

Verkennd bodemonderzoek Brusselse Poort te Maastricht

Datum 26 juni 2013
Referentie 20112645-08

Referentie 20112645-08
Rapporttitel Verkennend bodemonderzoek Brusselse Poort te Maastricht

Datum 26 juni 2013

Opdrachtgever Vandewall Planologisch Advies BV
Sint Maartenslaan 26
6221 AX MAASTRICHT
Contactpersoon De heer C. Vandewall

Behandeld door De heer ing. S. Stoepper
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Parkweg 22A
6212 XN MAASTRICHT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

1	Inleiding en doel	3
1.1	Aanleiding en doelstelling onderzoek	3
1.2	Kwaliteit en certificering	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	5
2.1	Algemene informatie en toelichting herinrichting	5
2.2	Verzamelde informatie	5
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.4	Bodembeleid gemeente Maastricht	8
2.5	Resumé en plan van aanpak	9
3	Onderzoeksopzet	10
3.1	Onderzoeksopzet	10
3.2	Toetsingskader	10
3.3	Veiligheid	12
4	Onderzoeksresultaten	13
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden	13
4.2	Onderzoeksresultaten grond	14
5	Bespreking onderzoeksgegevens	16
5.1	Algemene bodemkwaliteit parkeerplaats en noordelijk braakliggend terreindeel	16
5.2	Aanvullend onderzoek Mercatorplein	16
5.3	Aanvullend onderzoek nieuwe tracé Artsenijstraat	17
5.4	Toelichting stollaag	17
5.5	Doelmatigheidstoets	17
6	Conclusies en aanbevelingen	19
6.1	Conclusies	19
6.2	Aanbevelingen	19

Bijlagen

Bijlage I	Geografische ligging locatie
Bijlage II	Overzichtstekeningen
Bijlage III	Kadastrale gegevens
Bijlage IV	Boorprofielen
Bijlage V	Toetsingsresultaten
Bijlage VI	Analysecertificaten
Bijlage VII	Veldwerkverslagen
Bijlage VIII	Foto's

1 Inleiding en doel

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van de Vandewall Planologisch Advies BV te Maastricht is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van winkelcentrum Brusselse Poort te Maastricht. De regionale ligging is opgenomen als bijlage I.

Voor het winkelcentrum is een uitbreiding gepland, waarvoor een bestemmingsplanwijziging benodigd is. De uitbreiding bestaat uit de uitbreiding van het winkelcentrum Brusselse Poort inclusief de realisatie van een parkeergarage alsmede het verleggen van een deel van de Artsenijstraat.

Doel van het bodemonderzoek is na te gaan of de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik.

Het noordelijke terreindeel ter plaatse van het nieuwe tracé van de Artsenijstraat is na start van het onderzoek toegevoegd aan het onderzoek. Voor dit terreindeel is een aparte onderzoeksstrategie opgesteld in overleg met de gemeente Maastricht. Het veldwerk is gezamenlijk uitgevoerd met de rest van het onderzoek en de resultaten zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

Ter plaatse van het bestaande (te verwijderen) tracé van de Artsenijstraat is een verhardingsonderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Maastricht. Dit onderzoek is separaat gerapporteerd. Ondanks het feit dat dit onderzoek in een ander kader en met een andere doelstelling is verricht, is hierbij extra aandacht besteedt aan de (verdachte) stollaag onder de asfaltverharding.

1.2 Kwaliteit en certificering

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV is gecertificeerd volgens de NEN-EN-ISO 9001/2000 norm. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen vs. 3.1, 13 maart 2007 [2], VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters vs. 3.2, 13 maart 2007 [3] en VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem vs. 3, 10 mei 2007 [4]. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek vs. 3.2a, 13 maart 2007 [1]. Cauberg-Huygen is gecertificeerd voor monsternamen in het kader van protocol 2001, 2002, 2003 en 2018. Deze rapportage is derhalve voorzien van het centrale keurmerk Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB.

