

Rapportnummer 11/01187/V/E/HW

Projectcode E11288.68

Datum 14 april 2011

Opdrachtgever Gemeente Eijsden-Margraten
De heer W. Weerts
Postbus 10
6269 ZG MARGRATEN

Contactpersoon ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

Monsternamen door Hans Wolfs en Guido Hamers
Datum monsternamen 16, 17, 18 en 21 februari 2011

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Medewerkers

ing. J.V.M. Aelmans
ing. H.E.J. Schrouff
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers

Erkende monsternemers

ing. H.E.J. Schrouff
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
G.A.P. Hamers

**Verkennd bodemonderzoek
Breusterstraat 43 en 45,
Breusterhof 16 t/m 20 &
Von Geusauplein 20 te Eijsden
(gemeente Eijsden - Margraten)**



Op onze dienstverlening zijn de
algemene voorwaarden van Aelmans
ECO van toepassing die u vindt op
www.aelmans.com

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.1.	Vooronderzoek	3
2.2.	Onderzoekshypothese	7
2.3.	Onderzoeksstrategie	7
3.	OPZET VELDONDERZOEK	10
3.1.	Veldwerkzaamheden	10
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	10
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	16
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	16
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	18
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23

Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 1	Analysecertificaten grond + asbest
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten grond conform Wbb
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk
Bijlage 5	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 6	Asbest inspectierapport
Bijlage 7	Veiligheidsklasse

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer W. Weerts, namens de gemeente Eijsden-Margraten, het verzoek gekregen een verkennend annex asbest bodemonderzoek te verrichten op het adres Breusterstraat 43/45, Breusterhof 16 t/m 20 en Von Geusauplein 20 te Eijsden.

Het te onderzoeken gebied bevindt zich binnen het in oprichting zijnde Centrumplan van de (voormalige) gemeente Eijsden. Onderhavige locatie bevindt zich ten westen van de inmiddels gerealiseerde nieuwbouwlocatie ter plaatse van het voormalige verzorgingscomplex De Bron.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de verkoop en de beoogde nieuwbouw van een winkelcentrum met parkeerplaats ter hoogte van het te onderzoeken gebied.

Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk de vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is; vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een fragment van de topografische kaart (schaal 1:25.000) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken gebied betreft feitelijk een drietal deelgebieden, zijnde:

- deelgebied 1: aanleunwoningen (Breusterhof 16 t/m 20), eigenaar woningvereniging Servatius, oppervlakte circa 1.425 m²;
- deelgebied 2: voormalige Rabobank (Breusterstraat 43), eigenaar Rabobank, oppervlakte circa 1.275 m²;
- deelgebied 3: voormalige scholencomplex (Breusterstraat 45 "Bassisschool De Cramignon" en Von Geusaplein 20 "Bassisschool De Tangram"), eigenaar gemeente Eijsden, oppervlakte circa 7.700 m².

Voornoemde deelgebieden tezamen vormen het terrein alwaar men voornemens is om een nieuw winkelcentrum in te richten inclusief parkeerplaatsen. Dit gebied zal worden geëxploiteerd worden door projectbureau Rialto. In het vervolg van dit onderzoek zal de naam Rialto mogelijk vaker worden aangehaald.

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van het kerkdorp Eijsden.

De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Kennedylaan. De noordzijde van de onderzoekslocatie grenst aan het Von Geusaplein. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Breusterstraat. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door het voetpad Breusterhof en een gedeelte van de parkeerplaatsen van de voormalige Rabobank.

De omgeving kan worden beschreven als woon- en winkelbebouwing.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historisch informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de voorhanden zijnde historisch informatie bij opdrachtgever de heer W. Weerts. Daarnaast is veelvuldig gebruik gemaakt van diverse eerdere op en in de directe nabijheid uitgevoerde bodemonderzoeken.

Deelgebied 1: Aanleunwoningen

De aanleunwoningen gelegen op de adressen Breusterhof 16 t/m 20 zijn de laatste nog intact zijnde woningen van het voormalige verzorgingscentrum de Bron. Dit complex is medio 2008 grotendeels op de schop gegaan. Inmiddels zijn hier nieuwe woon- zorgcomplexen opgericht en is men bezig met het aanbrengen van verharding en parkeerplaatsen rondom dit gebied.

De aanleunwoningen zijn opgericht eind jaren zeventig van de vorige eeuw. Voor de oprichting van deze woningen was dit gebied in gebruik als groenstrook danwel braak liggende terrein. De woningen zijn uitsluitend gebruikt ten behoeve van woondoeleinden. Voor zover bekend hebben ter plaatse van dit deelgebied geen specifieke bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaats gevonden.

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek waren de woningen niet meer als dusdanig in gebruik. De woningen waren alle zes voorzien van kruipruimten. Het buitenterrein rondom de woningen is grotendeels in gebruik als gazon. De privétuintjes waren voornamelijk verhard met tegels en in gebruik als terras.

Deelgebied 2: Rabobank

Het te terrein aan de Breusterstraat 45 betreft de voormalige Rabobank. Deze locatie is tot medio 2009 als dusdanig in gebruik geweest, waarna de bebouwing buiten gebruik is genomen. Het voormalige Rabobank gebouw is opgericht medio midden jaren zeventig, waarna het pand begin jaren 2000 is uitgebreid en er enkele noodgebouwen zijn bij geplaatst.

Het terrein rondom de Rabobank is grotendeels verhard met klinkers. Dit terreingedeelte wordt voornamelijk gebruikt als parkeerplaatsen ten behoeve van het personeel en klanten.

Deelgebied 3: Voormalige schoolcomplexen

De voormalige scholencomplexen vormen in het veld een geheel, doch betreft feitelijk twee afzonderlijke basisscholen betreffende de Cramignon en de Tangram. De oudste bebouwing van de schoolgebouw dateert vanaf midden jaren vijftig van de vorige eeuw. Van oudsher was het een school welke destijds bekend was als zijnde de "meisjesschool". Wanneer de scholen van naam gewijzigd zijn is ons niet bekend en betreft geen relevante informatie voor de uitvoering van onderhavig onderzoek.

In de periode 2001/2002 zijn beide scholen nog uitgebreid. Daarnaast zijn er enkele units bijgeplaatst welke als noodlokalen fungeerden. De bebouwing van de beide scholen is grotendeels voorzien van kruipruimten danwel kelders.

De buitenterreinen rondom de scholen zijn in gebruik als speelplaatsen. Op deze terreinen bevinden zich diverse speeltoestellen en zandbakken. Ter verfraaiing van het terrein zijn enkele groenstroken/plantsoen in gericht.

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen onder- danwel bovengrondse tanks aanwezig geweest.

Overige bodemonderzoeken

In het verleden zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen diverse bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen uitgevoerd. Het voert te ver om al deze onderzoeken te bespreken. In de onderstaande paragraaf worden slechts die onderzoeken specifiek toegelicht welke hebben plaats gevonden op onderhavige onderzoekslocatie.

In 2001 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Fugro Milieuconsult ter hoogte van het adres Breusterstraat 43 (rapportnr. 86010163, d.d. 4 juli 2001). Aanleiding tot de uitvoering van onderhavig onderzoek vormde de beoogde uitbreiding van de Tangramschool, de uitbreiding van een speellokaal en de aanbouw van een docentkamer.

Uit de analyseresultaten van dit onderzoek is gebleken dat plaatselijk sterk verhoogde concentraties zink worden aangetroffen in de bovengrond tot een diepte van 0,9 m-mv. Voor het overige worden er diverse licht verhoogde concentraties zware metalen en PAK aangetroffen. In de ondergrond vanaf een minimale diepte van 0,5 m-mv worden geen verontreinigingen aangetroffen.

In 2010 is door Aelmans Eco b.v. een verkennend bodemonderzoek (rapportnr. 10/03366/V/E/HW, d.d. 9 augustus 2010) uitgevoerd ter hoogte van een gedeelte van de parkeerplaats van de voormalige Rabobank, het paadje Breusterhof en gebieden rondom de voormalige aanleunwoningen (niet het gebied) ter hoogte van de in dit onderzoek onderzochte aanleunwoning.

Voor genoemd onderzoek betreft een aanvulling c.q. addendum op een eerder door de provincie Limburg goedgekeurd saneringsplan, dat bekend is onder Li code: Li 0900455.

Resumerend kan gesteld worden dat de bodemlagen waarin zintuiglijk sintels worden aangetroffen veelal sterk verontreinigd zijn, met overschrijdingen bodem de AGW uit het bodembeheerplan.

De fundatielagen onder de paadjes zijn veelal sterk verontreinigd, uit de resultaten van het eerder bodemonderzoek is gebleken dat de strook direct langs de paadjes veelal sterk verontreinigd is met diverse zware metalen ten gevolge van vermenging van de bodemlagen.

De huidige analyseresultaten sluiten aan bij de analyseresultaten van het eerder uitgevoerd onderzoek. In de periode 2003/2004 is een bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van voormalige complex van het seniorencomplex "De Bron". Onderhavig onderzoek is officieel nooit gerapporteerd. Tijdens dit onderzoek zijn diverse verontreinigingen aan getroffen tot boven de interventiewaarden. Voornoemde verontreinigingen zijn veelal gesaneerd danwel ontgraven.

Naast deze onderzoeken zijn er diverse onderzoeken uitgevoerd in de omliggende trottoirs, wegtracés en parkeerplaatsen. Ten tijde van het opstellen van onderhavig onderzoek waren de rapportages van deze onderzoeken nog niet afgerond.

Uit de diverse ter plaatse uitgevoerd bodemonderzoeken is gebleken dat de bovengrond en de geroerde bodemlagen veelal sterk verontreinigd zijn met diverse zware metalen. De aangetroffen concentraties in de bovengrond zijn veelal van dien aard dat deze niet de achtergrondgrenswaarden overschrijden.

In de geroerde bodemlagen waarin veelal sintels worden waargenomen zijn de aangetroffen concentraties veelal van dien aard dat deze zowel de interventiewaarden danwel de achtergrondgrenswaarden overschrijden.

Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

Terreininspectie

Op 16, 17, 18 en 21 februari 2011 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie, en indeling van de diverse deelterreinen, is in gebruik zoals omschreven staat in de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoeken waren de aanwezige bebouwing nog als dusdanig aanwezig doch niet meer als dusdanig in gebruik.

Aan het aardoppervlak van de aanwezige verhardingslagen zijn geen verontreinigingen danwel bodemvreemde materialen aangetroffen. Tijdens de uitvoering het onderzoek waren ramen van scholen grotendeels ingegooid en vernield. Het scholencomplex maakt een verlaten indruk.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht en Heerlen, kaartbladen 61, 62 west, 62 oost, 1980.

De onderzoekslocatie ligt ten oosten van de St. Maartens Voeren breuk op een hoogte van circa 52 m +NAP. Vanaf het maaiveld wordt een circa 1 tot 10 meter dikke matig goed doorlatende deklaag aangetroffen. De deklaag bestaat uit lössleem van de Formatie Twente.

Onder deze deklaag bevindt zich het eerste (enige) watervoerend pakket, bestaande uit kalksteen van de Formatie van Gulpen.

De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het voornaamste watervoerend pakket bevindt zich rond de 45 m +NAP.

De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting. Als gevolg van lokaal aanwezig zijnde omstandigheden kan de plaatselijke stromingsrichting afwijken van voornoemde hoofdstromingsrichting.

2.2. Onderzoekshypothese

Grond

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch vooronderzoek en eerder ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken luidt de onderzoekshypothese, dat het gebied als "verdacht" kan worden beschouwd.

De onderzoekslocatie is tevens gelegen in een diffuus verontreinigd gebied (zone 5). Dit gebied is matig tot sterk verontreinigd met een aantal zware metalen en licht verontreinigd met PAK. Dit gebied is beschreven in een kaartmap behorende tot het rapport "Een bodemkwaliteitskaart / bodembeheerplan, voor de gemeente Eijsden" (rapportnummer 06.RB147, d.d. 23 oktober 2006).

Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd voor asbest.

2.3. Onderzoeksstrategie

Grond

Ondanks het verdachte karakter van de onderzoekslocatie is in eerste instantie gehandeld conform de NEN-5740 (tabel 3). Daar de voorkomende verdachte parameters zoals zware metalen en PAK standaard worden meegenomen, is het vooraleerst niet noodzakelijk om aanvullende analyses in te zetten. Wel is besloten om alle grondmengmonsters aanvullend op arseen te laten analyseren.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie niet het geval.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1 Overzicht uit te voeren boringen en analyses deellocatie 1

Locatie	Aantal Boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
bebouwing	2	0,0 - 0,5	1	NEN-5740 grond
circa 400 m ²	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
onbebouwd	4	0,0 - 0,5	2 (1 extra)	NEN-5740 grond
circa 1.000 m ²	2	0,0 - 2,0	2 (1 extra)	NEN-5740 grond

Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;

- afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum.

In onderstaande tabel 2.3.2 is de veldwerk- en analyseopzet weergegeven voor deellocatie 2 e.e.a. conform NEN-5740 voor onverdachte situaties (tabel 3). Deze bezit grofweg een totale oppervlakte van circa 1.275 m², waarvan grofweg 365 m² is bebouwd, het overig terreindeel in gebruik is als erf, waarvan circa 480 m² recentelijk is onderzocht (bodemonderzoek 2010).

Tabel 2.3.2 Overzicht uit te voeren boringen en analyses deellocatie 2

Locatie	Aantal Boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
bebouwing	2	0,0 - 0,5	1	NEN-5740 grond
circa 365 m ²	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
onbebouwd nog niet	2	0,0 - 0,5	2 (1 extra)	NEN-5740 grond
onderzocht	2	0,0 - 2,0	2 (1 extra)	NEN-5740 grond
circa 425 m ²				

In tabel 2.3.3. is de veldwerk- en analyseopzet weergegeven voor deellocatie 3 e.e.a. conform NEN-5740 voor onverdachte situaties (tabel 3). Deze bezit grofweg een totale oppervlakte van circa 7.700 m², waarvan grofweg 2.700 m² is bebouwd en het overig terreindeel in gebruik is als erf-speelplaats.

Tabel 2.3.3 Overzicht uit te voeren boringen en analyses deellocatie 3

Locatie	Aantal Boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
bebouwing	9	0,0 - 0,5	4 (2 extra)	NEN-5740 grond
circa 2.700 m ²	3	0,0 - 2,0	2 (1 extra)	NEN-5740 grond
onbebouwd nog	11	0,0 - 0,5	4 (1 extra)	NEN-5740 grond
niet onderzocht	4	0,0 - 2,0	2 (1 extra)	NEN-5740 grond
circa 5.000 m ²				

Asbest:

De gehele onderzoekslocatie zal conform de NEN 5707 als 1 onverdachte locatie worden beschouwd.

In onderstaande tabel 3.4 is de veldwerk- en analyseopzet weergegeven conform NEN-5707 voor onverdachte situaties (tabel 5).

Tabel 2.3.4 Overzicht uit te voeren boringen en analyses deellocaties 1 t/m 3

Locatie	Aantal Boringen	Diepte in m-mv	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
gehele locatie	14 gaten	0,3x0,3x0,5	4*	NEN-5707 asbest grond
circa 10.000 m ²	4	0,5 - 2,0	1	NEN-5707 asbest grond

*) indien geen asbest verdachte materialen worden aangetroffen zullen analyses buiten beschouwing worden gelaten.

In tabel 2.3.5. zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.5 Relevante gegevens project

Projectnaam	verkennend bodemonderzoek Breusterstraat 43/45, Breusterhof 16 t/m 20, Von Geusauplein 20 te Eijsden
Projectcode	E11288.68
Huidig gebruik	voormalige Rabobank, scholen, aanleunwoningen, speel- & parkeerplaatsen en groenstroken/gazons
Gebruik omgeving	woon-/winkelbebouwing
Oppervlakte locatie	deelterrein 1: circa 1.400 vierkante meter deelterrein 2: circa 790 vierkante meter deelterrein 3: circa 7.700 vierkante meter
Hoogteligging	circa 52 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 45 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond

De veldwerkzaamheden met betrekking tot de uitvoering van het bodemonderzoek hebben plaats gevonden op 16, 17, 18 en 21 februari 2011. Tijdens het veldwerk zijn er enkele aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.

De afwijkingen hebben te maken met het wegvallen van de vier boringen in het Rabobank gebouw, betonvloer is in dit gebouw dusdanig dik dat het niet mogelijk is om deze te doorboren (overleg met de heer W. Weerts). Daarnaast zijn twee boringen in de kelder van het schoolgebouw aan 't Von Geusauplein gestaakt vanwege een betonvloer welke dikker is dan 35 centimeter. Dit i

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is besloten om enkele extra boringen te plaatsen ter hoogte van de speelplaatsen. Dit vanwege de onderverdeling van de speelplaatsen in diverse kleinere deelgebieden.

Deellocatie 1:

De boringen 40 t/m 49 zijn geplaatst ter hoogte van deze deellocatie. Van de 10 boringen zijn vier boringen in de bebouwing geplaatst (46 t/m 49) en zes boringen (40 t/m 45) in het gazon c.q. plantsoen/terrassen rondom de bebouwing.

Bij het plaatsen van de boringen zijn zwakke bijmengingen aangetroffen met kooltjes, baksteen- en kalksteenresten.

Ter plaatse van boring 41 is een afwijkende (sterk) geroerde bodemlaag aangetroffen met daarin bijmengingen met sintels, ijzerresten en puinresten. Dit bodemmateriaal is separaat onderzocht.

De uitkomende grond van dit terreingedeelte is analytisch onderzocht in een zestal grondmengmonsters (nrs. 17 t/m 20, 25 en 26).

Deellocatie 2

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek is door de heer Weerts aangegeven dat in pandig verrichten van boringen binnen het Rabobank gebouw niet mogelijk is vanwege de dikte van de betonvloer. De beoogde vier boringen in het gebouw zijn dien ten gevolge niet verricht.

De boringen 50, 51 en 53 zijn geplaatst rondom het gebouw, terwijl boring 52 is geplaatst ter hoogte van bijgebouw (noodlokaal). Tijdens het plaatsen van deze drie boringen is ter hoogte van boring 50 een afwijkende bodemlaag aangetroffen op een diepte van 1,2 m-mv. De aangetroffen laag betreft een geroerde laag met daarin matige tot sterk bijmengingen met kooltjes en zinkassen. Voornoemde laag is separaat onderzocht in monster 23.

Tijdens het plaatsen van de overige drie boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen danwel afwijkende lagen aangetroffen.

De uitkomende grond van dit terreingedeelte is analytisch onderzocht in een viertal grondmengmonsters (nrs. 21 t/m 24) op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Deellocatie 3

Deellocatie 3 betreft het deelgebied van de schoolgebouwen inclusief omliggende speelplaatsen. In de schoolgebouwen zijn een 11-tal boringen verricht. Van deze 11 boringen zijn 2 boringen (nrs. 10 en 11) gestaakt vanwege een dermate dikke betonvloer dat deze niet kon worden uitgeboord.

De boringen 1 t/m 9 zijn systematisch verdeeld in de bebouwing. Daar de scholen grotendeels voorzien zijn van kruipruimten en kelders, zijn de meeste boringen (boringen 4, 5, 6 en 9) in deze ruimten geplaatst.

De boringen 13 t/m 35 zijn systematisch verdeeld over het buitenterrein dat in gebruik als speelplaatsen en groenstroken. Bij het verrichten van deze 23 boringen zijn bij enkele boringen (nrs. 16, 17, 29 en 31) geroerde lagen aangetroffen van voornamelijk leem vermengd met zand, kooltjes, baksteenresten en sintels. Voornoemde lagen zijn veelal separaat onderzocht.

Tenslotte zijn bij de boringen 21, 22, 23 en 24 donkerbruin/grijze leemlagen aangetroffen tot op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv. Mogelijk is in dit gebied in het verleden grond aangebracht ter ophoging.

De uitkomende grond van dit terreingedeelte is analytisch onderzocht in één 16-tal grondmengmonsters (nrs. 1 t/m 16) op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1 Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
Deelgebied 3: (bebouwing basisscholen)				
MM 1 (X01)	1 t/m 5	1,0 – 2,0 #	leem, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	6	0,05 – 1,0	leem, zwak grindig, sterk zandig (geroerd) lichtbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	4, 5, 9	0,19 – 1,0 #	leem, zwak grindig, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	7, 8, 9	1,0 – 2,0 #	leem, zwak grindig, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond
Deelgebied 3: (buitenterrein)				
MM 5 (X05)	13, 16, 18, 21, 24	0,05-0,5 #	zand (vulzand)	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	13, 14, 15, 16, 19, 20, 35	0,45 – 1,25 #	leem, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	15, 16, 19, 20, 22, 23, 35	0,1 – 0,6 #	leem, zwak humeus, kooltjes en baksteenresten (zwak) donkerbruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 8 (X08)	21, 22, 23, 24	0,5 – 1,50 #	leem, zwak humeus, kooltjes en baksteenresten (zwak tot matig, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 9 (X09)	16 en 17	1,0 – 2,0 #	leem (geroerd) sterk humeus, matig tot sterk kool en baksteenhoudend, sporen sintels donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 10 (X10)	27, 28, 30	0,05 - 0,5 #	zand grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 11 (X11)	25, 26, 29	0,05 - 0,5 #	leem, zwak humues, sporadisch kool-/ baksteenhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond

Tabel 3.2.1 Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
Deelgebied 3: (buitenterrein, vervolg)				
MM 12 (X12)	29	1,1 – 1,15	leem, matig koolhoudend (geroerd)	NEN-5740 pakket grond
MM 13 (X13)	25, 26, 27, 28	0,5 – 1,0 #	leem, bruin/beige/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 14 (X14)	31, 32, 33, 34	0,0 – 0,7 #	leem, sporadisch tot zwak kool-/ baksteenhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 15 (X15)	31	1,0 – 1,7	leem, zwak grindig, matig tot sterk kool-/baksteenhoudend	NEN-5740 pakket grond
MM 16 (X16)	14, 16, 23, 26, 29, 31	1,0 - 2,5 #	leem, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond
Deelgebied 2: (aanleunwoningen)				
MM 17 (X17)	40, 42, 43, 44, 45	0,0 – 0,5 #	leem, zwak kool/baksteen houdend, donkergrijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 18 (X18)	41	0,65 – 1,3 #	leem (sterk geroerd), matig tot sterk, kool/baksteen/sintelhoudend, donkergrijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 19 (X19)	40, 42, 43, 44, 45	0,5 – 1,0 #	leem, zwak humeus, kooltjes en baksteenresten (sporadisch tot zwak), bruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 20 (X20)	40 t/m 45	1,0 - 2,0 #	leem (roesthoudend), bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 25 (X01)	46 en 47	1,0 - 2,0	leem, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 26 (X02)	48 en 49	1,0 - 2,0	leem, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond

Tabel 3.2.1 Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
Deelgebied 3: (Rabobank)				
MM 21 (X21)	50, 51, 53	0,05 – 1,35	zand (vulzand)	NEN-5740 pakket grond
MM 22 (X22)	50, 52, 53	0,1 – 1,2 #	leem, bruin/beige/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 23 (X23)	50	1,2 – 1,7 #	leem, geroerde matig kool- / sintelhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 24 (X24)	50, 51, 52, 53	1,0 – 2,3	leem	NEN-5740 pakket grond

Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn een 20-tal proefgaten gemaakt. Het hierbij vrijkomend bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Bij de visuele inspectie van de proefgaten zijn geen asbest verdacht materialen danwel puinresten aangetroffen. Naar aanleiding hiervan zouden formeel gezien geen analyses op asbest uitgevoerd dienen te worden.

Echter daar plaatselijk geroerde bodemlagen worden aangetroffen is besloten om één van deze lagen analytisch op asbest te laten analyseren. Dit betreft de uitkomende grond van boring 41.

In bijlage 6 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het VKB protocol 2018 protocol gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

Daar op de onderzoekslocatie geen grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is, is uitsluitend het standaard NEN-5740 pakket voor grond van toepassing.

De grond(meng)monsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlagen 3 en 4 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg.

Het aangeleverd asbestonderzoek is uitgevoerd door RPS te Ulvenhout.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering, hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van de vigerende versies van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De analyseresultaten worden getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Streefwaarden (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau in het grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

In onderhavige rapportage zal om de mate van verontreiniging aan te geven de volgende terminologie gebruikt worden. De term '*licht verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term '*matig verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term '*sterk verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond, uit de Circulaire Bodemsanering, gecorrigeerd aan organische stofgehalte en lutumgehalte.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in de Nederlandse Staatscourant, nr. 247, van 20 december 2007 (Regeling bodemkwaliteit (Rbk)), integrale versie geldend op 27 april 2009.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= MWW) en de maximale waarden industrie (= MWI). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

Bij de toetsing is gecorrigeerd aan de organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW 2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (MWW): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (MWI): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

Actief bodembeheer

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het grondgebied van de gemeente Eijsden. Voor dit grondgebied geldt dat gewenste maatschappelijke ontwikkelingen stagnatie oplopen ten gevolge van het voorkomen van grootschalige diffuse bodemverontreinigingen. Om voornoemde stagnatie te voorkomen, is een aangepast beleid ten aanzien van het beheer van de bodem ontwikkeld. Voorgaande is verwoord in de nota "Bodembeheerplan voor de gemeente Eijsden".

De nota "Bodembeheerplan voor de gemeente Eijsden" is gekoppeld aan de nota "Een bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Eijsden" waarin het grondgebied van de gemeente Eijsden is opgesplitst in een vijftal zones. De bodemkwaliteitskaarten zijn als bijlage aan voornoemde nota toegevoegd. Per zone is aangegeven wat de achtergrondgrenswaarden zijn voor een zestal parameters (lood, zink, cadmium, koper, arseen en PAK) van de bovengrond.

De geconstateerde verontreinigingen in de boven- en ondergrond van onderhavige locatie dienen te worden getoetst aan de achtergrondgrenswaarden voor de bovengrond zoals die gelden voor het betreffende deelgebied (zone 5, matig tot sterk verontreinigd). De voor dit gebied geldende achtergrondwaarden zijn in onderstaand overzicht samengevat:

	Bovengrond (0 - 50)	Ondergrond (50 - 200)
Arseen	65	21
Cadmium	5,5	1,6
Kwik	0,3	streefwaarde
Nikkel	32	34
Koper	130	65
Lood	280	82
Zink	3.300	730
PAK (10 Vrom)	7,8	1,3
Min. Olie	60	35
Molybdeen	nvt	nvt
Kobalt	nvt	nvt
Barium	nvt	nvt
Pcb	nvt	nvt

Opgemerkt dient te worden dat bodemlagen, welke als zijnde niet-gebiedseigen beschouwd dienen te worden, niet getoetst mogen worden aan het Bodembeheerplan van de gemeente Eijsden.

Bij de toetsing van de analyseresultaten is verder, wat het aanvaardbare risiconiveau (= ARN) betreft, uitgegaan van de toekomstige meest gevoeligste bestemming, zijnde bestemming "Actief groen".

In tabel 2 is een overzicht opgenomen van de geldende ARN voor voornoemd gebruik.

Tabel 2 Aanvaardbaar risiconiveau (= ARN in mg/kgds)
gebruik "Actief groen"

Stofnaam	ARN
Arseen	419
Cadmium	18,6
Koper	13.800
Chroom	1.810 ²⁾
Kwik	152
Lood	220
Nikkel	6.060
Zink	46.000
Minerale olie	1.220 ^{2)/3)}
PAK	35 ¹⁾

1): In het beleid van Actief bodembeheer zijn de ARN-waarden voor PAK uitgedrukt in BaP-equivalenten;

2): 1.220 voor de fractie C10-C40 en 61 voor de fractie C10-C12.

Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Tevens is getoetst aan het "Bodembeheerplan Eijsden". Uitgangspunt hierbij is, dat het materiaal grond betreft.

Oordeel o.b.v. Circulaire (Wbb):

- : concentratie < tussenwaarde, geen nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > tussenwaarde, nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > interventiewaarde, sanering noodzakelijk.

Oordeel o.b.v Bodembeheerplan gemeente Eijsden (BBP):

- < AGW : concentratie < achtergrondgrenswaarde zoals vastgesteld in bodembeheerplan (BBP);
- > AGW : concentratie > achtergrondgrenswaarde zoals vastgesteld in bodembeheerplan (BBP);
- AGW : in bodembeheerplan (BBP) geen achtergrondgrenswaarde opgesteld;
- < ARN : concentratie < aanvaardbaar risiconiveau, gebruik zijnde "Overig onbedekte bodem" .

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit (Bbk):

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden;
- < MMW : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- < MWI : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- > MWI : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing BBP	Toetsing Bbk
Deelgebied 3: (bebouwing) basisscholen							
1	leem	1 t/m 5 (1,0-2,0)	Kobalt	9,9	•	-AGW	<MWW klasse wonen
2	leem sterk zandig	6 (0,05-1,0)	cadmium zink	0,4 120	• •	<AGW <AGW	<MWW <MWI klasse industrie
3	leem	4, 5, 9 (0,19-1,0)	cadmium zink	0,6 170	• •	<AGW <AGW	<MWW <MWI klasse industrie
4	leem	7, 8, 9 (1,0-2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
Deelgebied 3: buitenterrein basisscholen (speelplaatsen)							
5	zand	13, 16, 18, 21, 24 (0,05-0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
6	leem	13, 14, 15, 16, 19, 20, 35 (0,45-1,25)	-	-	-	-	klasse AW 2000
7	leem zwak kool- / baksteen - houdend	15, 16, 19, 20, 22, 23, 35 (0,1-0,6)	cadmium lood zink	0,7 38 440	• • •••	<AGW <AGW <AGW	<MWW <MWW >MWI niet toepasbaar
8	leem zwak tot matig kool- / baksteen-houdende	21, 22, 23, 24 (0,5-1,5)	arseen cadmium koper kwik lood zink	18 1,5 34 0,19 310 490	• • • • •• •••	<AGW <AGW <AGW -AGW >AGW, <ARN <AGW	<MWW <MWI <MWW <MWW <MWI >MWI niet toepasbaar
9	leem	16 en 17 (1,0-2,0)	arseen kobalt koper nikkel zink	19 13 44 26 93	• • • •• •	<AGW -AGW <AGW <AGW <AGW	<MWI <MWI <MWI <MWI <MWW klasse industrie
10	zand	27, 28, 30 (0,05-0,5)	-	-	-	-	AW 2000
11	leem, humus, sporadisch kool- / baksteenhoudend	25, 26, 29 (0,15-0,5)	cadmium lood zink	0,8 48 240	• • •	<AGW <AGW <AGW	<MWW <MWW <MWI klasse industrie

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing BBP	Toetsing Bbk	
12	leem, matig koolhoudend, (geroerde)	29 (1,10-1,25)	arseen cadmium koper kwik lood zink	31 0,9 33 0,14 65 650	• • • • • •••	> AGW, <ARN < AGW <AGW -AGW <AGW <AGW	<MWI <MWI <MWW <MWW <MWW >MWI	niet toepasbaar
13	leem	25, 26, 27, 28 (0,5-1,0)	cadmium zink	0,5 130	• •	<AGW <AGW	<MWW <MWW	klasse wonen
14	leem	31, 32, 33, 34 (0,0-0,7)	kobalt zink	9,0 130	• •	-AGW <AGW	<MWW <MWW	klasse wonen
15	leem	31 (1,0-1,7)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
16	leem	14, 16, 23, 26, 29, 31 (1,0-2,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
Deelgebied 1: aanleunwoningen								
17	leem zwak, kool/bak steen-houdend	40, 42, 43, 44, 45 (0,0-0,5)	arseen cadmium koper kwik lood zink	34 1,8 39 0,16 120 1.300	• • • • • •••	<AGW <AGW <AGW <AGW <AGW <AGW	<MWI <MWI <MWI <MWW <MWW >MWI	niet toepasbaar
18	leem (geroerde grond) sterk kool-/baksteen en sintelhoudend	41 (0,65-1,3)	arseen cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK	130 5,3 15 180 2,7 640 32 3700 5,7	••• ••• • ••• • ••• • ••• •	>AGW, <ARN >AGW, <ARN -AGW >AGW < ARN >AGW, <ARN >AGW, >ARN <AGW >AGW, <ARN >AGW, <ARN	>MWI <MWI <MWW >MWI <MWI >MWI <MWI >MWI <MWW	niet toepasbaar
19	leem	40, 42, 43, 44, 45 (0,5-1,0)	arseen cadmium koper lood zink	26 0,9 34 44 520	• • • • •••	>AGW, <ARN <AGW <AGW <AGW <AGW	<MWI <MWI <MWW <MWW >MWW	niet toepasbaar
20	leem	40, 41, 42, 42, 43, 45 (1,0-2,0)	arseen kobalt zink	16 9,1 220	• • •	<AGW -AGW <AGW	<MWW <MWW <MWI	klasse industrie

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing BBP	Toetsing Bbk	
Deelgebied 2: Rabobank								
21	zand	50, 51, 53 (0,05-1,35)	-	-	-	-	-	-
22	leem	50, 52, 53 (0,1-1,2)	cadmium kobalt nikkel zink	0,4 8,6 22 220	• • • •	<AGW -AGW <AGW <AGW	<MWW <MWW <MWI <MWI	klasse industrie
23	leem (geroerd), matig kool-, / sintel- houdend	50 (1,2-1,7)	arseen cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink	53 2 20 110 0,17 150 63 5900	•••• • • •• • • ••• •••	>AGW, <ARN >AGW, <ARN - AGW >AGW, <ARN <AGW >AGW, <ARN >AGW, <ARN >AGW, <ARN	>MWI <MWI <MWW <MWI <MWW <MWW >MWI >MWI	niet toepasbaar
24	leem	50, 51, 52, 53 (1,0-2,2)	cadmium zink	0,5 130	• •	<AGW <AGW	<MWW <MWW	klasse wonen
Deelgebied 1: aanleunwoningen (bebouwing)								
25	leem	46 en 47 (1,0-2,0)	zink	170	•	<AGW	<MWW	klasse wonen
26	leem	48 en 49 (1,0-2,0)	kobalt nikkel	11 25	• •	-AGW <AGW	<MWW <MWI	klasse industrie

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen moet men denken aan bijmengingen met kooltjes, baksteenresten en sintels.

Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen een diffuus verontreinigd gebied is het niet verwonderlijk dat her en der bodemvreemde materialen worden aangetroffen.

Deellocatie 1:

De boringen 40 t/m 49 zijn geplaatst ter hoogte van de aanleunwoningen en het terrein er omheen. Bij het plaatsen van deze boringen is met name ter hoogte van boring 41 een geroerde c.q. afwijkende bodemlaag aangetroffen.

Buitenterrein

De bovengrond (bodemlaag vanaf 0,0 tot 0,5 m-mv) afkomstig van het gazon annex plantsoenen is analytisch onderzocht in grondmengmonster 17. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat de concentraties arseen, cadmium, koper, kwik en lood de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden. Daarnaast overschrijdt de concentratie zink de interventiewaarde. Voornoemde licht tot sterk verhoogde concentraties zware metalen zijn van dien aard dat deze niet de achtergrondgrenswaarden vanuit het bodembeheerplan overschrijden,

De ondergrond vanaf een diepte van 0,5 tot 1,0 m-mv blijkt eveneens sterk verontreinigd te zijn met zink, doch overschrijdt niet de achtergrondgrenswaarden.

De geroerde bodemlaag ter hoogte van boring 41 is analytisch onderzocht in grondmengmonster 18. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat de concentraties arseen, cadmium, koper, lood en zink de interventiewaarden alsmede de achtergrondgrenswaarden overschrijden. Daar het gebied waar boring 41 is geplaatst in gebruik genomen zal worden als openbaar groen is tevens getoetst aan Arn waarden. Uit de toetsing blijkt, dat de concentratie lood de waarde overschrijdt.

De ondergrond vanaf een diepte van 1,0 tot 2,0 m-mv is analytisch onderzocht in grondmengmonster 20. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat behoudens licht verhoogde concentraties geen noemenswaardige verontreinigingen worden aangetroffen.

Bebouwing

De boringen 46 t/m 49 zijn geplaatst in de woning. De woningen zijn allen voorzien van een kruipruimte, hetgeen betekent dat de bovengrond (lees de eerste meter grond) zich op een diepte van circa 1,0 m-mv bevindt (bezien van het peil van de bestaande vloer).

De grond van deze vier boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 25 en 26. Uit de analyseresultaten van deze monsters blijkt, dat slechts licht verhoogde concentratie zink, kobalt en/of nikkel worden aangetroffen. Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat deze niet de voorhanden zijnde achtergrondgrenswaarden overschrijden.

Resumerend kunnen we stellen dat de aangetroffen verontreinigingen ter hoogte van dit deelgebied als gebiedseigen beschouwd kunnen worden. Uitzondering op vorenstaand vormt de aangetroffen geroerde laag ter hoogte van boring 41. Voornoemde laag is vanuit milieuhygiënisch oogpunt dusdanig verontreinigd dat deze niet geschikt is voor het voorgenomen gebruik als gazon/tuin.

Deellocatie 2:

De boringen 50 t/m 53 zijn geplaatst ter hoogte van het nog niet onderzocht terreindeel van de voormalige Rabobank. Bij het plaatse van deze vier boringen is ter hoogte van boring 50 een afwijkende bodemlaag aangetroffen voor het overig zijn bij het plaatsen van de vier boringen geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Het vulzand onder de klinkers is analytisch onderzocht in mengmonster 21. Uit de analyseresultaten van dit grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

De zintuiglijke schone grond van de boringen 50 t/m 53 is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 22 en 24. Uit de analyseresultaten blijkt, dat weliswaar licht verhoogde concentraties zware metalen worden aangetroffen, doch deze overschrijden niet de tussen- of interventiewaarden danwel de achtergrondgrenswaarden.

De geroerde bodemlaag ter plaatse van boring 50 bevindt zich op een diepte vanaf 1,2 tot 1,7 m-mv. Deze laag is matig tot sterk verontreinigd met koper, arseen, nikkel en zink. De aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen zijn van dien aard dat deze tevens de achtergrondgrenswaarden overschrijden. Vorenstaande betekend dat de aangetroffen verontreinigingen als niet gebiedseigen beschouwd dienen te worden.

Echter daar het gebied waar voornoemde verontreiniging wordt aangetroffen de bestemming "parkeerplaats" zal krijgen en voornoemde verontreiniging zich pas op een diepte van 1,2 m-mv bevindt vormt deze verontreiniging vanuit milieuhygiënisch oogpunt ons inzien geen directe belemmering.

Resumerend kan gesteld worden dat ter plaatse van deze deellocatie geen directe beperkingen danwel belemmeringen zijn met betrekking tot de herinrichting van het terrein. Wel dient men er rekening mee te houden dat er sprake is van sterk verontreinigde grond.

Deellocatie 3:

De boringen 1 t/m 35 zijn geplaatst ter hoogte van het voormalige scholencomplex inclusief omliggende speelplaatsen en groenstroken.

Bebouwing

De boringen 1 t/m 9 zijn geplaatst in de bebouwing. De grond afkomstig van deze boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 t/m 4. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt dat licht verhoogde concentraties cadmium, zink en/of kobalt worden aangetoond.

Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat deze niet de achtergrondgrenswaarden vanuit het bodembeheerplan overschrijden, hetgeen betekent dat de aangetroffen verontreiniging als gebiedseigen beschouwd kunnen worden.

Buitenterrein

De boringen 13 t/m 35 zijn systematisch verdeeld over de betegelde speelplaatsen en de plantsoenen. De aangetroffen bodemlagen zijn analytisch onderzocht middels 12 (grondmeng)monsters.