Het procescertificaat van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende het veldwerk, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever. In deze context verklaart Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan een laboratorium dat beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025. De chemische analyses op grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Franssen Milieutechniek, zij zijn door Agentschap NL KWALIBO erkend. Het veldwerk is uitgevoerd door of onder toezicht van een BRL SIKB 2000 [1] gecertificeerde monsternemer.

1.3 Leeswijzer

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde actualiserend en nader bodemonderzoek. De volgende aspecten komen aan de orde:

- vooronderzoek en locatiegegevens (hoofdstuk 2);
- onderzoeksopzet (hoofdstuk 3);
- onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- bespreking onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen bij het onderhavige rapport opgenomen.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

In dit hoofdstuk is informatie opgenomen aangaande de locatie en de opzet van het bodemonderzoek.

2.1 Algemene informatie en toelichting herinrichting

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat. In bijlage II zijn overzichtstekeningen opgenomen. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Locatie	Winkelcentrum Brusselse Poort te Maastricht
Provincie	Limburg
Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Maastricht
X-Y coördinaten	X = 174.600, Y = 317.800

De onderzoekslocatie ligt in het westelijk deel van Maastricht op het terrein van winkelcentrum Brusselse Poort. Het winkelcentrum wordt aan de zijden begrensd door de Eenhoornsingel (noordzijde), Mercatorplein (westzijde), Dr. bakstraat (zuidzijde) en de Artsenijstraat (oostzijde). Het terrein ligt op ongeveer gelijk maaiveldniveau. De omgeving kent wel hoogteverschillen. Ten opzichte van de omgeving ligt het maaiveld van de onderzoekslocatie aan de noordzijde ca. 0,5 meter hoger dan de omgeving (ten opzichte van de Eenhoornsingel) en aan de westzijde ca. 3 meter lager (ten opzichte van de Dr. Bakstraat). Voor het winkelcentrum is een uitbreiding gepland. Een tekening met de beoogde uitbreiding is opgenomen in bijlage II. De uitbreiding is in tabel 2.2 beschreven:

Tabel 2.2: Omschrijving onderzoekslocatie

Terreindeel	Huidige inrichting	Beoogde herinrichting	Oppervlak (m2)
Het oostelijke, westelijke en noordelijke terreindeel rondom het winkelcentrum waar momenteel parkeerplaatsen zijn gesitueerd.	Het terrein is nagenoeg geheel verhard met asfalt en klinkers.	Ter plaatse zijn nieuwe parkeerplaatsen voorzien en wordt de bestaande bebouwing uitgebreid.	15.000 m2
Het noordelijke braakliggende terreindeel ter plaatse van Artsenijstraat 5, waar voorheen het GAK gebouw stond.	Terreindeel ligt momenteel braak en is grotendeels onverhard. Het noordelijke deel is in gebruik als parkeerterrein. Er is een kuil aanwezig (diepte ca. 4 m-mv).	Parkeren en deels uitbreiding winkelcentrum.	
Het noordelijke deel ter plaatse van het nieuwe tracé van de Artsenijstraat.	Thans in gebruik als openbare weg (Artsenijstraat) en groenstrook.	De Artsenijstraat wordt rechtgetrokken richting Eenhoornsingel.	480 m2

2.2 Verzamelde informatie

Ter oriëntatie voor aanwezige voorinformatie is het Kadaster en Bodemloket geraadpleegd. Tevens zijn bij de gemeente Maastricht bodemonderzoeken ingezien die op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn verricht.

Kadastrale gegevens

De onderzoekslocatie ligt op een aantal percelen, die kadastraal bekend zijn onder gemeente Maastricht, sectie K, nrs. 4569 (deels), 4392, 3722, 4572 (deels) en 3720 (deels). Uit de kadastrale gegevens blijkt dat er geen beperkingen bekend zijn. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage III.

Bodemloket en gemeentelijk BIS systeem

Het bodemloket is geraadpleegd. Hieruit blijkt dat er verscheidene bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden op terrein. Vervolgens is het gemeentelijke BIS systeem geraadpleegd. Daaruit blijkt dat er in het verleden op de onderzoekslocatie verscheidene bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Daarnaast is aangegeven dat er in het winkelcentrum (buiten de beoogde uitbreiding) en in de directe omgeving bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Deze zijn nader beschouwd door het raadplegen van de archieven bij de gemeente Maastricht.