De zintuiglijke schone vulzand onder de trottoirtegels is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 5 en 10. Uit de analyseresultaten van beide grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

De lemige bovengrond tot een diepte van maximaal 0,7 m-mv is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 7, 11 en 14. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat licht verhoogde concentraties zink, kobalt, cadmium en/of lood worden aangetroffen. Daarnaast wordt in één grondmengmonster (nr. 7) een sterk verhoogde concentratie zink aangetroffen.

Ondanks het feit dat in de bovengrond plaatselijk een sterk verhoogde concentratie zink wordt aangetroffen overschrijden de verhoogde parameters niet de achtergrondgrenswaarden. Vorenstaande betekend dat de bovengrond als gebiedseigen beschouwd kan worden.

De leemlagen vanaf een diepte van 0,5 tot 1,0 m-mv zijn analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 6, 8 en 13. Uit de resultaten van de monsters 6 en 13 blijkt, dat geen tot niet relevante verontreinigingen worden aangetroffen.

In grondmengmonster 8 (boringen 21 t/m 24, dieptetraject 0,5 -1,5 m-mv) daarin tegen wordt een matig verhoogde concentratie lood aangetroffen en een sterk verhoogde concentratie zink. Waarschijnlijk is dit deelgebied in het verleden aangevuld waardoor de oorspronkelijk bovengrond onder de opgebrachte grond is komen te liggen. De aangetroffen concentratie lood in onderhavig grondmengmonster is van dien aard dat deze concentratie de achtergrondgrenswaarden overschrijdt, doch niet de Arn waarden.

Op basis van vorenstaande kunnen we concluderen dat deze grond weliswaar niet als gebiedseigen beschouwd kan worden doch vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmering vormt daar het terrein aldaar bebouwd danwel verhard zal gaan worden.

Ter plaatse van de boringen 16, 17, 29 en 31 zijn geroerde bodemlagen aangetroffen. Voornoemde bodemlagen bevinden zich op een diepte vanaf 1,0 tot 2,0 m-mv.

Voornoemde lagen zijn analytisch onderzocht in de grond(meng)monsters 9, 12 en 15. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat uitsluitend in grondmonster 12 een sterk verhoogde concentratie zink wordt aangetroffen en in grondmengmonster 9 een matig verhoogde concentratie nikkel. In de overige grondmengmonster worden slechts licht verhoogde concentraties zware metalen aangetroffen.

De aangetroffen concentraties zijn van dien aard dat deze niet de achtergrondgrenswaarden overschrijden en de verontreinigingen derhalve als gebiedseigen beschouwd kunnen worden.

Resumerend kunnen we stellen dat ter plaatse van het voormalige scholencomplex weliswaar sterke verontreinigingen met zink worden aangetroffen, doch deze zijn van dien aard dat deze niet de achtergrondgrenswaarden overschrijden.

Uitzondering op vorenstaande vormt de aangetroffen concentratie lood in grondmengmonster 8 (boringen 21 t/m 24, dieptetraject 0,5-1,5 m-mv) voornoemde concentratie is van dien aard dat deze concentratie lood de achtergrondgrenswaarde overschrijdt.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Echter in overleg met opdrachtgevers is besloten de verdachte bodemlaag ter plaatse van boring 41 op asbest te laten analyseren. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat analytisch geen asbest wordt aangetroffen.

Toetsing hypothese

De hypothese 'heterogeen diffuus verontreinigde locatie' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Formeel gezien zou op de onderzoekslocatie een nader onderzoek opgestart dienen te worden. Daar onderhavig terrein zich bevindt in diffuus verontreinigd gebied, is het uitvoeren van een nader onderzoek overbodig.

Veiligheidsklasse

Vanwege het feit dat in de grond gewerkt zal worden is middels de berekeningstechniek vanuit de CROW publicatie 132, de toxiteitsklasse bepaald. Hierbij dient men de veiligheidsaspecten m.b.t. het werken in verontreinigde grond in acht te nemen. Op basis van de berekening van de klasse (opgenomen in bijlage 7, uitgangspunt hierbij is worstcase scenario) is voor het te ontgraven materiaal **1T** veiligheidsklasse op basis van zink, arseen en koper van toepassing.

De graafwerkzaamheden ter hoogte van boring 41 dienen conform de veiligheidsklasse **3T** op basis van lood uitgevoerd te worden.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt slecht één relevante verontreiniging is aangetroffen welke een belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik (realisatie gazon/groenvoorziening). Dit betreft de aangetroffen verontreiniging ter hoogte van boring 41.

Daar ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van bodemlagen, welke tot boven de interventiewaarden zijn verontreinigd met diverse zware metalen en de omvang meer dan 25 m³, grond bedraagt dient men rekening te houden, dat voorafgaande aan de herinrichtingwerkzaamheden een zogenaamde "Besluit Uniforme Sanering (BUS)" melding danwel een saneringsplan ingediend te worden bij het bevoegd gezag (provincie Limburg).

Indien vooruitlopende op de beoogde graafwerkzaamheden reeds sloopwerkzaamheden plaats vinden dient de sloper secuur te werken te gaan teneinde te voorkomen dat bodemlagen vermengd worden danwel dat sloopresten vermengd worden met de grond.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, 7 april 2011

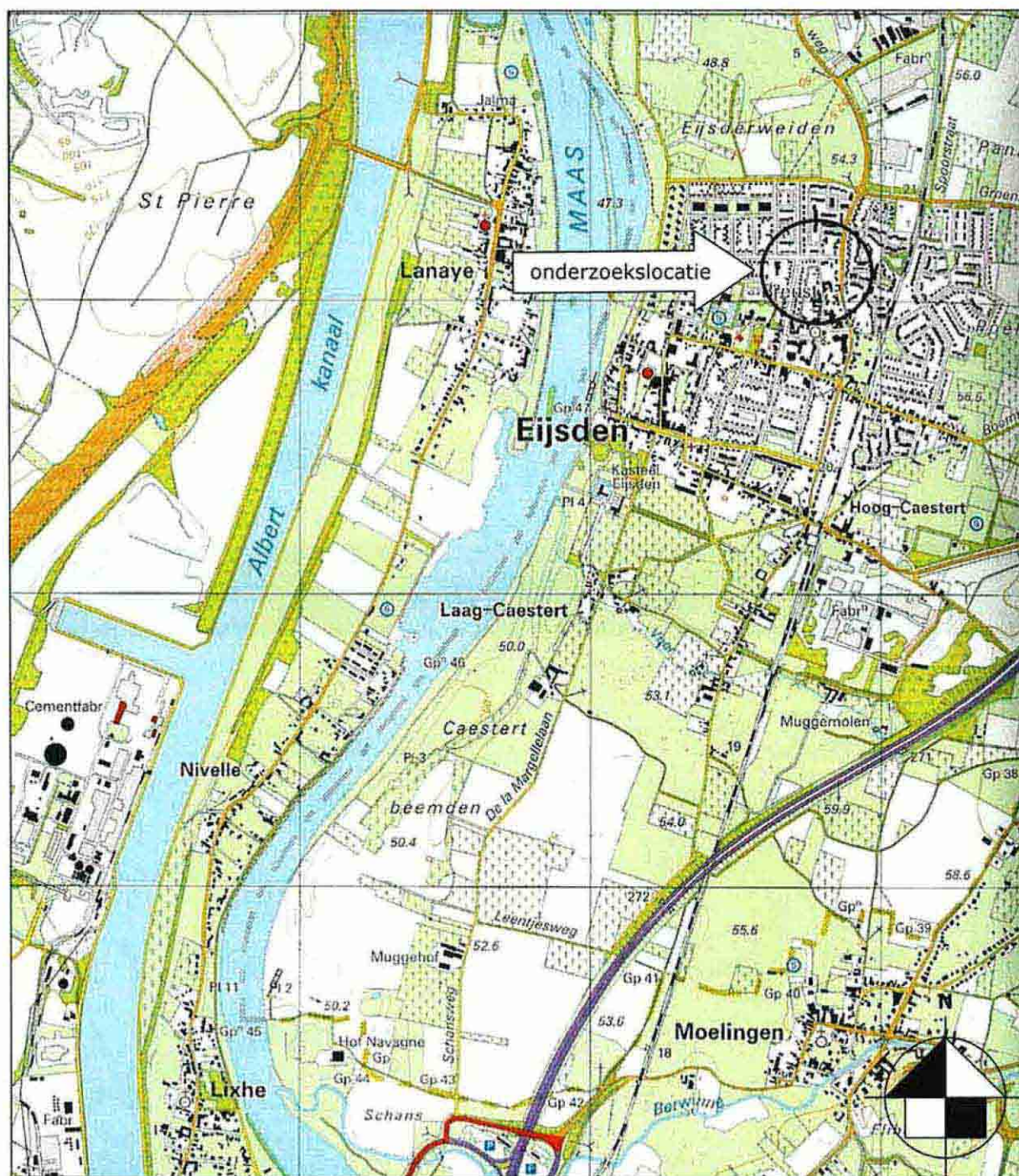
Aelmans Eco B.V.



ing. H.E.J. Schrouff

Rapport opgesteld door:
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

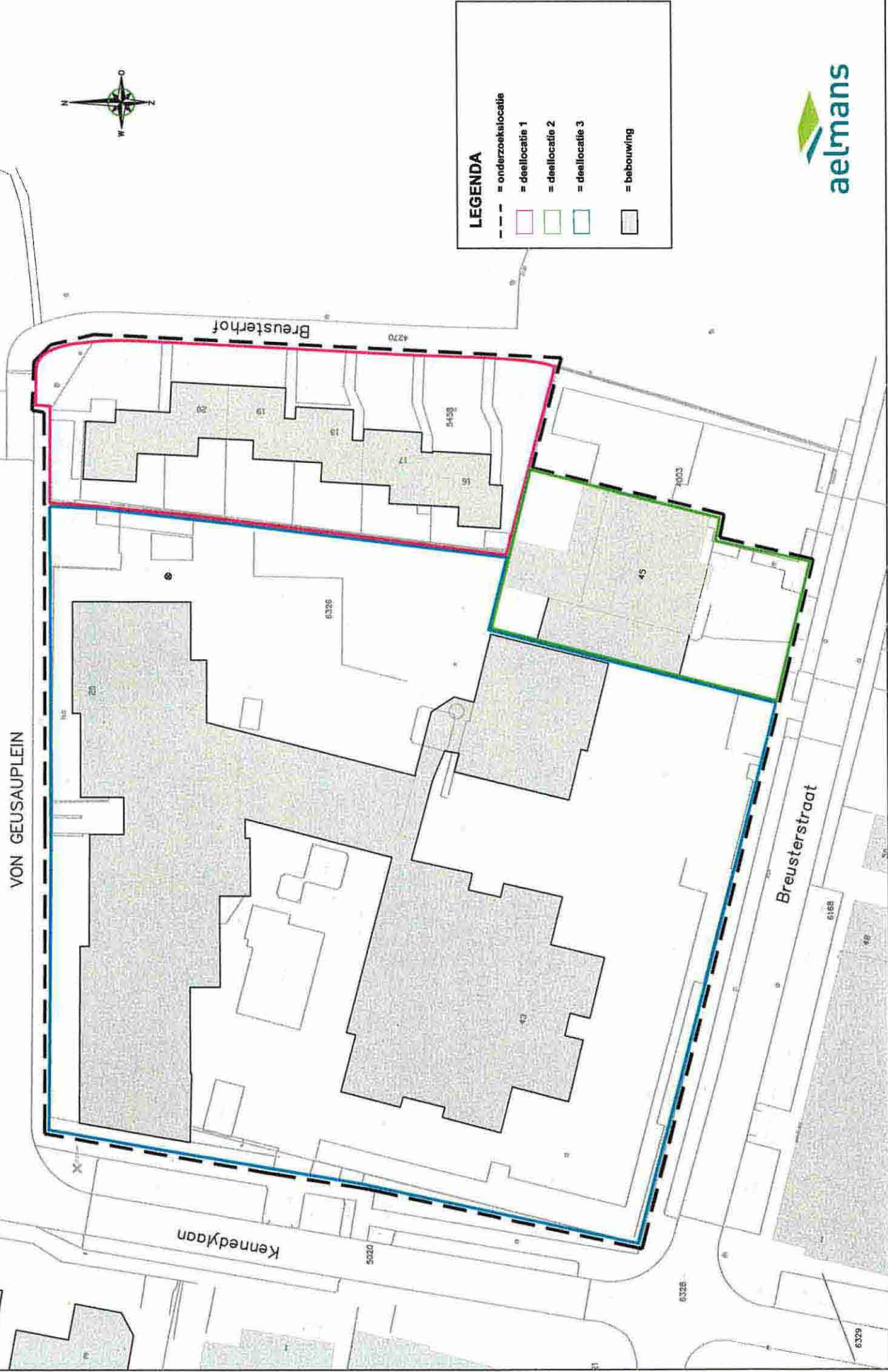
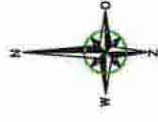
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische Atlas Limburg

schaal 1 : 25.000

Figuur 2a



Figuur 2b



VON GEUSAUPELEIN

Kennedylaan

Breusterhof

Breusterstraat

LEGENDA

- = onderzoekslocatie
- * = boorpunt 0,0 - 1,0/1,5 m-mv
- # = boorpunt 0,0 - 2,0/2,2 m-mv
- = boorpunt 0,0 - 2,5 m-mv
- ⊗ = boorpunt 0,0 - 3,2 m-mv
- = bebouwing

Opdrachtgever : Gemeente Eijsden-Margraten

TITEL : Onderzoekslocatie met ligging boorpunten ter hoogte van gebied Rialto (centrumplan Eijsden) te Eijsden

projectnummer : E11288.68 Schaal = 1 : 500 bij A3

aelmans
 Kerkstraat 4 Kerkstraat 2
 6367 JE Voerendaal 6095 BE Baexem
 Tel: 045-575 32 55 Tel: 0475-459 260
 Fax: 045-575 15 09 Fax: 0475-459 282
 www.aelmans.com
 info@aelmans.com



Figuur 2c



verontreinigingssituatie
bodemiaag 0,0 - 0,6 m-mv

LEGENDA

--- = onderzoekslocatie

= sterk verontreinigd

= bebouwing

VON GEUSAUPELEIN

Kennedylaan

Breusterhof

Breusterstraat



Opdrachtgever : Gemeente Eijsden-Margraten

TITEL : Onderzoekslocatie met ligging verontreinigingen
gebied Rialto (centrumplan Eijsden) te Eijsden

projectnummer : E11288.68

Schaal = 1 : 500 bij A3



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09
www.aelmans.com
info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282
www.aelmans.com
info@aelmans.com

Figuur 2d



verontreinigingssituatie
bodemiaag 0,5 - 1,0 m-mv

LEGENDA

- = onderzoekslocatie
- = sterk verontreinigd
- = bebouwing

VON GEUSAUPELEIN

Kennedylaan

Breusterhof

Breusterstraat



Opdrachtgever : Gemeente Eijsden-Margraten

TITEL : Onderzoeklocatie met ligging verontreinigingen
gebied Rialto (centrumplan Eijsden) te Eijsden

projectnummer : E11288.68

Schaal = 1 : 500 bij A3

Kerkstraat 4

6095 BE Baexem

Tel: 045-575 32 55

Fax: 0475-459 280

www.aelmans.com

info@aelmans.com



Figuur 2e

verontreinigingssituatie bodemlaag 1,0 - 2,0 m-mv

LEGENDA

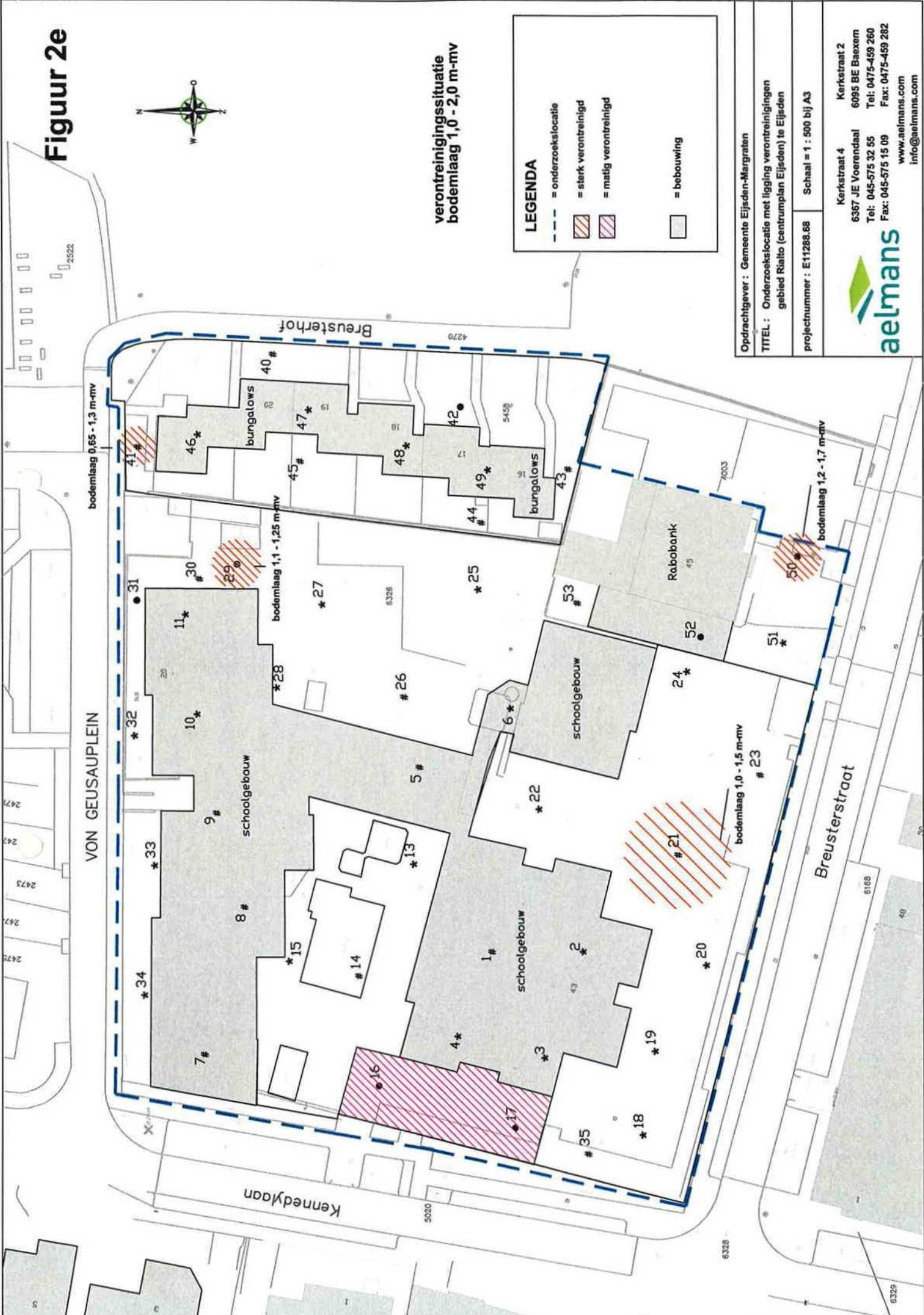
- - - = onderzoekslocatie
- [Red hatching] = sterk verontreinigd
- [Pink hatching] = matig verontreinigd
- [Grey box] = bebouwing

Opdrachtgever: Gemeente Eijsden-Margraten

TITEL: Onderzoeklocatie met ligging verontreinigingen gebied Rialto (centrumplan Eijsden) te Eijsden

projectnummer: E11288.68 **Schaal:** 1 : 500 bij A3

aelmans
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 0475-459 282
www.aelmans.com
info@aelmans.com



Opdrachtgever: Gemeente Eijssden-Margraten

TITEL: Onderzoeklocatie met ligging verontreinigingen gebied Rialto (centrumplan Eijsden) te Eijsden

projectnummer : E11288.68

Kerkstraat 4

6367 JE Voerendaal

Tel: 045-575 32 55
Fax: 045 575 45 00

Fax: 045-575 15 09

www.aelmans.com

info@aalmans.com



Figuur 2f



verontreinigingssituatie
bodemiaag 1,5 - 2,0 m-mv

LEGENDA

- = onderzoekslocatie
-  = sterk verontreinigd
-  = matig verontreinigd
-  = bebouwing

VON GEUSAUPLIN

Kennedyaan

Breusterhof

Breusterstraat

Opdrachtgever : Gemeente Eijsden-Margraten

TITEL : Onderzoekslocatie met ligging verontreinigingen
gebied Rialto (centrumplan Eijsden) te Eijsden

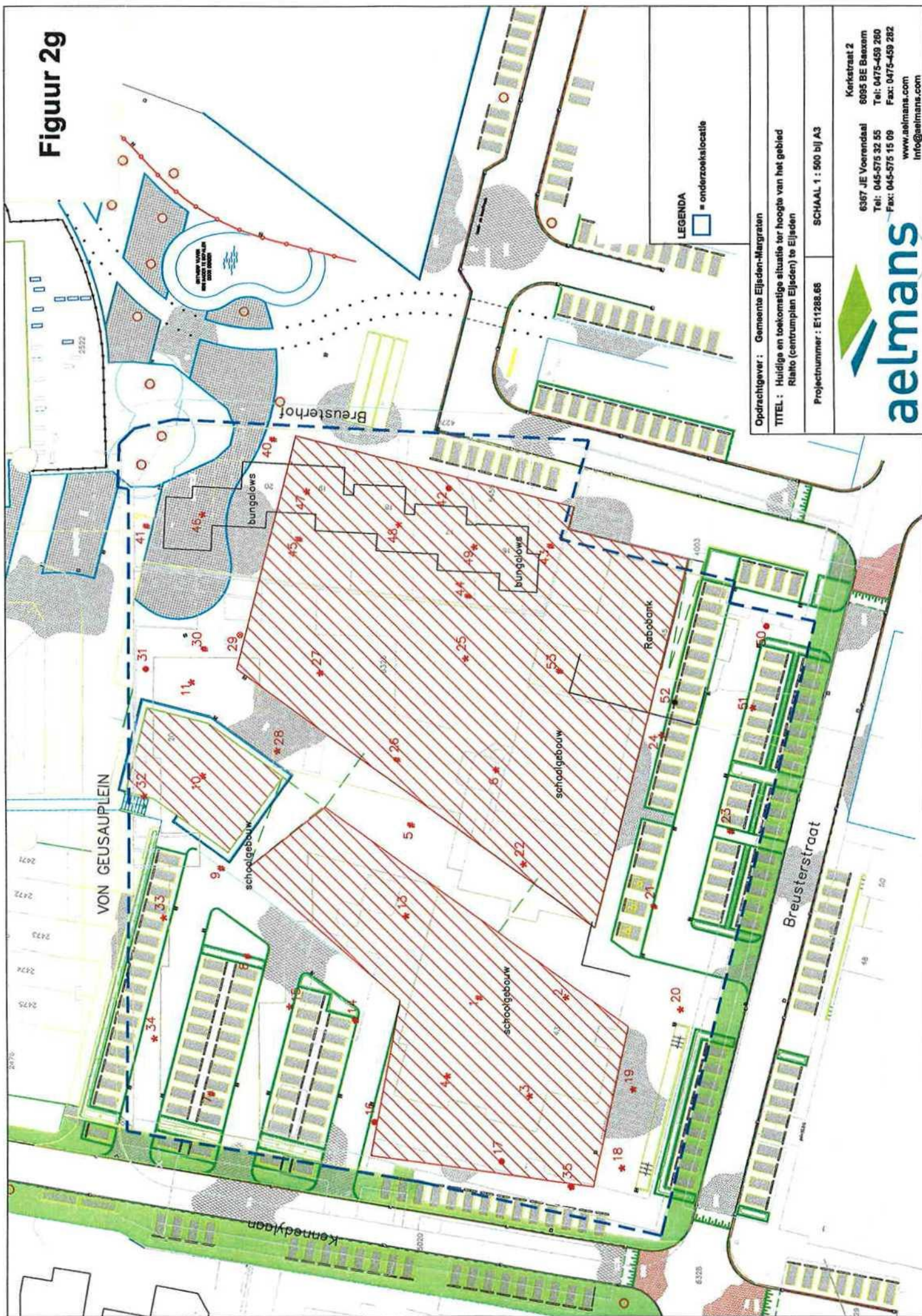
projectnummer : E11288.68 Schaal = 1 : 500 bij A3

aelmans

Kerkstraat 4 Kerkstraat 2
6367 JE Voerendaal 6095 BE Baexem
Tel: 045-575 32 55 Tel: 0475-459 260
Fax: 045-575 15 09 Fax: 0475-459 282
www.aelmans.com
info@aelmans.com



Figuur 2g



Opdrachtgever : Gemeente Eijden-Margraten

TITEL : Huidige en toekomstige situatie ter hoogte van het gebied
Ratho (centrumplan Eijden) te Eijden

Projectnummer : E11288.68

SCHAAL 1 : 500 bij A3

Kerkstraat 2
6367 JE Voerendaal
8095 BE Beoosom
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09
www.aelmans.com
Info@aelmans.com

aelmans

Bijlage 1

Analysecertificaten grond + asbest



Analysrapport

ONTVANGEN 17 MRT 2011

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Plangebied Rialto
Uw projectnummer : E11288.68
ALcontrol rapportnummer : 11646482, versie nummer: 2

Rotterdam, 16-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11288.68. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 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



AEIMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.6	78.5	82.3	83.7	90.9
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	1.1	1.3	1.9	1.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	4.0	11	17	<1
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	9.1	5.3	10	8.1	<5
barium	mg/kgds	S	66	89	100	71	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.4	0.6	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.9	4.8	8.0	9.3	<3
koper	mg/kgds	S	13	12	22	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	13	24	28	14	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	10.0	18	21	7.1
zink	mg/kgds	S	79	120	170	55	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.11 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200)
002	Grond (AS3000)	02 06 (5-50) 06 (50-100)
003	Grond (AS3000)	03 04 (19-50) 04 (50-100) 05 (60-100) 09 (50-100)
004	Grond (AS3000)	04 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 13 (5-50) 16 (10-25) 18 (5-50) 21 (5-50) 24 (5-15)

Paraaf:

[Handwritten signature]



AEWMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysereport

Blad 3 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200)
002	Grond (AS3000)	02 06 (5-50) 06 (50-100)
003	Grond (AS3000)	03 04 (19-50) 04 (50-100) 05 (60-100) 09 (50-100)
004	Grond (AS3000)	04 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 13 (5-50) 16 (10-25) 18 (5-50) 21 (5-50) 24 (5-15)

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

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 |
|---|---|



AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Blad 5 van 20

Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rialto
 Projectnummer E11288.68
 Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
 Startdatum 18-02-2011
 Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.0	80.9	77.4	77.7	86.9
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	1.7	3.2	4.3	7.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	10.0	12	3.1	6.7
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	6.2	13	18	19	<5
barium	mg/kgds	S	86	100	220	68	< 20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.7	1.5	<0.35	< 0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.9	8.0	8.5	13	< 3
koper	mg/kgds	S	16	22	34	44	< 10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.19	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	17	38	310	20	< 13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	< 1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	17	18	26	< 5
zink	mg/kgds	S	79	440	490	93	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.07	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.04	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.12 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 13 (50-100) 14 (45-70) 15 (55-100) 16 (50-100) 19 (60-100) 20 (80-125) 35 (50-80)
007	Grond (AS3000)	07 15 (20-55) 16 (25-50) 19 (25-60) 20 (15-65) 22 (10-60) 23 (20-55) 35 (10-50)
008	Grond (AS3000)	08 21 (55-100) 21 (100-150) 22 (60-100) 23 (80-100) 24 (50-100)
009	Grond (AS3000)	09 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)
010	Grond (AS3000)	10 27 (5-50) 28 (5-50) 30 (5-50)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCIJLUVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285286





AEIMANS ECO BV

Hans Wolfs

Blad 6 van 20

Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 13 (50-100) 14 (45-70) 15 (55-100) 16 (50-100) 19 (60-100) 20 (80-125) 35 (50-80)
007	Grond (AS3000)	07 15 (20-55) 16 (25-50) 19 (25-60) 20 (15-65) 22 (10-60) 23 (20-55) 35 (10-50)
008	Grond (AS3000)	08 21 (55-100) 21 (100-150) 22 (60-100) 23 (80-100) 24 (50-100)
009	Grond (AS3000)	09 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)
010	Grond (AS3000)	10 27 (5-50) 28 (5-50) 30 (5-50)

Paraaf:

R





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 7 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

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 |
|---|---|



AELEMAN ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 8 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	78.0	84.8	81.9	81.8	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	19
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	2.7	2.0	9.0	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	14	13	11	16
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	11	31	7.7	11	11
barium	mg/kgds	S	180	180	120	110	77
cadmium	mg/kgds	S	0.8	0.9	0.5	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.4	7.9	8.6	9.0	10
koper	mg/kgds	S	22	33	17	20	22
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.14	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	48	65	28	39	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	18	17	20	23
zink	mg/kgds	S	240	650	130	130	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.10	<0.01	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.33	0.01	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.14	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.13	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.17	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.13	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.12	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.38 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.20 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 25 (20-50) 26 (15-50) 29 (15-50)
012	Grond (AS3000)	12 29 (110-125)
013	Grond (AS3000)	13 25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-75) 28 (50-100)
014	Grond (AS3000)	14 31 (15-50) 32 (20-70) 33 (0-50) 34 (0-50)
015	Grond (AS3000)	15 31 (100-150) 31 (150-170)

Paraaf:





AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Blad 9 van 20

Analysrapport

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 25 (20-50) 26 (15-50) 29 (15-50)
012	Grond (AS3000)	12 29 (110-125)
013	Grond (AS3000)	13 25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-75) 28 (50-100)
014	Grond (AS3000)	14 31 (15-50) 32 (20-70) 33 (0-50) 34 (0-50)
015	Grond (AS3000)	15 31 (100-150) 31 (150-170)

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINIEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUIVING
HANDELSREGISTER: KYK ROTTERDAM 24265286





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 10 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Blad 11 van 20

Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rialto
 Projectnummer E11288.68
 Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
 Startdatum 18-02-2011
 Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	81.4	80.2	71.6	78.5	81.5
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	1.1	4.5	8.1	3.2	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	13	8.4	15	12
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	7.8	34	130	26	16
barium	mg/kgds	S	62	240	840	120	87
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	1.8	5.3	0.9	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.4	8.9	15	9.5	9.1
koper	mg/kgds	S	12	39	180	34	19
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.16	2.7	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	120	640	44	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22	19	32	22	21
zink	mg/kgds	S	50	1300	3700	520	220
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.77	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	1.4	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.60	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.68	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.40	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.64	0.02	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.46	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.46	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.48 ¹⁾	5.7 ¹⁾	0.13 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	16 14 (100-150) 14 (150-200) 16 (230-250) 23 (100-150) 23 (150-200) 26 (100-150) 26 (150-200) 29 (150-200) 31 (170-220)
017	Grond (AS3000)	17 40 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 45 (20-50) 44 (0-50)
018	Grond (AS3000)	18 41 (65-85) 41 (85-130)
019	Grond (AS3000)	19 40 (50-100) 42 (50-100) 43 (50-100) 45 (70-100) 44 (50-100)
020	Grond (AS3000)	20 40 (130-150) 40 (150-200) 41 (160-200) 42 (150-180) 42 (180-230) 43 (100-150) 45 (100-150) 44 (150-200)

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 12 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	16 14 (100-150) 14 (150-200) 16 (230-250) 23 (100-150) 23 (150-200) 26 (100-150) 26 (150-200) 29 (150-200) 31 (170-220)
017	Grond (AS3000)	17 40 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 45 (20-50) 44 (0-50)
018	Grond (AS3000)	18 41 (65-85) 41 (85-130)
019	Grond (AS3000)	19 40 (50-100) 42 (50-100) 43 (50-100) 45 (70-100) 44 (50-100)
020	Grond (AS3000)	20 40 (130-150) 40 (150-200) 41 (160-200) 42 (150-180) 42 (180-230) 43 (100-150) 45 (100-150) 44 (150-200)

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 13 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | 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 |
|---|---|



ALMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 14 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	89.9	81.8	82.1	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.5	4.4	2.1
--------------------------------	---------	---	------	-----	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	9.0	6.7	13
---------------	---------	---	-----	-----	-----	----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	<5	10	53	7.9 ²⁾
barium	mg/kgds	S	<20	70	110	98 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.4	2.0	0.5 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	<3	8.6	20	8.9 ²⁾
koper	mg/kgds	S	<10	16	110	19 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.17	<0.10 ²⁾
lood	mg/kgds	S	<13	21	150	32 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	6.0	22	63	19 ²⁾
zink	mg/kgds	S	26	220	5900	130 ²⁾

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.19	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.32	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.15	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.08 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.08 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	21 50 (5-20) 51 (5-25) 51 (60-100) 53 (100-135)
022	Grond (AS3000)	22 50 (20-70) 50 (70-120) 52 (60-100) 53 (10-50) 53 (50-100)
023	Grond (AS3000)	23 50 (120-170)
024	Grond (AS3000)	24 50 (180-230) 51 (100-130) 52 (130-175) 52 (175-220) 53 (135-165) 53 (165-200)

Paraaf:





AEWMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 15 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<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⁾	8.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	21 50 (5-20) 51 (5-25) 51 (60-100) 53 (100-135)
022	Grond (AS3000)	22 50 (20-70) 50 (70-120) 52 (60-100) 53 (10-50) 53 (50-100)
023	Grond (AS3000)	23 50 (120-170)
024	Grond (AS3000)	24 50 (180-230) 51 (100-130) 52 (130-175) 52 (175-220) 53 (135-165) 53 (165-200)

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 16 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | 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 resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek. |



AELEMAN ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 17 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode 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
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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	Monsternummer	Verpakking
001	Y3101778	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
001	Y3101795	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
001	Y3101826	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
001	Y3101830	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
001	Y3102601	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
001	Y3102604	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
001	Y3102618	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
001	Y3102622	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
002	Y3102638	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
002	Y3102642	21-02-2011	16-02-2011	ALC201

Paraaf:



AEWMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysereport

Blad 18 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	Y3102188	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
003	Y3102621	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
003	Y3102624	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
003	Y3102628	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
004	Y3102177	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
004	Y3102192	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
004	Y3102634	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
004	Y3102636	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
004	Y3102637	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
004	Y3102640	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
005	Y3101822	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
005	Y3102040	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
005	Y3102161	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
005	Y3102210	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
005	Y3102629	21-02-2011	21-02-2011	ALC201
006	Y3101434	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
006	Y3101790	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
006	Y3101798	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
006	Y3101817	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
006	Y3101820	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
006	Y3102190	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
006	Y3102219	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
007	Y3101435	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
007	Y3101806	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
007	Y3101824	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
007	Y3102037	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
007	Y3102051	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
007	Y3102187	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
007	Y3102203	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
008	Y3102003	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
008	Y3102027	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
008	Y3102039	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
008	Y3102202	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
008	Y3102205	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
009	Y3101797	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
009	Y3101842	21-02-2011	16-02-2011	ALC201

Theoretische monsternamedatum

[Handwritten signature]



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 19 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
009	Y3102641	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
009	Y3102643	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
010	Y2889518	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
010	Y2889520	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
010	Y2889529	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
011	Y2889536	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
011	Y3102021	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
011	Y3102029	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
012	Y2889526	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
013	Y2889522	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
013	Y2889533	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
013	Y3102028	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
013	Y3102034	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
014	Y3101432	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
014	Y3101433	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
014	Y3101444	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
014	Y3101445	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
015	Y3101450	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
015	Y3101456	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
016	Y2889542	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
016	Y3101451	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
016	Y3101809	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
016	Y3101814	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
016	Y3102009	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
016	Y3102016	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
016	Y3102032	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
016	Y3102036	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
016	Y3102632	21-02-2011	16-02-2011	ALC201
017	Y3101724	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
017	Y3101725	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
017	Y3101729	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
017	Y3102348	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
017	Y3102511	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
018	Y3101719	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
018	Y3101721	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
019	Y3101728	21-02-2011	17-02-2011	ALC201

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 20 van 20

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11646482 - 2

Orderdatum 18-02-2011
Startdatum 18-02-2011
Rapportagedatum 16-03-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
019	Y3101733	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
019	Y3101734	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
019	Y3102493	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
019	Y3102505	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
020	Y3101568	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
020	Y3101720	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
020	Y3101726	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
020	Y3101727	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
020	Y3101741	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
020	Y3101744	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
020	Y3102496	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
020	Y3102519	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
021	Y3101646	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
021	Y3102443	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
021	Y3102512	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
021	Y3102517	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
022	Y3101651	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
022	Y3101653	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
022	Y3101658	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
022	Y3102489	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
022	Y3102510	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
023	Y3102500	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
024	Y3101622	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
024	Y3101636	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
024	Y3101648	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
024	Y3101650	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
024	Y3102483	21-02-2011	17-02-2011	ALC201
024	Y3102509	21-02-2011	17-02-2011	ALC201



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

ONTVANGEN 01 MRT 2011

Uw projectnaam : Plangebied Rialto
Uw projectnummer : E11288.68
ALcontrol rapportnummer : 11647218, versie nummer: 1

Rotterdam, 25-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11288.68. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport 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



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Plangebied Rialto
 Projectnummer E11288.68
 Rapportnummer 11647218 - 1

Orderdatum 21-02-2011
 Startdatum 21-02-2011
 Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	82.7	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	0.6
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	22	12
---------------	---------	---	----	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	10	8.3
barium	mg/kgds	S	75	56
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	12	11
koper	mg/kgds	S	27	13
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	22	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	29	25
zink	mg/kgds	S	170	46

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	25: 46(100-200), 47 (100-200)
002	Grond (AS3000)	26: 48 en 49 (100-200)

Paraaf:



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11647218 - 1

Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	25: 46(100-200), 47 (100-200)
002	Grond (AS3000)	26: 48 en 49 (100-200)



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Plangebied Rialto
Projectnummer E11288.68
Rapportnummer 11647218 - 1

Orderdatum 21-02-2011
Startdatum 21-02-2011
Rapportagedatum 25-02-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rialto
 Projectnummer E11288.68
 Rapportnummer 11647218 - 1

Orderdatum 21-02-2011
 Startdatum 21-02-2011
 Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode 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
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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	Y3103223	22-02-2011	21-02-2011	ALC201
001	Y3103248	22-02-2011	21-02-2011	ALC201
001	Y3103280	22-02-2011	21-02-2011	ALC201
001	Y3103289	22-02-2011	21-02-2011	ALC201
002	Y3103242	22-02-2011	21-02-2011	ALC201
002	Y3103268	22-02-2011	21-02-2011	ALC201
002	Y3103277	22-02-2011	21-02-2011	ALC201
002	Y3103279	22-02-2011	21-02-2011	ALC201

Paraaf:



Monsternummer: 11-027245

Rapportnummer: 1103-2156_01

Ordernummer RPS 1103-2156
 Ordernummer opdrachtgever E11288.68
 Opdrachtgever Aelmans Eco b.v.