Informatie onderzoekslocatie

Op 6 juni 2012 is het gemeentearchief geraadpleegd en is een locatiebezoek uitgevoerd. Voor de onderzoekslocatie zijn twee relevante bodemonderzoeksrapporten gevonden en diverse Hinderwet meldingen. Deze laatste zijn alleen beschreven indien relevante informatie aanwezig was. De volgende relevante bodemonderzoeken zijn geraadpleegd:

- indicatief milieutechnisch bodemonderzoek ten behoeve van bouwplan Brusselse Poort aan de Eenhoornsingel te Maastricht uit 1992 [10];
- verkennend bodemonderzoek op de locatie Marcatorplein te Maastricht uit 2005 [11].

Bij het onderzoek uit 2005 [11] is reeds een uitgebreid historisch onderzoek uitgevoerd voor het gehele winkelcentrum. In het rapport wordt ook verwezen naar eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar dat rapport. De relevante bevindingen zijn navolgend beschreven.

Uit de verzamelde gegevens blijkt dat het terrein tot ca. 1965 in gebruik is geweest als landbouwgebied. In de buurt hebben begin 20e eeuw enkele uitvalswegen gelegen, waarlangs boerderijen en enkele bedrijfjes hebben gestaan. Op de onderzoekslocatie zelf hebben destijds geen bebouwingen gestaan. In 1971 is een Hinderwet aanvraag gedaan voor de realisatie van winkelcentrum Brusselse Poort. Sindsdien zijn er diverse aanvragen voor verbouwingen, gasgestookte CV installaties en bedrijfsmatige activiteiten. Deze laatste aanvragen liggen buiten het huidige onderzoekslocatie.

Het bodemonderzoek uit 1992 [10] betreft een terreindeel rond het gehele winkelcentrum. Ook een deel waar thans de uitbreiding is beoogd. Bij het onderzoek zijn plaatselijk resten bouwpuin, stol, mijnsteen, asfaltresten en baksteensporen aangetroffen. Uit het chemisch onderzoek blijkt dat in de bovengrond matig verhoogde concentraties PAK voorkomen en licht verhoogde concentraties minerale olie. In de onderliggende laag vanaf 0,9 m-mv zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Het bodemonderzoek uit 2005 [11] betreft het terreindeel Marcatorplein ten westen van winkelcentrum. Uit de resultaten blijkt dat het terrein gedeeltelijk is opgehoogd met zand waarin tot ca. 1,0 m-mv geringe bijmengingen aan puin en kolengruis zijn aangetroffen. Over een oppervlak van ca.

5.900 m² is de bodem tot en diepte van 0,6 m-mv sterk verontreinigd met minerale olie en PAK. De hoge concentraties minerale olie worden (deels) veroorzaakt door de invloed van PAK op de analyses. In het rapport is aangegeven dat het terreindeel volgens de Wet bodembescherming ernstig is verontreinigd en op termijn dient te worden gesaneerd. Het overige deel van de bovengrond is niet dan wel licht verontreinigd. Op de tekening in bijlage II-1 is het terreindeel opgenomen dat sterk is verontreinigd met minerale olie en PAK. Er is tevens een indicatief onderzoek naar de teerhoudendheid van de aanwezige asfalt uitgevoerd. Uit de gegevens blijkt dat er sprake is van een 10 cm dikke asfaltlaag waarvan de onderste 2 cm teerhoudend is en niet geschikt is voor hergebruik. Met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de grond is aangegeven dat op basis van het vooronderzoek en de visuele inspectie het terrein niet-asbest verdacht is.

De Hinderwet gegevens aangaande de technische oprichting van een technische installatie voor de Artsenijstraat 5 (1973, oude GAK gebouw) zijn beoordeeld. Daarbij zijn geen brandstoftanks gevonden of andersoortige bodembedreigende activiteiten. Wel is er een kelder aanwezig tot een diepte van ca. 4 meter. In de kelder bevindt zich een kleine, bovengrondse oliebak. Gezien de kleinschaligheid hiervan en vanwege de aanwezige betonvloer, wordt niet verwacht dat dit enige negatieve invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse. Zekerheidshalve wordt ter plaatse van de kelder onderzoek verricht.