Kerkstraat 4
 6367 JE Voerendaal

Datum order 21-03-2011
 Datum analyse 23-03-2011
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever B41

Datum monstername
 Adres monstername Gem. Eijsden-Margraten
 Monsternamepunt Rialto

Opmerking
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Ulvenhout

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: 0

Nat ingezet gewicht (kg) 9,4835

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,0045	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,4585	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,1355	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,421	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,328	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	2,091	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,4385	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Droge stof 89.40 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

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

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

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek,

voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

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

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Bijlage 2

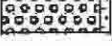
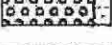
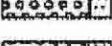
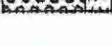
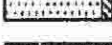
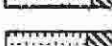
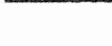
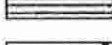
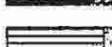
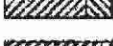
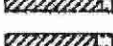
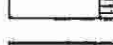
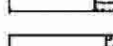
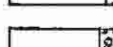
Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor & spade
 Locatie : Breusterstraat 43/45,
 Breusterhof 16 t/m 20,
 Von Geusau-Plein 20 te Eijsden

Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 16, 17, 18 en
 21 februari 2011
 Maaiveld : ± 55 +NAP

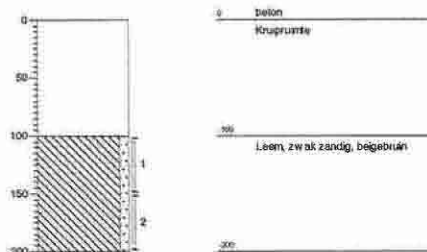
Ligging boorpunten: zie figuur 2.

Legenda (conform NEN 5104)		
grind		
	Grind, siltig	
	Grind, zwak zandig	
	Grind, matig zandig	
	Grind, sterk zandig	
	Grind, uiterst zandig	
zand		
	Zand, kleiig	
	Zand, zwak siltig	
	Zand, matig siltig	
	Zand, sterk siltig	
	Zand, uiterst siltig	
veen		
	Veen, mineraalarm	
	Veen, zwak kleiig	
	Veen, sterk kleiig	
	Veen, zwak zandig	
	Veen, sterk zandig	
klei		
	Klei, zwak siltig	
	Klei, matig siltig	
	Klei, sterk siltig	
	Klei, uiterst siltig	
	Klei, zwak zandig	
	Klei, matig zandig	
	Klei, sterk zandig	
leem		
	Leem, zwak zandig	
	Leem, sterk zandig	
overige toevoegingen		
	zwak humeus	
	matig humeus	
	sterk humeus	
	zwak grindig	
	matig grindig	
	sterk grindig	
geur		
	geen geur	
	zwakke geur	
	matige geur	
	sterke geur	
	uiterste geur	
olie		
	geen olie-water reactie	
	zwakke olie-water reactie	
	matige olie-water reactie	
	sterke olie-water reactie	
	uiterste olie-water reactie	
p.i.d.-waarden		
	>0	
	>1	
	>10	
	>100	
	>1000	
	>10000	
monsters		
	geroerd monster	
	ongeroid monster	
overig		
	bijzonder bestanddeel	
	Gemiddeld hoogste grondwatersta	
	grondwaterstand	
	Gemiddeld laagste grondwatersta	
	slib	

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

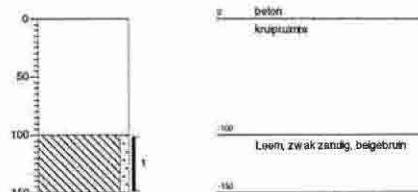
Boring: 01

Datum: 16-2-2011



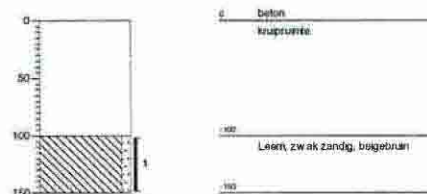
Boring: 02

Datum: 16-2-2011



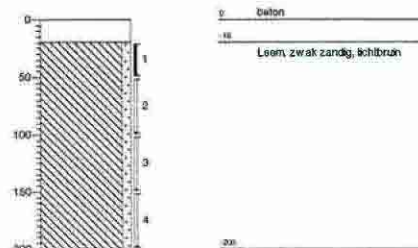
Boring: 03

Datum: 16-2-2011



Boring: 04

Datum: 16-2-2011



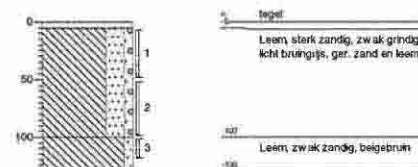
Boring: 05

Datum: 16-2-2011



Boring: 06

Datum: 16-2-2011



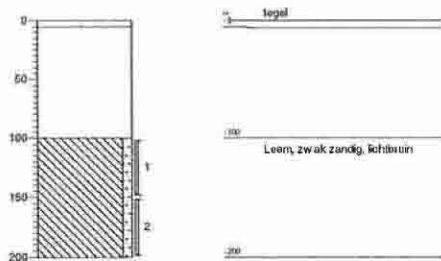
Projectcode: E11288.68

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

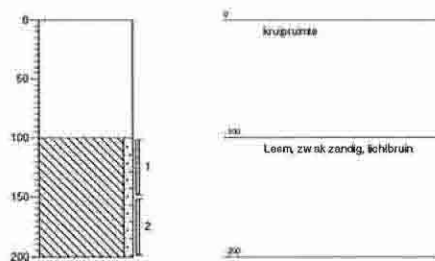
Boring: 07

Datum: 16-02-2011



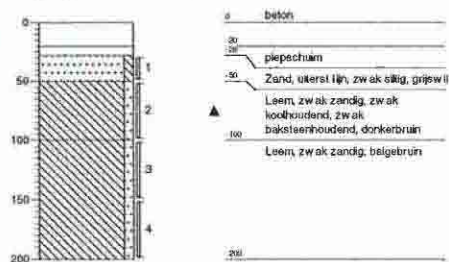
Boring: 08

Datum: 16-02-2011



Boring: 09

Datum: 16-02-2011



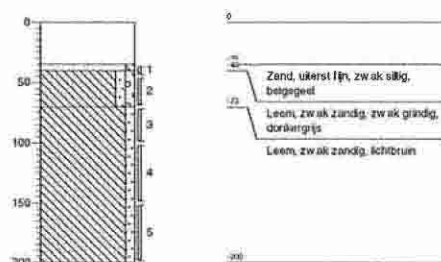
Boring: 13

Datum: 16-02-2011



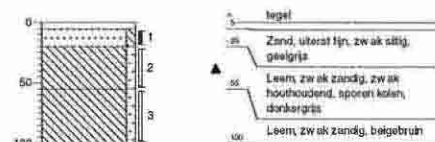
Boring: 14

Datum: 16-02-2011



Boring: 15

Datum: 16-02-2011



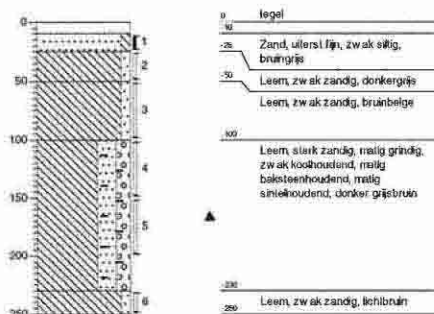
Projectcode: E11288.68

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

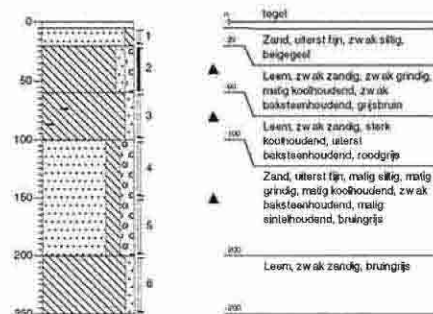
Boring: 16

Datum: 16-02-2011



Boring: 17

Datum: 16-02-2011



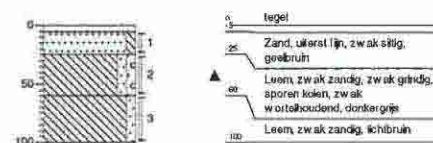
Boring: 18

Datum: 16-02-2011



Boring: 19

Datum: 16-02-2011



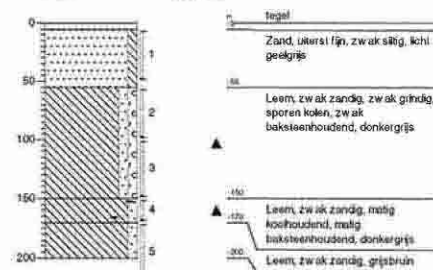
Boring: 20

Datum: 16-02-2011



Boring: 21

Datum: 16-02-2011



Projectcode: E11288.68

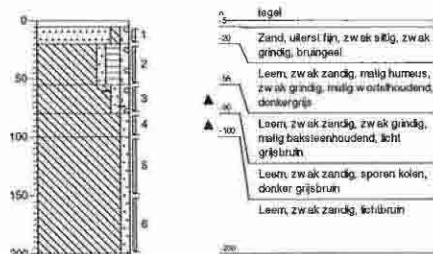
Boring: 22

Datum: 16-02-2011



Boring: 23

Datum: 17-02-2011



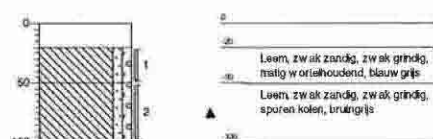
Boring: 24

Datum: 17-02-2011



Boring: 25

Datum: 17-02-2011



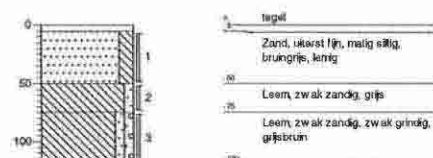
Boring: 26

Datum: 17-02-2011



Boring: 27

Datum: 17-02-2011



Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

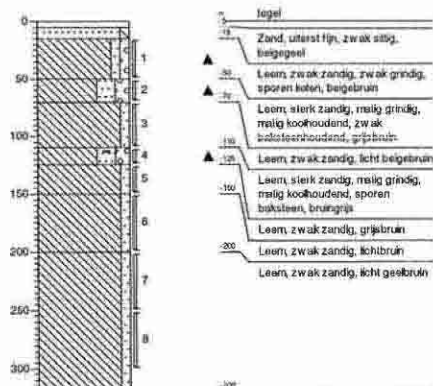
Boring: 28

Datum: 17-02-2011



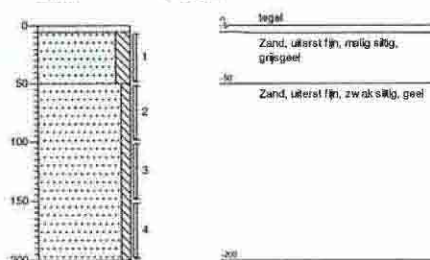
Boring: 29

Datum: 17-02-2011



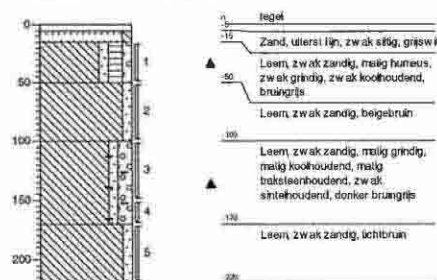
Boring: 30

Datum: 17-02-2011



Boring: 31

Datum: 17-02-2011



Boring: 32

Datum: 17-02-2011



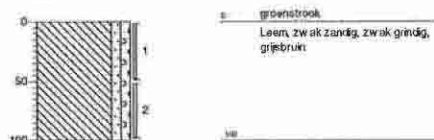
Boring: 33

Datum: 17-02-2011



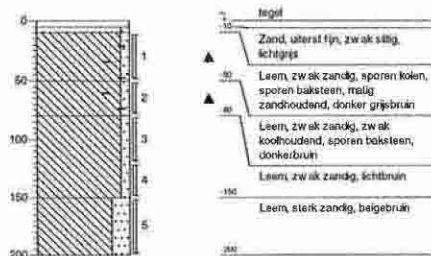
Boring: 34

Datum: 17-02-2011



Boring: 35

Datum: 17-02-2011



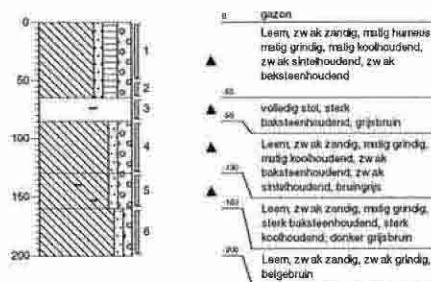
Boring: 40

Datum: 17-02-2011



Boring: 41

Datum: 17-02-2011



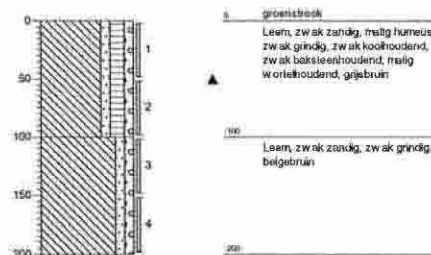
Boring: 42

Datum: 17-02-2011



Boring: 43

Datum: 17-02-2011

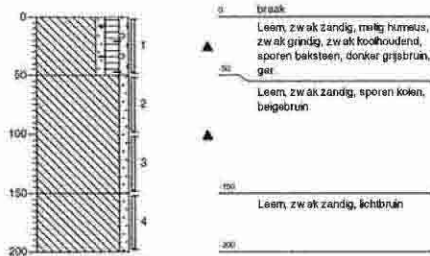


Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

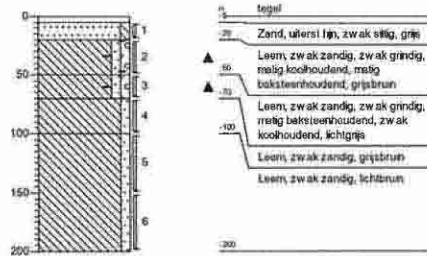
Boring: 44

Datum: 17-02-2011



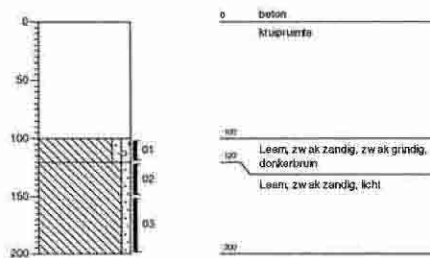
Boring: 45

Datum: 17-02-2011



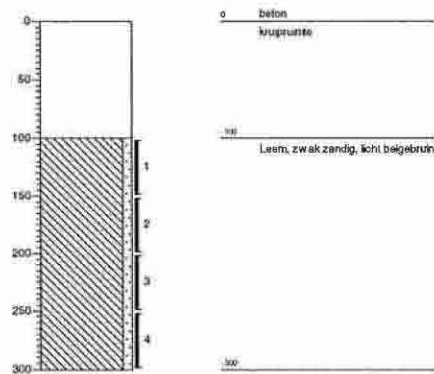
Boring: 46

Datum: 21-02-2011



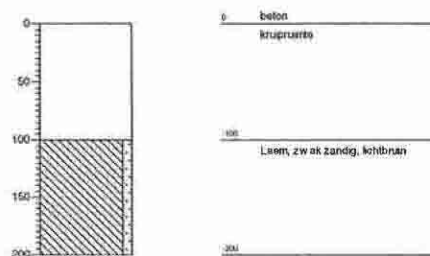
Boring: 47

Datum: 21-02-2011



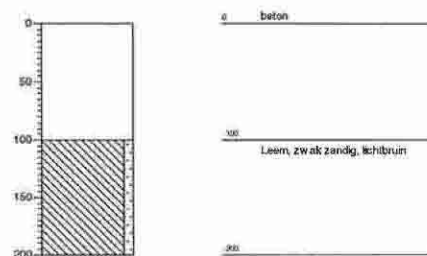
Boring: 48

Datum: 21-02-2011



Boring: 49

Datum: 21-02-2011

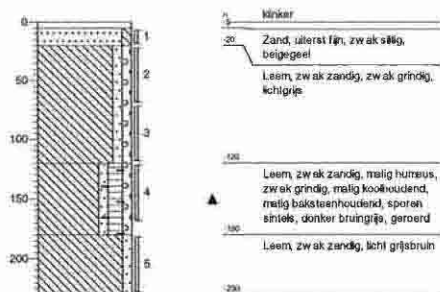


Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

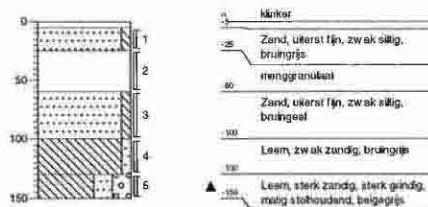
Boring: 50

Datum: 17-02-2011



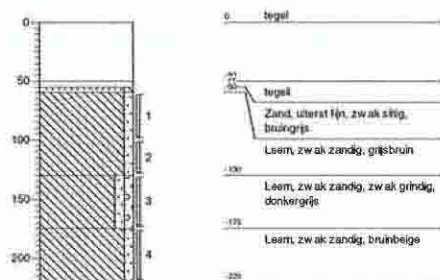
Boring: 51

Datum: 17-02-2011



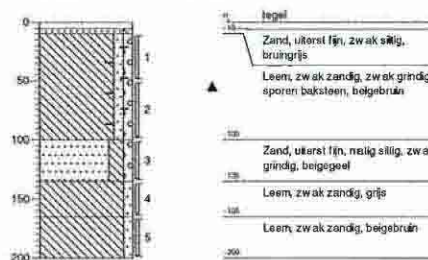
Boring: 52

Datum: 17-02-2011



Boring: 53

Datum: 17-02-2011



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten grond
conform Wbb

Projectnaam	Plangebied Rialto
Projectcode	E11288.68

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

Monstercode	01		02		03		04	
Bodemtype ¹⁾	1		2		3		4	
droge stof(gew.-%)	77,6	--	78,5	--	82,3	--	83,7	--
METALEN								
arsen	9,1		5,3		10		8,1	
barium ⁺	66		89		100		71	
cadmium	<0,35		0,4	*	0,6	*	<0,35	
kobalt	9,9	*	4,8		8,0		9,3	
koper	13		12		22		13	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
lood	13		24		28		14	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	23		10,0		18		21	
zink	79		120	*	170	*	55	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,02	--	0,02	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	0,03	--	0,02	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,02	--	0,02	--	<0,01	--
chryseen	<0,01	--	0,02	--	0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,17		0,11		0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9	a	4,9	a	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	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (100-150) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200)
2	06 (5-50) 06 (50-100)
3	04 (19-50) 04 (50-100) 05 (60-100) 09 (50-100)
4	07 (100-150) 07 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200)

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 14% ; humus 1.1%
 - 2 lutum 4% ; humus 1.3%
 - 3 lutum 11% ; humus 1.9%
 - 4 lutum 17% ; humus 1.6%

Projectnaam	Plangebied Rialto
Projectcode	E11288.68

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

Monstercode	05 ¹	06 ²	07 ³	08 ⁴
Bodemtype ¹⁾	5	6	7	8
droge stof(gew.-%)	90,9	-- 81,0	-- 80,9	-- 77,4
METALEN				
arsen	<5	6,2	13	18 *
barium*	<20	86	100	220
cadmium	<0,35	<0,35	0,7	* 1,5 *
kobalt	<3	9,9	8,0	8,5
koper	<10	16	22	34 *
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,19 *
lood	<13	17	38	* 310 **
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	7,1	17	17	18
zink	26	79	440	*** 490 ***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	-- <0,01	-- <0,01	-- <0,01
fenantreen	<0,01	-- <0,01	-- 0,03	-- 0,04
antraceen	<0,01	-- <0,01	-- <0,01	-- <0,01
fluoranteen	<0,01	-- <0,01	-- 0,04	-- 0,07
benzo(a)antraceen	<0,01	-- <0,01	-- 0,02	-- 0,04
chryseen	<0,01	-- <0,01	-- 0,02	-- 0,04
benzo(k)fluoranteen	<0,01	-- <0,01	-- 0,02	-- 0,03
benzo(a)pyreen	<0,01	-- <0,01	-- 0,03	-- 0,04
benzo(ghi)peryleen	<0,01	-- <0,01	-- 0,02	-- 0,03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	-- <0,01	-- 0,02	-- 0,03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	0,21	0,34
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a 4,9	a 4,9	4,9
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

5	13 (5-50) 16 (10-25) 18 (5-50) 21 (5-50) 24 (5-15)
6	13 (50-100) 14 (45-70) 15 (55-100) 16 (50-100) 19 (60-100) 20 (80-125) 35 (50-80)
7	15 (20-55) 16 (25-50) 19 (25-60) 20 (15-65) 22 (10-60) 23 (20-55) 35 (10-50)
8	21 (55-100) 21 (100-150) 22 (60-100) 23 (80-100) 24 (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%.)
 - 5 lutum 1% ; humus 0.6%
 - 6 lutum 17% ; humus 1.7%
 - 7 lutum 10% ; humus 3.2%
 - 8 lutum 12% ; humus 4.3%

Projectnaam	Plangebied Rialto
Projectcode	E11288.68

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

Monstercode	09		10		11		12
Bodemtype ¹⁾	9		10		11		12
droge stof(gew.-%)	77,7	--	86,9	--	78,0	--	84,8
METALEN							
arsen	19	*	<5		11		31
barium*	68		< 20		180		180
cadmium	<0,35		< 0,35		0,8	*	0,9
kobalt	13	*	< 3		9,4		7,9
koper	44	*	< 10		22		33
kwik	<0,10		<0,10		<0,10		0,14
lood	20		< 13		48	*	65
molybdeen	<1,5		< 1,5		<1,5		<1,5
nikkel	26	**	< 5		20		18
zink	93	*	40		240	*	650
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--	0,06	--	0,10
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--	0,03
fluoranteen	<0,01	--	0,03	--	0,09	--	0,33
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,02	--	0,04	--	0,14
chryseen	<0,01	--	0,01	--	0,04	--	0,13
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	0,03	--	0,09
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,02	--	0,04	--	0,17
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--	0,13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,01	--	0,03	--	0,12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,12		0,38		1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		4,9	^a	4,9		4,9
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

9	16 (100-150) 16 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200)
10	27 (5-50) 28 (5-50) 30 (5-50)
11	25 (20-50) 26 (15-50) 29 (15-50)
12	29 (110-125)

-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%.)
 - 9 lutum 3.1% ; humus 7.8%
 - 10 lutum 6.7% ; humus 0.5%
 - 11 lutum 13% ; humus 5%
 - 12 lutum 14% ; humus 2.7%

Projectnaam	Plangebied Rialto
Projectcode	E11288.68

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

Monstercode	13		14		15		16
Bodemtype ¹⁾	13		14		15		16
droge stof(gew.-%)	81,9	--	81,8	--	84,4	--	81,4
METALEN							
arsen	7,7		11		11		7,8
barium ⁺	120		110		77		62
cadmium	0,5	*	0,4		<0,35		<0,35
kobalt	8,6		9,0	*	10		9,4
koper	17		20		22		12
kwik	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10
lood	28		39		18		<13
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5
nikkel	17		20		23		22
zink	130	*	130	*	100		50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01
fenantreen	<0,01	--	0,03	--	<0,01	--	<0,01
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01
fluoranteen	0,01	--	0,05	--	<0,01	--	<0,01
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01
chryseen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,01	--	<0,01	--	<0,01
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08		0,20		0,07		0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9		4,9	a	4,9
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

13	25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-75) 28 (50-100)
14	31 (15-50) 32 (20-70) 33 (0-50) 34 (0-50)
15	31 (100-150) 31 (150-170)
16	14 (100-150) 14 (150-200) 16 (230-250) 23 (100-150) 23 (150-200) 26 (100-150) 26 (150-200) 29 (150-200) 31 (170-220)

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%.)
 - 13 lutum 13% ; humus 2%
 - 14 lutum 11% ; humus 9%
 - 15 lutum 16% ; humus 2%
 - 16 lutum 16% ; humus 1.1%

Projectnaam	Plangebied Rialto
Projectcode	E11288.68

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

Monstercode	17	18	19	20
Bodemtype ¹⁾	17	18	19	20
droge stof(gew.-%)	80,2	-- 71,6	-- 78,5	-- 81,5
METALEN				
arsen	34	* 130	*** 26	* 16
barium ⁺	240	840	*** 120	87
cadmium	1,8	* 5,3	* 0,9	* <0,35
kobalt	8,9	15	* 9,5	9,1
koper	39	* 180	*** 34	* 19
kwik	0,16	* 2,7	* <0,10	<0,10
lood	120	* 640	*** 44	* 25
molybdeen	<1,5	2,5	* <1,5	<1,5
nikkel	19	32	* 22	21
zink	1300	*** 3700	*** 520	*** 220
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	-- 0,03	-- <0,01	-- <0,01
fenantreen	0,06	-- 0,77	-- 0,01	-- <0,01
antracene	<0,01	-- 0,19	-- <0,01	-- <0,01
fluoranteen	0,11	-- 1,4	-- 0,02	-- <0,01
benzo(a)antracene	0,06	-- 0,60	-- 0,01	-- <0,01
chryseen	0,06	-- 0,68	-- 0,02	-- <0,01
benzo(k)fluoranteen	0,04	-- 0,40	-- 0,01	-- <0,01
benzo(a)pyreen	0,06	-- 0,64	-- 0,02	-- <0,01
benzo(ghi)peryleen	0,04	-- 0,46	-- 0,01	-- <0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	-- 0,46	-- 0,01	-- <0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,48	5,7	* 0,13	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9	4,9
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

17	40 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 45 (20-50) 44 (0-50)
18	41 (65-85) 41 (85-130)
19	40 (50-100) 42 (50-100) 43 (50-100) 45 (70-100) 44 (50-100)
20	40 (130-150) 40 (150-200) 41 (160-200) 42 (150-180) 42 (180-230) 43 (100-150) 45 (100-150) 44 (150-200)

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%.)
 - 17 lutum 13% ; humus 4.5%
 - 18 lutum 8.4% ; humus 8.1%
 - 19 lutum 15% ; humus 3.2%
 - 20 lutum 12% ; humus 1.8%

Projectnaam	Plangebied Rialto
Projectcode	E11288.68

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

Monstercode	21		22		23		24
Bodemtype ¹⁾	21		22		23		24
droge stof(gew.-%)	89,9	--	81,8	--	82,1	--	81,6
METALEN							
arsen	<5		10		53	***	7,9
barium*	<20		70		110		98
cadmium	<0,35		0,4	*	2,0	*	0,5
kobalt	<3		8,6	*	20	*	8,9
koper	<10		16		110	**	19
kwik	<0,10		<0,10		0,17	*	<0,10
lood	<13		21		150	*	32
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5
nikkel	6,0		22	*	63	***	19
zink	26		220	*	5900	***	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	0,01	--	<0,01
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--	0,19	--	0,01
antracene	<0,01	--	<0,01	--	0,03	--	<0,01
fluoranteen	0,01	--	0,01	--	0,32	--	0,01
benzo(a)antracene	<0,01	--	0,01	--	0,12	--	<0,01
chryseen	<0,01	--	<0,01	--	0,15	--	<0,01
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	0,08	--	<0,01
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	0,12	--	<0,01
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--	0,08	--	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	0,09	--	<0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,08		1,2		0,08
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1,4	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	2,0	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1,5	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1,6	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9		8,6		4,9
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

21	50 (5-20) 51 (5-25) 51 (60-100) 53 (100-135)
22	50 (20-70) 50 (70-120) 52 (60-100) 53 (10-50) 53 (50-100)
23	50 (120-170)
24	50 (180-230) 51 (100-130) 52 (130-175) 52 (175-220) 53 (135-165) 53 (165-200)

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%.)*
 - 21 lutum 3.8% ; humus 0.5%*
 - 22 lutum 9% ; humus 2.5%*
 - 23 lutum 6.7% ; humus 4.4%*
 - 24 lutum 13% ; humus 2.1%*

Projectnaam	Plangebied Rialto
Projectcode	E11288.68

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

Monstercode	25		26	
Bodemtype ¹⁾	25		26	
droge stof(gew.-%)	82,7	--	84,1	--
METALEN				
arsen	10		8,3	
barium ⁺	75		56	
cadmium	<0,35		<0,35	
kobalt	12		11	*
koper	27		13	
kwik	<0,10		<0,10	
lood	22		<13	
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	29		25	*
zink	170	*	46	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9	a

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

Monstercode en monstertraject

25	46(100-200), 47 (100-200)
26	48 en 49 (100-200)

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 22% ; humus 2.1%
 2 lutum 12% ; humus 0.6%

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				
arseen	15	35	56	15
barium			594	123
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	95	292	489	95
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-, waterbodembodem- 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 14%; humus 1.1%			

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

het bodem getallen in bijlage 1, tenzij andere aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	29	46	12
barium			297	61
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,2	36	66	5,2
koper	21	59	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	191	349	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	40	14
zink	65	200	334	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:			
	2: lutum 4%; humus 1.3%			

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				
arseen	14	33	53	14
barium			505	104
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	25	73	120	25
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	215	393	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	86	264	442	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)	4,0	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:			
	3: lutum 11%; humus 1.9%			

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

Het Borek gehanteerd in ingang, tenzij anderszins aangegeven.

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	37	59	16
barium			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	11	77	143	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	319	535	104
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:			
	4: lutum 17%; humus 1.6%			

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				
arsen	11	27	44	11
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
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-, waterbodemb- 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 1%; humus 0.6%			

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				
arsen	16	37	59	16
barium			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	11	77	143	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	319	535	104
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:			
	6: lutum 17%; humus 1.7%			

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				
arseen	14	34	53	14
barium			475	98
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	8,0	55	101	8,0
koper	25	73	121	25
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	216	394	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	39	57	20
zink	85	260	436	85
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)	6,4	163	320	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	61	830	1600	61
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:			
	7: lutum 10%; humus 3.2%			

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

De toetsingswaarden in deze tabel zijn van toepassing op het volgende bodem type:

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	56	15
barium			534	110
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	28	79	131	28
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	226	413	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	92	284	475	92
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:				
8: lutum 12%; humus 4.3%				

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				
arseen	13	32	51	13
barium			270	56
cadmium	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	24	69	114	24
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	36	208	380	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	71	218	365	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)	16	398	780	38
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	148	2024	3900	148
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:			
	9: lutum 3.1%; humus 7.8%			

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				
arseen	13	31	48	13
barium			377	78
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	6,5	44	82	6,5
koper	22	65	107	22
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	200	366	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	32	48	17
zink	73	225	376	73
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:			
	10: lutum 6.7%; humus 0.5%			

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				
arseen	15	37	58	15
barium			564	116
cadmium	0,46	5,2	9,9	0,46
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	29	82	136	29
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	232	424	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	96	296	496	96
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)	10	255	500	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	95	1298	2500	95
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:			
	11: lutum 13%; humus 5%			

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

De toetsingswaarden in het volgende tabel zijn anders aangegeven:

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	57	15
barium			594	123
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	28	80	132	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	39	228	416	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	96	295	494	96
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)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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:			
	12: lutum 14%; humus 2.7%			

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				
arsen	14	35	55	14
barium			564	116
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	77	127	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	38	222	405	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	92	283	473	92
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:			
	13: lutum 13%; humus 2%			

**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				
arseen	16	38	60	16
barium			505	104
cadmium	0,51	5,8	11	0,51
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	30	86	142	30
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	41	239	436	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	96	296	496	96
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)	18	459	900	44
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	171	2336	4500	171
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:			
	14: lutum 11%; humus 9%			

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

Het bodemmonster is ingevuld, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	37	58	15
barium			653	135
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	11	74	137	11
koper	29	82	136	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	40	232	424	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	101	310	519	101
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:			
	15: lutum 16%; humus 2%			

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				
arseen	15	37	58	15
barium			653	135
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	11	74	137	11
koper	29	82	136	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	40	232	424	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	101	310	519	101
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:			
	16: lutum 16%; humus 1.1%			

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				
arseen	15	36	58	15
barium			564	116
cadmium	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	28	81	135	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	230	421	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	96	294	492	96
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)	9,0	230	450	22
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86
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:			
	17: lutum 13%; humus 4.5%			

**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				
arsen	15	36	57	15
barium			427	88
cadmium	0,48	5,4	10	0,48
kobalt	7,3	50	92	7,3
koper	28	80	131	28
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	39	227	415	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	35	53	18
zink	87	268	449	87
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)	16	413	810	40
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	154	2102	4050	154
¹⁾ AW	achtergrondwaarde			
1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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:			
	18: lutum 8.4%; humus 8.1%			

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

De toetsingswaarden in deze tabel zijn anders dan de toetsingswaarden in de tabel van de toetsingswaarden van de to

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				
arseen	14	34	54	14
barium			534	110
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	218	399	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	89	273	458	89
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-, waterbodemb- 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:			
	20: lutum 12%; humus 1.8%			

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				
arseen	12	29	45	12
barium			291	60
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,1	35	65	5,1
koper	21	59	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	348	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	39	14
zink	64	198	331	64
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-, waterbodemon- 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:			
	21: lutum 3.8%; humus 0.5%			

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

het bodem getallen in mg/kg, tonal, andere aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	32	51	14
barium			445	92
cadmium	0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	7,5	51	95	7,5
koper	24	70	116	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	210	383	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	37	54	19
zink	81	248	415	81
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:			
	22: lutum 9%; humus 2.5%			

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

het bodem getallen in ingevulde tabel anders aangegeven.

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	32	51	13
barium			377	78
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	6,5	44	82	6,5
koper	24	69	114	24
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	36	208	381	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	32	48	17
zink	77	236	394	77
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)	8,8	224	440	22
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	84	1142	2200	84
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- 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:			
	23: lutum 6.7%; humus 4.4%			

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				
arseen	15	35	55	15
barium			564	116
cadmium	0,41	4,6	8,9	0,41
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	77	127	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	38	222	406	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	92	283	474	92
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)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40
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:			
	24: lutum 13%; humus 2.1%			

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				
arsen	17	41	65	17
barium			831	172
cadmium	0,46	5,2	9,9	0,46
kobalt	14	93	172	14
koper	33	94	155	33
kwik	0,14	17	33	0,14
lood	44	253	462	44
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	32	62	91	32
zink	119	366	613	119
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)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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:			
	25: lutum 22%; humus 2.1%			

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

De toetsingswaarden zijn afgeleid uit de bodemtoetsingsrichtlijn van de Rijksoverheid.

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	14	34	54	14
barium			534	110
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	218	399	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	89	273	458	89
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:			
	26: lutum 12%; humus 0.6%			

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten grond
conform Bbk

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelvervalsing)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2008, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)
 Monster: 01

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,1 % @
 - lutumgehalte: 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen													
Arseen [As]	mg/kg ds	9,1	12,332	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	102,300	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,356	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	9,9	15,051	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	19,024	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lead [Pb]	mg/kg ds	13	16,742	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	33,542	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	116,421	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Natalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benz(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benz(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benz(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 5)	> wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	1	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	1	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	1	0	0	3	3	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	1	0	0	3	3	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

@ voor lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als lutumafhoud niet is gemeentelijk een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§ Bij nikel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeuring)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)
Monster: 02

Gebruikte bodemkwaliteitsmarkeringen voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte: 4,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
Metalen	mg/kg ds	5,3	8,833	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Arsen [As]	mg/kg ds	89	172,438	wonen		wonen		A		wonen		A		wonen		<T	
Bismut [Bi]	mg/kg ds	0,4	0,668	AW		AW		AW		AW		AW		AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,8	13,846	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	23,226	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,097	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	24	36,429	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	10	25,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	120	258,462	Industrie	X	Industrie		A	X	Industrie		A	X	Industrie		<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds																
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Nafaleen	mg/kg ds	0,02	0,1000														
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Anthracen	mg/kg ds	0,03	0,1500														
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000														
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,1000														
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000														
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0500														
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000														
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000														
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,17	0,170														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
PCB	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035														
PCB 190	mg/kg ds	0,0049	0,0245														
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds			AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	70,000														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toegestaan				Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> Wonen > Wonen 5)	> Wonen > Wonen 5)	AW 1)	2	3	4	
Grond, ontvangend	12	2	1	1	0	2	2	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	1	1	NVT	2	2	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	1	1	NVT	3	3	3	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	2	1	1	NVT	3	3	3	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	1	1	NVT	2	2	2	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Bij het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
"gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 5) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegerekend.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuring)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D/JZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Intervalluwaarden grond: Circulaire Bodemsanerung 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normien blad).

Alcohol rapport nr. 116-46482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Riabto (E11286.68)

Monster: 03

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Intervalluwaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metallen				AW			AW			AW			AW		
Arseen [As]	mg/kg ds	10	14,356	AW			AW						AW	<T	AW
Bismut [Bi]	mg/kg ds	100	182,353	wonen			wonen						A	<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	0,909	AW			AW						AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8	14,173	AW			AW						AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	34,737	AW			AW						AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,088	AW			AW						AW	AW	AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	28	37,778	AW			AW						AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW						AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	30,000	AW			AW						AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	276,744	Industrie	X		Industrie	X					A	X	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,1000												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000												
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0500												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000												
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Paktoel (10 van VRGM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,11	0,110	AW			AW						AW		AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW			*			AW	*	*
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW						AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oetel voor betreffende situatie 3)	Ondel Intervallu- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	> AW + AW	> AW + AW				
Grond, ontvangend	12	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	1	1	NVT	2	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	1	1	NVT	3	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	2	1	1	NVT	3	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	1	1	NVT	2	2	NVT	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Bij het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\$ gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel <AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

k) Barium: Intervalluwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene vercontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuring)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124897, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 1164842 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

- Project: Plangebied Rialto (E11288.68)

Monster: 04

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,6 % @

- lutumgehalte: 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo		
Metalen	Arseen [As]	8,1	10,394	AW			AW			AW		AW	AW
	Barium [Ba]	71	95,696	AW			AW			AW		<T	AW
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,343	AW			AW			AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	9,3	12,382	AW			AW			AW		AW	AW
	Koper [Cu]	13	17,727	AW			AW			AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,081	AW			AW			AW		AW	AW
	Lood [Pb]	14	17,246	AW			AW			AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW			AW			AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	21	27,222	AW			AW			AW		AW	AW
	Zink [Zn]	55	74,039	AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Naftaleen	<0,01	0,0350	AW			AW			AW		AW	AW
	Fenanthreen	<0,01	0,0350										
	Anthracen	<0,01	0,0350										
	Fluorantheen	<0,01	0,0350										
	Chryseen	<0,01	0,0350										
	Benzo(a)anthracen	<0,01	0,0350										
	Benzo(a)pyreen	<0,01	0,0350										
	Benzo(k)fluorantheen	<0,01	0,0350										
	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,01	0,0350										
	Benzo(g,h,i)perylen	<0,01	0,0350										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)				AW			AW			AW		AW	AW
PCB	PCB 28	<0,001	0,0035										
	PCB 52	<0,001	0,0035										
	PCB 101	<0,001	0,0035										
	PCB 118	<0,001	0,0035										
	PCB 138	<0,001	0,0035										
	PCB 153	<0,001	0,0035										
	PCB 180	<0,001	0,0035										
	PCB 7 (gem. 0,7 factor) §	0,0049	0,0245	AW			AW			AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)				AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > klasse > Wonen §) wonen		Toegestaan wonen 1)			
		> AW	> Wonen §) wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	NVT	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	NVT	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Beinhoudt het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkoncentraties)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJ22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 19-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Riakt (E11288.88)
 Monster: 05

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,6 % @
 - lutumgehalte: <1 % @

		- of st. @ - lutingsgehalte		- of st. @ - lutingsgehalte		- of st. @ - lutingsgehalte									
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen	mg/kg ds	<5	6.114	AW		AW				AW		AW		AW	AW
Arsen [As]	mg/kg ds	<20	27.125	AW		AW				AW		AW		<T	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0.35	0.422	AW		AW				AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<3	7.383	AW		AW				AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<10	14.483	AW		AW				AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0.1	0.101	AW		AW				AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<13	14.324	AW		AW				AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1.5	1.050	AW		AW				AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	7.1	20.708	AW		AW				AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	61.695	AW		AW				AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds														
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Nafthalen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Anthracen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Chryseen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0.01	0.0350												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0.07	0.070	AW		AW				AW		AW		AW	AW
PCB	mg/kg ds	<0.001	0.0035												
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0035												
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0035												
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0035												
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0035												
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0035												
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0035												
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0035												
PCB (7) (som. 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0.0049	0.0245	AW		AW								AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	70.000	AW		AW								AW	AW
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds														