Door de gemeente Maastricht is aangegeven dat er voor de onderzoekslocatie geen olietanks zijn geregistreerd.

Informatie directe omgeving

Van de directe omgeving zijn diverse gegevens gevonden en geraadpleegd. Navolgend zijn de meest relevante gegevens opgenomen.

Dr. Bakstraat 82: dit adres bevindt zich op ongeveer 50 meter in zuidwestelijke richting. Het terrein ligt ca. 3 tot 4 meter hoger dan het maaiveld van het Mercatorplein. Op dit adres is een garage en benzine station gevestigd geweest en zijn verscheidene bodemonderzoeken uitgevoerd. In de bodem zijn alleen licht verhoogde concentraties minerale olie geconstateerd. Een aantal tanks zijn gesaneerd. De bodem is in voldoende mate onderzocht.

Brusselse Poort 8: er is een bodemonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van VOCl in de grond (Econsultancy, 04101583.26, 14 november 2011). Er zijn in de grond alleen licht verhoogd concentraties trichlooretheen geconstateerd.

Dr. Bakstraat ongenummerd: er is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse de uitbreiding van de C1000 (Fugro, 30 november 2011). In de grond zijn alleen licht verhoogde concentraties minerale olie aangetoond.

Eenhoornsingel tegenover onderzoekslocatie (Bondefantencollege): er is een bodemonderzoek uitgevoerd (Witteveen en Bos, MT 841, 8 september 2007). Uit de gegevens blijkt dat zink en lood de streefwaarden overschrijden (kleiner dan LMW). Er is geen asbest aangetroffen.

Rotonde Dr. Bakstraat-Via Regia: ter plaatse van de rotonde is een bodemonderzoek uitgevoerd (Witteveen en Bos, M1303.22, 5 april 1996). Uit de gegevens blijkt dat zink, kwik en in lood licht verhoogd voorkomen, koper is matig verhoogd.

Geconcludeerd wordt dat de onderzochte aspecten in de omgeving, gezien de afstand en soort stoffen, geen negatieve invloed hebben op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO en de eerdere bodemonderzoeken. Het maaiveld bevindt zich op ca. 73,5 m+NAP. De geohydrologische opbouw is schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Geohydrologische opbouw

Bodemlaag	Globale diepte [m-mv]	Formatie	Bodemsamenstelling
Deklaag	0 tot 17	Twente formatie	Fijn zandige leem
1 ^e watervoerend pakket	17 tot 20	Maasafzettingen	Sterk grindhoudend zand en grindlagen
	20 tot 210	Formatie van Houthem, Maastricht en Gulpen	Kalksteen

De grondwaterstand wordt op ca. 22 m-mv verwacht. De grondwaterstroming is globaal oostelijke gericht. Er is sprake van een infiltratiesituatie. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Bodembeleid gemeente Maastricht

Zeer recentelijk (op 13 juni 2013) is de nieuwe Nota Bodembeheer van de gemeente Maastricht van kracht geworden [8]. Deze Nota Bodembeheer volgt het bodembeheerplan uit 2007 op. Het gemeentelijk beleid omtrent asbest in de bodem is vastgelegd in een memo [9]. Navolgend is dit kort toegelicht.

In grote delen van het grondgebied binnen de gemeente Maastricht is de bodem door menselijk handelen verontreinigd geraakt. Ook zijn een aantal gebieden aangetast door slibafzettingen na overstromingen. Binnen de gemeente wordt hierover gesproken als zijnde een grootschalige diffuse bodemverontreiniging. Om ontwikkelingen niet onnodig te belemmeren is er gebiedsgericht beleid ontwikkeld. Dat betekent dat er verschillende deelgebieden zijn onderscheiden met eigen fysische kenmerken en chemische kwaliteit.