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$	> 2x AW of > Wonen \$	> Wonen + AW	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toetsbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

\$ Bij nikel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeuringe...)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11648482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)
 Monitor: 06

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @
 - lutumgehalte: 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				Klasse	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	mg/kg ds	6,2	7,956	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Arsen [As]	mg/kg ds	86	115,913	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0,35	0,343	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	9,9	13,180	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	21,818	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,081	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	17	20,942	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	17	22,037	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	79	106,346	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds										
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Natalien	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Paak-totaal (10 van VRON) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 17 (sam. 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0048	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds										

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventu- waarde
		> 2x AW of > Wonen §	> 2x AW of > Wonen §	> 2x AW of > Wonen §	> 2x AW of > Wonen §				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventuwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelinhalte)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.J.2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2008, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2008. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2008. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum betsning: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)
 Monster: 07

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,2 % @
 - lutumgehalte: 10,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen	mg/kg ds	13	18.590	AW			AW				AW		AW	AW
Arsen [As]	mg/kg ds	100	193.750	wonen			wonen				A		wonen	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	0,7	1.023	AW			AW				AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	8	15.000	AW			AW				AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	22	34.555	AW			AW				AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0.088	AW			wonen				A		wonen	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	38	51.108	wonen			AW				AW		AW	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1.050	AW			AW				AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	17	29.750	AW			AW				AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	440	726.415	>industrie	X	X	>industrie	X	X		B		>industrie	>T
Zink [Zn]	mg/kg ds													
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,01	0.0219											
Naphaleen	mg/kg ds	0,03	0.0938											
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0.0219											
Anthracen	mg/kg ds	0,04	0.1250											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0.0625											
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0.0625											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0.0938											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0.0625											
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0.0625											
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0.0625											
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0.210	AW			AW				AW		AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds													
PCB	mg/kg ds	<0,001	0.0022											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0.0022								AW		AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0.0022								AW		AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0.0022								AW		AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0.0022								AW		AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0.0022								AW		AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0.0022								AW		AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0.0022								AW		AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0.0048	0.0153	AW			AW				AW		AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	43.750	AW			AW				AW		AW	AW
Minerale olie (totaal)														

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §	> Wonen §	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	3	1	1	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	3	1	NVT	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	19	3	1	NVT	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	3	1	NVT	3	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	3	1	NVT	2	NIET	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "getuige" -AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeseld.
- 9) De kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden.
- 10) §) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeuringsu.)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 88, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)

Monster: 08

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,3 % @
 - lutumgehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	
Metalen	mg/kg ds	18	24,257	wonen			wonen				A			<T
Arsen [As]	mg/kg ds	220	378,889											<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	1,5	2,050	Industrie	X		Industrie	X			A	X		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	8,5	14,272	AW			AW				AW			AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	34	49,395	wonen			wonen				A			<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,19	0,231	wonen			wonen				A			<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	310	397,436	Industrie	X		Industrie	X			B	X		<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW				AW			>T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	18	28,636	AW			AW				AW			AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	490	742,023	>Industrie	X		>Industrie	X			B	X		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds													>I
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Nafaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0163											
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,0930											
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0163											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,1628											
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,0930											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,0930											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0930											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0688											
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0688											
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0688											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,34	0,340	AW			AW				AW			AW
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW	*		AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW	*		AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	AW			AW				AW			AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	32,558	AW			AW				AW			AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	> 2x AW of > Wonen \$)	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	12	6	3	3	3	3	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	6	3	3	3	3	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	19	6	3	3	3	3	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	6	3	3	3	3	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	6	3	3	3	3	2	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikulaire)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ007124397, integrale versie geldend per 27-4-2008, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2008. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: Alcontrol08022011

Project: Plangebied Riatto (E11288.66)
 Monster: 09

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 7,8 % @
 - lutumgehalte: 3,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen	mg/kg ds	19	28,461	Industrie	X	Industrie	A	X	Industrie	X	Industrie	<T	<T
Arseen [As]	mg/kg ds	68	131,750	AW		AW	AW		AW		AW	<T	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0,35	0,328	Industrie	X	Industrie	A	X	Industrie	X	Industrie	<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	13	40,795	Industrie	X	Industrie	B	X	Industrie	X	Industrie	<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	44	73,538	AW		AW	AW		AW		AW	<T	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		AW	AW		AW		AW	<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	20	27,915	AW		AW	AW		AW		AW	<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	Industrie	X	Industrie	B	X	Industrie	X	Industrie	<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	26	69,468	Industrie		Industrie	A		Industrie		Industrie	<T	<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	93	183,380	wonen		wonen			wonen		wonen	>T	>T
Zink [Zn]	mg/kg ds											<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Fenantreen	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0090										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW	AW		AW		AW	AW	AW
PCB	mg/kg ds												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0009										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0009										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0009										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0009										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0009										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0009										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0009										
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0063	AW		AW	AW		AW		AW	AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	17,949	AW		AW	AW		AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse > Wonen §)	> wonen + AW	Torgestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	12	5	4	0	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	5	4	2	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	5	4	3	NVT	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	5	4	3	NVT	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	5	4	2	Industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

8) Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikulaire)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007-124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 7-4-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11268.68)
 Monitor: 10

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutumgehalte: 6,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse	> 2AW of >wonen? +AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen	mg/kg ds	<5	5,452	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Arsen [As]	mg/kg ds	<20	27,125	AW		AW		AW		AW		AW		<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0,35	0,383	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<3	4,876	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<10	12,463	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,093	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<13	13,177	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<5	7,335	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	7,335	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	40	78,607	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1500											
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0500											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000											
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0500											
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,12	0,120	AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 7 (som. 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan wonen 1)	Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 5)	> Wonen + AW	> Wonen + AW	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Actiegrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-is, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

5) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor actiegrenswaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

6) Bodem: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelurinen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Intervallwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alvontrol rapport nr. 11648482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11286.68)

Monster: 11

Gebuikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,0 % @

- lutumgehalte: 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Intervallwaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo		RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen															
Arseen [As]	mg/kg ds	11	14,369	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	293,684	wonen		wonen		A	wonen					<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,8	1,054	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	15,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	30,688	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		wonen		A	wonen					<T	<T
Loed [Pb]	mg/kg ds	48	60,000	wonen		wonen		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	30,435	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	240	343,187	Industrie	X	Industrie	X	A	Industrie	X		Industrie	X	<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nafaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0140												
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,1200												
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0400												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,1800												
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,0800												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,0800												
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0800												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0600												
Indene-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0600												
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0400												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,38	0,380	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0014			AW		AW		AW		AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0014			AW		AW		AW		AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0014			AW		AW		AW		AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0014			AW		AW		AW		AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0014			AW		AW		AW		AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0014			AW		AW		AW		AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0014			AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0098	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	28,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervall- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §	> AW	> wonen + AW	> wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	3	1	1	1	2	2	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	3	1	1	1	2	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	3	1	1	1	3	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	3	1	1	1	3	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	3	1	1	1	2	2	NVT	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

@ voor humus en PCB gelden voor toetsingse overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toetsingse overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

8) Barium: Intervallwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene vercontaminatie.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum beitsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.69)

Monster: 12

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte: 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	
Metalen	Arsen [As]	31	41,467	X	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	<T
	Barium [Ba]	180	279,000	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Cadmium [Cd]	0,9	1,274	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Cobalt [Co]	7,9	12,010	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Koper [Cu]	33	47,482	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Kwik [Hg]	0,14	0,168	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Lead [Pb]	65	82,834	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Nikkel [Ni]	18	26,250	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Zink [Zn]	650	947,423	X	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nafaleen	<0,01	0,0259	X	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	<T
	Fenanthreen	0,1	0,3704	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Anthracen	0,03	0,1111	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Fluorantheen	0,33	1,2222	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Chryseen	0,13	0,4815	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Benzo(a)anthracen	0,14	0,5185	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Benzo(a)pyreen	0,17	0,6295	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Benzo(k)fluorantheen	0,09	0,3333	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,4444	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	Benzo(g,h,i)perylene	0,13	0,4815	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
PCB	Pak totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,2	1,200	X	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	<T
	PCB 28	<0,001	0,0026	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	PCB 52	<0,001	0,0026	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	PCB 101	<0,001	0,0026	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	PCB 118	<0,001	0,0026	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	PCB 138	<0,001	0,0026	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	PCB 153	<0,001	0,0026	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	PCB 180	<0,001	0,0026	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	PCB 190	<0,001	0,0026	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
	PCB 209	0,0049	0,0181	X	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	<T
Overige stoffen	Minerale olie (totaal)	<20	51,852	X	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 5)	> Wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan Wonen 1)	
Grond, ontvangend	12	6	3	3	1	2	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	6	3	3	NVT	2	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	19	6	3	3	NVT	3	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	6	3	3	NVT	3	<Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	6	3	3	NVT	2	<Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: Niet toepasbaar.

4) Toeswaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) "gehalte" AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens: geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de als dat deze ook < "Wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "Wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegerekend.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

6) Barium: Interventuwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol09022011

Project: Plangebied Riato (E11288.68)
 Monster: 13

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,0 % @
 - lutengehalte: 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land		
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen	mg/kg ds	7,7	10,633	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Arseen [As]	mg/kg ds	120	195,789	wonen		wonen		A		wonen		A		<T	
Barium [Ba]	mg/kg ds	0,5	0,738	AW		AW		AW		AW		AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	8,6	13,723	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17	25,500	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,085	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	28	36,615	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Loed [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	17	25,870	AW		AW		AW		AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	130	197,828	wonen		wonen		A		wonen		A		<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds														
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Naphthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0500												
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,08	0,090	AW		AW		AW				AW		AW	
PCB	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 7 (som. 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW				*		AW		AW	*
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW				AW		AW	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds														

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijfingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)				Oordeel Intervente- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	12	2	2	0	0	2	2	2	2	<Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	2	0	0	NVT	2	NVT	2	<Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	15	2	2	0	0	NVT	3	NVT	3	<Tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend	19	2	2	0	0	NVT	3	NVT	3	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	2	0	0	NVT	2	NVT	2	<Tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijfingen AW gelden voor alle situaties, overschrijfingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld)", maar wel < AS3000 rapportagegrens-ds, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijfing voor achtergrondwaarden niet de ds dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijfing voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
- 9) (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 10) Betreft: Interventuwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelindien)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/24397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 67, 7-4-2008, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11046482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: Alcontrol09022011

Project: Plangebied Riato (E11268.68)

Monster: 14

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,0 % @

- lutengehalte: 11,0 % @

				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	
Metalen	mg/kg ds	11	13,870	AW		AW		AW		AW		AW
Arsen [As]	mg/kg ds	110	200,588	AW		AW		AW		AW		<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	0,4	0,471	wonen		wonen		A		AW	wonen	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	9	15,945	AW		AW		AW		AW		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	20	26,667	AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	39	47,357	AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	20	33,333	AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	130	185,001	wonen		wonen		A		A	wonen	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds											
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0078									
Fenantreen	mg/kg ds	0,03	0,0333									
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0078									
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0555									
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0222									
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0222									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0111									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0222									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0222									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0222									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,2	0,200	AW		AW		AW		AW		AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0008									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0008									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0008									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0008									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0008									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0008									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0008									
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0054	AW		AW		AW		AW		AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	15,556	AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen	Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 2)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §)	> Wonen + AW		
Grond, ontvangend	12	2	0	2	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	2	0	2	NVT
Grond, toepassing onder water	19	2	0	3	NVT
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	2	0	3	NVT
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	0	2	NVT

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) Tussenwaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de AS3000 maar de AS3000 met 10% extra (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelingsnel)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124937, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Intervalluwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 88, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11286.58)
 Monsternr: 15

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,0 % @
 - lutumgehalte: 16,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Intervalluwaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen														
Arsen [As]	mg/kg ds	11	14,369	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	77	108.500	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,347	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	13,889	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	30,698	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,082	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	22,500	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	30,962	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	138,614	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Nafaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW	*	AW		AW		AW	AW	AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervalle- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen S)	> klasse wonen	> wonen + AW			
				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "Gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) Verhoogde rapportagegrens: geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
- 9) (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 10) Barium: Intervalluwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelinhoudeur)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ2007124397, Integratie versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interviewwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2008. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 116-46482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol09022011

Project: Plangebied Rialto (E11298.68)
 Monster: 16

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @
 - lutumgehalte: 18,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water		Toepassen op land RBK, tabel 1	Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?		Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?			
Metalen	Arseen [As]	7,8	10,189	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Barium [Ba]	62	87,364	AW		AW	AW		AW	<T	AW
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,347	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Cobalt [Co]	9,4	13,056	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Koper [Cu]	12	16,744	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,082	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Lood [Pb]	<13	13,375	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Nikkel [Ni]	22	29,615	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Zink [Zn]	50	69,307	AW		AW	AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nalaleen	<0,01	0,0350								
	Fenanthreen	<0,01	0,0350								
	Anthracen	<0,01	0,0350								
	Fluorantheen	<0,01	0,0350								
	Chryseen	<0,01	0,0350								
	Benzo(a)anthracen	<0,01	0,0350								
	Benzo(a)pyreen	<0,01	0,0350								
	Benzo(k)fluorantheen	<0,01	0,0350								
	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,01	0,0350								
	Benzo(g,h,i)perylene	<0,01	0,0350								
PCB	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,070		AW		AW	AW		AW	AW	AW
	PCB 28	<0,001	0,0035								
	PCB 52	<0,001	0,0035								
	PCB 101	<0,001	0,0035								
	PCB 118	<0,001	0,0035								
	PCB 138	<0,001	0,0035								
	PCB 153	<0,001	0,0035								
	PCB 180	<0,001	0,0035								
	PCB (7) (som, 0,7 factor) 5)	0,049		AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Overige stoffen	<20	70,000	AW		AW	AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	> AW	Overschrijdingen			Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> Wonen + AW	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

5) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegerekend.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2x-AW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeurings...)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2003, Staatscourant 67, 7-4-2008. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11285.68)
Monster: 17

Gebruikte bodemkwaliteitsnormen voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,5 % @
- lutumgehalte: 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?		
Metalen	mg/kg ds	34	44.815	industrie	X	X	industrie	X	X	industrie	X	<T	<T
Arseen [As]	mg/kg ds	240	391.579	industrie	X	X	industrie	X	X	industrie	X	<T	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	1,8	2.413	AW	X	X	AW	X	X	AW	X	AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	8,9	14.202	industrie	X	X	industrie	X	X	industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	53.059	industrie	X	X	industrie	X	X	industrie	X	<T	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,16	0,192	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X	<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	120	151.111	AW	X	X	AW	X	X	AW	X	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1.050	AW	X	X	AW	X	X	AW	X	AW	AW
Moolyden [Mo]	mg/kg ds	19	28.913	AW	X	X	AW	X	X	AW	X	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	1300	1900.783	>industrie	X	X	>industrie	X	X	>industrie	X	>I	>I
Zink [Zn]	mg/kg ds												
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,01	0,0158										
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,1333										
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0155										
Anthracen	mg/kg ds	0,11	0,2444										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,1333										
Chrysaen	mg/kg ds	0,06	0,1333										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,06	0,1333										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0888										
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0889										
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg ds	0,04	0,0889										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,48	0,480										
PCB	mg/kg ds	<0,001	0,0016										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0016										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016										
PCB (T) (som, 0,7 factor) 5)	mg/kg ds	0,0049	0,0109										
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	31.111										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds												

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> Wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	6	5	4	2	2	>rit waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	6	5	4	2	2	>rit waarde
Grond, toepassing onder water	19	6	5	4	3	3	>rit waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	6	5	4	3	3	>rit waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	6	5	4	2	2	>rit waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Actiegrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-als, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- @ voor turnus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als turnus/lutum niet te meten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- S) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
- 8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.
- 8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeleind...

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ00712437, Integraal versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Intervallwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245; met wijziging Staatscourant 88, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol09022011

Project: Plangebied Riabo (E11288.68)
 Monster: 18

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 8,1 % @
 - lutumgehalte: 8,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Intervallwaarden / Tussenwaarden 4)	
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen																	
Arseen [As]	mg/kg ds	130	174,537	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X
Barium [Ba]	mg/kg ds	840	1627,500	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	5,3	6,616	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X
Cobalt [Co]	mg/kg ds	15	31,020	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X
Koper [Cu]	mg/kg ds	180	260,241	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X
Kwik [Hg]	mg/kg ds	2,7	3,365	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X
Lood [Pb]	mg/kg ds	640	816,045	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,5	2,500	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	60,870	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X
Zink [Zn]	mg/kg ds	3700	5930,166	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X	X	> Industrie	X
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,0370	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X
Fenanthreen	mg/kg ds	0,77	0,9506														
Anthracen	mg/kg ds	0,19	0,2346														
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,7284														
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,8395														
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,6	0,7407														
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,7901														
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4938														
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,5678														
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,46	0,5679														
Pakstaal (10 van VRM) (0,7 factor)	mg/kg ds	5,7	5,700	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X	X	wonen	X
PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0009														
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0009														
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0009														
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0009														
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0009														
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0009														
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0009														
PCB (T) (corr. 0,7 factor) S)	mg/kg ds	0,0049	0,0090	AW			AW			AW			AW			AW	
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	17,284	AW			AW			AW			AW			AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervall- en Tussenwaarden
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> Klasse > Wonen 5)	> AW + AW				
Grond, ontvangend	12	10	9	7	6	2	2	NIET	> Int. waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	10	9	7	NVT	2	2	NIET	> Int. waarde
Grond, toepassing onder water	19	10	9	6	NVT	3	3	NIET	> Int. waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	10	9	7	NVT	3	3	NIET	> Int. waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	10	8	7	NVT	2	2	NIET	> Int. waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarden": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

5) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeseld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2x-AW niet wordt overschreden)

6) Bodem: Intervallwaarden geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelverdeling)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2008, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Intervalluwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 19 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)

Monster: 19

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte: 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem		
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse			> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	Arseen [As]	26	33,842	Industrie	X		Industrie	X		B	X		Industrie	X		<T	<T
	Barium [Ba]	120	177,143	Industrie	X		Industrie	X		A	X		Industrie	X		<T	<T
	Cadmium [Cd]	0,9	1,235	AW			AW			A			AW			AW	AW
	Kobalt [Co]	9,5	13,793	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T
	Koper [Cu]	34	47,222	AW			AW			A			AW			AW	AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,082	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T
	Loed [Pb]	44	54,839	AW			AW			A			AW			AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW			AW			A			AW			AW	AW
	Nikkel [Ni]	22	30,800	AW			AW			B			AW			>I	<T
	Zink [Zn]	520	729,459	>Industrie	X		>Industrie	X					>Industrie	X			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nalaleen	<0,01	0,0219														
	Fenanthreen	0,01	0,0313														
	Anthracen	<0,01	0,0219														
	Fluorantheen	0,02	0,0625														
	Chryseen	0,02	0,0625														
	Benzo(a)anthracen	0,01	0,0313														
	Benzo(b)pyreen	0,02	0,0625														
	Benzo(k)fluorantheen	0,01	0,0313														
	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	0,0313														
	Benzo(g,h,i)perylene	0,01	0,0313														
Overige stoffen	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,13	0,130	AW			AW			AW			AW			AW	AW
	PCB 28	<0,001	0,0022														
	PCB 52	<0,001	0,0022							AW	*	*					
	PCB 101	<0,001	0,0022							AW	*	*					
	PCB 118	<0,001	0,0022							AW	*	*					
	PCB 138	<0,001	0,0022							AW							
	PCB 153	<0,001	0,0022							AW							
	PCB 180	<0,001	0,0022							AW							
	PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	0,0049	0,0153	AW			AW			AW			AW			AW	AW
	Minerale olie (totaal)	<20	43,750	AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervalle- en Tussenwaarden	
		> 2x AW of > Wonen \$)		Toegestaan AW 1)				
		> AW	> Wonen \$)	> wonen + AW	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	12	5	3	3	1	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	5	3	3	NVT	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	19	5	3	3	NVT	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	5	3	3	NVT	3	B	<tussenwaarden
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	5	3	3	NVT	2	NIET	<tussenwaarden

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Bericht het aantal parameters van dit rapport met een Achtig-ontwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarden": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens: geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toepassing overschrijding voor achtgrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

8) Barium: Intervalluwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18180, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11346482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol09022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)
 Monster: 20

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,8 % @
 - lutengehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarden 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1
Metalen	Arsen [As]	16	22,524	wonen				wonen					A		wonen		<T
	Barium [Ba]	87	149.833	AW				AW					AW		AW		<T
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,368	wonen				AW					A		wonen		<T
	Kobalt [Co]	9,1	15,280	AW				AW					AW		AW		<T
	Koper [Cu]	19	29,231	AW				AW					AW		AW		AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,087	AW				AW					AW		AW		AW
	Lood [Pb]	25	33,203	AW				AW					AW		AW		AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW				AW					AW		AW		AW
	Nikkel [Ni]	21	33,409	AW				AW					AW		AW		AW
	Zink [Zn]	220	346,067	Industrie	X			X	Industrie				X	A	Industrie		<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nafteleen	<0,01	0,0350														
	Fenanthreen	<0,01	0,0350														
	Anthracen	<0,01	0,0350														
	Fluorantheen	<0,01	0,0350														
	Chryseen	<0,01	0,0350														
	Benzo(a)anthracen	<0,01	0,0350														
	Benzo(a)pyreen	<0,01	0,0350														
	Benzo(k)fluorantheen	<0,01	0,0350														
	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	0,0350														
	Benzo(g,h,i)peryleen	<0,01	0,0350														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,07		AW				AW					AW		AW		AW	
PCB	PCB 28	<0,001	0,0035														
	PCB 52	<0,001	0,0035														
	PCB 101	<0,001	0,0035														
	PCB 118	<0,001	0,0035														
	PCB 138	<0,001	0,0035														
	PCB 153	<0,001	0,0035														
	PCB 180	<0,001	0,0035														
	PCB (7) (som. 0,7 factor) §	0,0049		AW		*		AW		*			AW		AW		*
	Overige stoffen																
	Minerale olie (totaal)	<20	70,000	AW				AW					AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboort 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §)	> Wonen > Wonen	> Wonen > Wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	12	3	1	1	2	2	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	3	1	1	2	2	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	3	1	1	3	3	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	3	1	1	3	3	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	3	1	1	2	2	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte > 2x AW (of AW verhoogd)", maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld, (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 9) Bijkant: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelvrij)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2008, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 87, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 88, 8-4-2008, 2 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646492 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)

Monster: 21

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte: 3,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	Klasse

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)		Toegestaan wonen 1)		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen §	> AW	> 2x AW of > Wonen §	> AW	AW 1)	Wonen 1)	AW 1)	Wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	0	2	2	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	2	2	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	3	3	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	0	0	0	3	3	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	0	0	0	2	2	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toetsbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

5) gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

6) verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

9) de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringer)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, ... (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor belichting op gehanteerde gronswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)
 Monster: 22

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,5 % @
 - lutumgehalte: 9,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	Arsen [As]	mg/kg ds	10	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Barium [Ba]	mg/kg ds	70	wonen		wonen		A		wonen		A		wonen		<T
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	wonen		wonen		A		wonen		A		wonen		<T
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,6	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	16	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	21	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	Industrie	X	Industrie	X	A		Industrie		A		Industrie		<T
	Zink [Zn]	mg/kg ds	220	Industrie	X	Industrie	X	A		Industrie		A		Industrie		<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Naftaleen	mg/kg ds	0,0280													
	Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01													
	Anthracen	mg/kg ds	<0,01													
	Fluorantheen	mg/kg ds	0,01													
	Chryseen	mg/kg ds	<0,01													
	Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,01													
	Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	<0,01													
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01													
	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01													
	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01													
PCB	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,080	AW		AW		AW				AW		AW		AW
	PCB 28	mg/kg ds	0,0028													
	PCB 52	mg/kg ds	0,0028													
	PCB 101	mg/kg ds	0,0028													
	PCB 118	mg/kg ds	0,0028													
	PCB 138	mg/kg ds	0,0028													
	PCB 153	mg/kg ds	0,0028													
	PCB 180	mg/kg ds	0,0028													
	PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	AW		AW		AW				AW		AW		AW
	Overige stoffen	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	AW		AW		AW				AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen S)	> AW	> 2x AW of > Wonen S)	> AW				
Grond, ontvangend	12	4	2	2	1	2	2	Industrie	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	4	2	2	NVT	2	2	Industrie	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	2	2	NVT	3	3	A	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	4	2	2	NVT	3	3	A	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	4	2	2	NVT	2	2	Industrie	-tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) Tussenwaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Bij nikel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
- 6) De kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden
- 8) Barmint: Interventiewaarden geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelin...)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALcontrol09022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.68)
 Monster: 23

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
 - org. stofgehalte: 4,4 % @
 - lutumgehalte: 6,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem	
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	mg/kg ds	53	79,094	>industrie	X	X	>industrie	X	X	B	X	>industrie	X	>T
Arseen [As]	mg/kg ds	110	213,125	industrie	X	X	industrie	X	X	A	X	industrie	X	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	2	2,911	industrie	X	X	industrie	X	X	B	X	industrie	X	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	20	46,440	industrie	X	X	industrie	X	X	B	X	industrie	X	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	110	182,825	wonen	X	X	wonen	X	X	A	X	wonen	X	>T
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,17	0,223	wonen	X	X	wonen	X	X	A	X	wonen	X	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	150	208,674	AW	X	X	AW	X	X	AW	X	AW	X	<T
Leed [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	>industrie	X	X	>industrie	X	X	B	X	>industrie	X	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	63	132,036	>industrie	X	X	>industrie	X	X	>B	X	>industrie	X	>T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5900	10769,231	>industrie	X	X	>industrie	X	X	>B	X	>industrie	X	>T
Zink [Zn]	mg/kg ds													>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	0,01	0,0227											
Nafaleen	mg/kg ds	0,19	0,4318											
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0682											
Anthracen	mg/kg ds	0,32	0,7273											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,3409											
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,2727											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,12	0,2727											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,1818											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,2045											
Indeno-(1,2,3-c d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,1818											
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,200	AW			AW			AW		AW		AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds													
PCB	mg/kg ds	<0,001	0,0016											
CB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016											
CB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0032											
CB 101	mg/kg ds	0,002	0,0045											
CB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0034											
CB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0036											
CB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016											
CB 180	mg/kg ds	0,0086	0,0195	AW			AW			AW		AW		AW
CB (7) (som. 0,7 factor) §)	mg/kg ds	<20	31,818	AW			AW			AW		AW		AW
Overige stoffen	mg/kg ds													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds													

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Gondeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §)	> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	8	8	7	6	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	8	8	7	6	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	19	11	11	8	5	3	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	11	11	8	5	3	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	8	8	7	6	2	2	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondwaarde

3) Toepassing 'NIET' betekent niet toepasbaar.

4) 'Tussenwaarde' zoals gedefinieerd in NEN 3740.

§ gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtgrondwaarden niet de eis dat deze ook < 'wonen' moet zijn. Een overschrijding voor 'wonen' bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

(de kolom bevat daarom geen 'X' indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelurinen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALControl rapport nr. 11646482 Datum toetsing: 14-3-2011 Versie: ALControl08022011

Project: Plangebied Rialto (E11288.69)

Monster: 24

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @

- lutumgehalte: 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	Arseen [As]	7,9	10,889	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	Barium [Ba]	98	159,895	wonen		wonen		A		A		<T	<T	
	Cadmium [Cd]	0,5	0,734	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	Cobalt [Co]	8,9	14,202	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	Koper [Cu]	19	28,429	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	Kwik [Hg]	<0,1	0,085	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	Lood [Pb]	32	41,782	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
	Nikkel [Ni]	19	28,913	AW		AW		A		A		<T	<T	
	Zink [Zn]	130	197,504	wonen		wonen				wonen				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nafaleen	<0,01	0,0333											
	Fenanthreen	0,01	0,0476											
	Anthracen	<0,01	0,0333											
	Fluorantheen	0,01	0,0476											
	Chryseen	<0,01	0,0333											
	Benzo(a)anthracen	<0,01	0,0333											
	Benzo(a)pyreen	<0,01	0,0333											
	Benzo(k)fluorantheen	<0,01	0,0333											
	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,01	0,0333											
	Benzo(g,h,i)peryleen	<0,01	0,0333											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,06	0,080	AW		AW		AW		AW		AW	AW		
PCB	PCB 28	<0,001	0,0033											
	PCB 52	<0,001	0,0033											
	PCB 101	<0,001	0,0033											
	PCB 118	<0,001	0,0033											
	PCB 138	<0,001	0,0033											
	PCB 153	<0,001	0,0033											
	PCB 180	<0,001	0,0033											
	PCB 7 (som, 0,7 factor) \$	0,0049	0,0233	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
Overige stoffen	Minerale olie (totaal)	<20	66,667	AW		AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	> Wonen + AW	Toegepast AW 1)	Toegepast wonen 1)	
Grond, ontvangend	12	2	2	0	2	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	2	0	2	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	2	0	3	3	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	2	2	0	3	3	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	2	0	2	2	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Bereikt het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toetsing "NIET" betekent niet toetsbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

\$ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelurinen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integraal versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11647218 Datum toetsing: 7-4-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Riakt (E11288.68)
 Monitor: 25-48(100-200), 47 (100-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,1 % @
 - lutengehalte: 22,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen														
Arsen [As]	mg/kg ds	10	11,769	AW			AW			AW		AW	AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	75	83,036	AW			AW			AW		AW	<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,322	AW			AW			AW		AW	AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	12	13,235	AW			AW			AW		AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	32,994	AW			AW			AW		AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,075	AW			AW			AW		AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	25,236	AW			AW			AW		AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	31,719	AW			AW			AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	198,748	wonen			wonen			A		wonen	<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Nitroben	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0333											
Pak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW		AW	AW	AW
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033											
PCB 7 (som, 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	AW			AW					AW	AW	AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	AW			AW			AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	> 2x AW of > Wonen 5)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> Wonen 6)	> Wonen 7)	> Wonen 8)				
Grond, ontvangend	12	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	1	0	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	1	0	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	0	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens", dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) "verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
- 9) (de kolom bevat daarom geen "x" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 10) Betreft: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeluren)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodeminsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11647218 Datum toetsing: 7-4-2011 Versie: ALcontrol08022011

Project: Plangebied Riabo (E11288.68)
 Monster: 26. 48 en 49 (100-200)

Gebruikte bodemkwaliteitsnormen voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,6 % @
 - lutumgehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1
Metalen													
Arseen [As]	mg/kg ds	8,3	11,684	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	56	96,444	AW		AW		AW		AW		AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,368	wonen		wonen		A		wonen		<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	16,470	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	20,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,087	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lead [Pb]	mg/kg ds	<13	12,085	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	Industrie		Industrie		A		Industrie		<T	<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	39,773	Industrie		Industrie		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	72,350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Nafteolen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										
PCB (7) (som, 0,7 factor) S)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW		AW	*	AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> AW	> 2x AW of > klasse > Wonen \$)		> wonen + AW				Toegestaan wonen 1)
			> Wonen \$)	wonen	wonen	+ AW			
Grond, ontvangend	12	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	0	0	0	2	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	0	0	0	3	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend	19	2	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	12	2	0	0	0	2	2	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekend: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

8) Benium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene verontreiniging.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124367, integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% krum)

Versie: ALcontrol05122010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 elsen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arsen [As]	20	27	76	76	20	28	85	85	20	20
Barium [Ba]				820				825	190	190
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Kobalt [Co]	15	35	180	180	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]	40	54	180	180	40	66	190	190	40	40
Kwik [Hg]	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]	1,5	86	180	180	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	6,5	180	800	800	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]				30					0,83	
Antimoon	4	15	22	22	4		15	15	4	4
Selen [Se]				100						
Telluurium [Te]				600					30	
Thallium [Tl]				15					8	
Zilver [Ag]				15					3	
Overige anorganische stoffen										
Chloride	200				200				200	200
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	3	3
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45					
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
Iso-Propylbenzeen (Cumeeen)	0,45	0,45	0,45		0,45					
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	8	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichlooretheen	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichlooretheen	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	
1,1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropenen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichlooretheen	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichlooretheen	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,6	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzenen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	18	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	1,23	1,22
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10		

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodembodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124387, integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol08122010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 elsen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodembodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxyde (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodembodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	180	180	500	5000	180	1250	5000	5000	180	180
Minerale olie C10 - C40	180	180	500	5000	180	1250	5000	5000	180	180
Overige gechlooreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen	4			10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloormafalen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenylin (als Sn)										0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftaleet	0,045	9,2	60	82						
Diethylftaleet	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftaleet	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftaleet	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftaleet	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftaleet	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftaleet (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		80	80		
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Intervallwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2006, Staatscourant 67, 7-4-2006.

Intervallwaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol06122010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 elsen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocolen AS3010 t/m 3080, versie 1/10/2006, Waterbodem: protocolen AS3210 t/m 3280, versie 25/6/2006.

NB: de in AS3000 grond weergegeven elsen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven elsen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de elsen omgerekend naar de standaardbodem

De elen aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-elsen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarden van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarden voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM	
	SF301A Verklaring van functiescheiding	
Versienummer: 03		Pagina 1 van 1

projectnaam	Rialto Eysden
projectnummer	E 11288.68

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

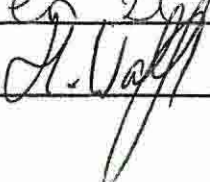
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schreuff~~ / Hans Wolfs / ~~Loek Riga~~ / Guido Hamers

Functie: veldmedewerker / ~~monsternemer~~ / milieukundig begeleider

Datum uitvoering: 16, 17, 18 en 21 februari 2011

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 03	Pagina 1 van 1

projectnaam	Rialto Eysden
projectnummer	E 11288.68

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

O BRL-SIKB 1000 O protocol 1001
 O protocol 1002

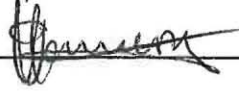
O BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
 O protocol 2002
 ☒ protocol 2018

O BRL-SIKB 6000 O protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga /~~ Guido Hamers

Functie: veldmedewerker / ~~monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 16, 17, 18 en 21 februari 2011

Handtekening:  _____

Bijlage 6

Asbest inspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E11288.68

3. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden

☐ nee

☒ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H

aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving (rasters)	oppervlakte
A	Canalen en woningen incl. om liggend gebied	
B	VML. Rijkswater	
C	scholen incl. om liggend terrein	± 10.000 m ²
D		
E		

deelgebied	gaten		afmetingen	welke analyse
	aantal			
A	4		0,3 x 0,3 x 0,5	-
B	3		0,3 x 0,3 x 0,5	-
C	13		0,3 x 0,3 x 0,5	-
D				
E				

deelgebied	sleuven		afmetingen	welke analyse
	aantal			
A				
B				
C				
D				
E				

deelgebied	boringen		afmetingen	welke analyse
	aantal			
A				
B				
C				
D				
E				

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- analyses door Alcontrol
- registratie op monsternameformulier SF302F

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen
- + wegwerp handschoenen
- + plakband
- + stickers "voorzichtig, bevat asbest"
- + veiligheidshelm

0 blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

* locatie - onoverzicht voor wat betreft asbest

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E 11200,68

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

16+17+18 feb.

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco BV

datum uitvoering:

Projectleider: LR - (HW)

telefoon: 06-54618608

Veldmedewerker: LR - (HW) - (GH)

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☐ nee

☒ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Bungalows + direct omgeving	
B	oml. Babobank	+ 10.000 m ²
C	scholen + directe omgeving	
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag	datum	dagdeel
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag
hagel / sneeuw		regen /
Tijdstip	...:.. uur	
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%
		vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25%
	0 nee	0 > 25%

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

[illegible]

7. AFRONDING VELDWERK

Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	0 foto's
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	0 ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	<i>[Handwritten signature]</i>	
Voor accoord projectleider	<i>[Handwritten signature]</i>	

Notities/opmerkingen:

*geen asbest verdachte lagen aangetroffen.

ter verificatie = grond afkomstig 't/d meest gevoerd boring nr. 41

analytisch op asbest onderzocht. door RPS

*analytisch geen asbest aangetroffen.

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets

0 schouwbak	0 grove zeven	0 grondboor
0 monsterschep	0 meetlint	0 meetwiel
0 piketpaaltjes	0 landmeetapparatuur	0 markeerlint
0 laadschop	0 hersluitbare zakken	0 afsluitbare emmers
0 werkwater	0 balans	0

Bijlage 7

Veiligheidsklasse

Resultaten van de meting grond/grondwater: 1T**Projectgegevens:**

Lokatie	Gem. Eijsden Margraten
Aannemer	
Monsternummer	8 en 10

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	15.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Arseen, Koper, Zink
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 4.3
Lutum 12.0

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Arseen	100.0	0.0
Cadmium	3.2	0.0
Koper	350.0	0.0
Lood	310.0	0.0
Zink	7800.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Arseen
Concentratie grond	100.0
Interventiewaarde grond	76.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	56.4
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	60.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Cadmium
Concentratie grond	3.2
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	9.51
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	14.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	350.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	130.78
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Lood
Concentratie grond	310.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	413.4
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Zink
Concentratie grond	7800.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	475.46
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Arseen
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Arseen

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Arseen, Koper

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Arseen, Koper, Zink

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater: 1T

Projectgegevens:

Lokatie	Gem. Eijsden Margraten
Aannemer	
Monsternummer	23

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	15.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Arseen, Nikkel, Zink
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 4.4
Lutum 6.7

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Arseen	53.0	0.0
Koper	110.0	0.0
Lood	150.0	0.0
Nikkel	63.0	0.0
Zink	5900.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Arseen
Concentratie grond	53.0
Interventiewaarde grond	76.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	50.95
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	60.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Koper
Concentratie grond	110.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	114.32
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	150.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	380.98
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Nikkel
Concentratie grond	63.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	47.71
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	5900.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	394.46
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Arseen
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Arseen

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Arseen, Nikkel

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Arseen, Nikkel, Zink

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.

De auteursrechten berusten bij CROW:

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T**Projectgegevens:**

Lokatie	Gem. Eijsden Margraten
Aannemer	
Monsternummer	18

Omstandigheden:

Buitemtemperatuur (°C)	15.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Lood
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 8.1
Lutum 8.4

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Arseen	130.0	0.0
Cadmium	5.3	0.0
Koper	180.0	0.0
Kwik	2.7	0.0
Lood	640.0	0.0
Nikkel	32.0	0.0
Zink	3700.0	0.0
PAK (som 10)	5.7	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Arseen
Concentratie grond	130.0
Interventiewaarde grond	76.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	56.61
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	60.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Cadmium
Concentratie grond	5.3
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	10.41
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	14.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	180.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	131.42
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Kwik
Concentratie grond	2.7
Interventiewaarde grond	36.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	28.89
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.3
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Lood
Concentratie grond	640.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	414.65
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Nikkel
Concentratie grond	32.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	52.57
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Zink
Concentratie grond	3700.0
Interventiewaarde grond	720.0

Gecorrigeerde interventiewaarde grond	449.23
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	5.7
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Arseen
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Arseen

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Arseen, Koper

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.