De gemeente Maastricht hanteert zogenaamde lokale maximale waarden (LMW) om aan te tonen of er sprake is van een gebiedseigen kwaliteit. Ingeval er sprake is van niet gebiedseigen kwaliteit, zal ook worden getoetst (aan de huidige en toekomstige). Door de gemeente worden zogenaamde risicowaarden gehanteerd (aanvaardbaar risiconiveau, ARN). Voor bebouwing en verharding zijn geen ARN-waarden van toepassing. Er vindt dan geen blootstelling plaats aan bodemverontreiniging. Voor overig onbedekte bodem zijn wel ARN-waarden opgenomen. In geval van een ernstig geval van bodemverontreiniging in de onbedekte bodem, dient door middel van een doelmatigheidstoets na te worden gegaan of een sanering van de leeflaag doelmatig is.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht blijkt dat de locatie zich bevindt in de zone overig. In deze zone komen minder dan 5% bijmengingen aan bodemvreemd materiaal voor. In dit gebied komen een aantal zware metalen (met name lood en zink) en PAK verhoogd voor.

Uit de memo voor het gemeentelijk asbestbeleid blijkt dat de locatie op basis van ligging als potentieel onverdacht kan worden beschouwd. De onderzoeksinspanningen hiervoor betreffen dat er tijdens het vooronderzoek aandacht dient te worden besteed aan asbest. Tijdens het veldwerk dient een maaiveldinspectie te worden gehouden en dient het opgeboorde materiaal (verkregen uit proefgaten of met een boor van minimaal 10 cm diameter) beoordeeld te worden op de aanwezigheid van asbest. Op grond van de resultaten dient een uitspraak te worden gedaan over de aanwezigheid van asbest.

De resultaten van het huidige onderzoeken worden getoetst aan de LMW. Voor een toelichting op deze LMW wordt verwezen naar paragraaf 3.4.

2.5 Resumé en plan van aanpak

Uit het geheel aan resultaten van het vooronderzoek blijkt dat over het algemeen in de bovengrond enige bijmengingen aan bodemvreemd materiaal kunnen voorkomen en verhoogde concentraties zware metalen en PAK. Hiermee wordt rekening gehouden in de onderzoeksopzet. Als onderzoeksopzet wordt conform de NEN 5740 uitgegaan van een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigingen op schaal van monsterneming (VED-HE).

Ter plaatse van het Mercatorplein is in de bovengrond een sterke verontreiniging met minerale olie en PAK aanwezig tot een diepte van 0,6 m-mv. Ter plaatse wordt de aanwezigheid van de verwachte bodemverontreinigingen geverifieerd.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal wordt niet verwacht (niet verdacht). Gezien de aanwezigheid van een verharding op een groot deel van het terrein is een maaiveldinspectie (NEN 5707) alleen mogelijk ter plaatse van het onverharde en onbegroeide noordwestelijke terreindeel. Het gemeentelijke beleid wordt gevolgd.

Voor het overige zijn geen bodembedreigende aspecten gevonden waarmee rekening dient te worden gehouden tijdens het onderzoek.

3 Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet opgenomen.

3.1 Onderzoeksopzet

Voor de onderzoeken wordt uitgegaan van de NEN 5740, vooronderzoek volgens NEN 5725 en NEN 5707 (waarbij ook de ADV 223 wordt gevolgd) en de gemeentelijke beleidsnota asbest [9]. Het onderzoek wordt in 3 onderdelen verdeeld.

Algemene bodemkwaliteit parkeerplaats en noordelijk braakliggend terreindeel

Het bodemonderzoek richt zich op de locaties waar nieuwbouw plaatsvindt inclusief het te slopen deel. Wij gaan uit van een oppervlakte van ca. 15.000 m². Bij een oppervlak van 15.000 m² worden in totaal 31 boringen gezet, waarvan 23 tot 0,5 m-mv, 5 tot 2 m-mv en 3 tot 5,0 m-mv. Er zijn 5 mengmonsters voor analyse op een NEN grondpakket (zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof). Omdat het grondwater niet wordt verwacht binnen 5 m-mv, is conform NEN 5740 een grondwateronderzoek niet noodzakelijk. De boringen zijn ruimtelijk evenredig geplaatst, inpandig worden geen boringen gezet. Ter plaatse van de onverharde en onbegroeide terreindelen is, zover als mogelijk, een maaiveldinspectie uitgevoerd op asbest.

Aanvullend onderzoek Mercatorplein

Ter plaatse van de verwachte bodemverontreinigingen met minerale olie en PAK op het Mercatorplein worden de boringen doorgezet tot minimaal 2 m-mv en worden aanvullend 3 analyse op minerale olie en PAK uitgevoerd.

Aanvullend onderzoek nieuwe tracé Artsenijstraat

De bodem ter plaatse van het nieuwe tracé van de Artsenijstraat wordt bepaald volgens NEN 5740 en wordt een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd. Dat wordt, conform de richtlijnen, uitgevoerd onder BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2018 locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem. Het verkennend onderzoek bestaat uit een maaiveldinspectie en uit het graven van vier gaten waarbij het uitgegraven materiaal wordt onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De lengte van de nieuw aan te leggen weg is ca. 80 meter, een breedte van 6 meter en een oppervlak van ca. 480 m². Er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie (strategie ONV). Twee boringen worden dieper doorgezet in verband met de aanleg van riolering (en het nagaan van verontreinigingen ter plaatse) en de grond op deze diepte wordt geanalyseerd op een analysepakket. Er worden vier boringen geplaatst, waarvan 2 tot 0,5 m-mv en 2 tot 3 m-mv. De boringen worden gecombineerd met het uitvoeren van asbestgaten (uitgevoerd met schop en boor met minimale diameter van 10 cm).

3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM. De toetsing kent verschillende toetsingswaarden voor de beoordeling van diverse verontreinigingen in de bodem: de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S) en de interventiewaarde (I). Deze hebben de volgende betekenis:

- de *achtergrondwaarde (AW)* geeft het kwaliteitsniveau aan van de bodem (grond) van natuur- en landbouwgronden in Nederland, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale

verontreinigingbronnen. Bij gehalten boven de achtergrondwaarde is sprake van een lichte verontreiniging;

- de *streefwaarde (S)* geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. Bij gehalten boven de streefwaarden is sprake van een lichte verontreiniging. In bijzondere gevallen kan in de bodem door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden. Deze waarde wordt in dat geval als streefwaarde gehanteerd;
- de *interventiewaarde (I)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, sprake kan zijn. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een sterke verontreiniging.

Genoemde waarden voor grond zijn afhankelijk van organische stof- en lutumgehalte (H en L). Het organisch stof en lutumgehalte is tijdens onderhavig onderzoek analytisch bepaald.

Toetsingskader grond

Voor het toetsingskader met betrekking tot grond wordt verwezen naar de volgende beleidsstukken:

- de interventiewaarden voor grond zijn opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 7 april 2009;
- de achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit, d.d. 20 december 2007.

Toetsingskader grondwater

Het toetsingskader voor grondwater is opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 7 april 2009. De resultaten worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater.

Toetsingskader asbest

De interventiewaarde voor asbest in grond is 100 mg/kg. Dit is een gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10x concentratie amfibool asbest). Deze norm is opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 7 april 2009.

LMW gemeente Maastricht

Voor grond zijn de LMW opgenomen in tabel 3.1. Voor grondwater zijn geen gebiedseigen waarden opgenomen.

Tabel 3.1: LMW stedelijk gebied overig gemeente Maastricht*

Stof	LMW
Barium	Maximale waarde industrie
Cadmium	Maximale waarde industrie
Kobalt	Maximale waarde industrie
Koper	Maximale waarde industrie
Kwik	Maximale waarde industrie
Lood	Maximale waarde industrie
Molybdeen	Maximale waarde industrie
Nikkel	Maximale waarde industrie
Zink	Maximale waarde industrie
Som PAK	Maximale waarde industrie
Som PCB's	Maximale waarde industrie
Minerale olie	Maximale waarde industrie

* Overig: niet zijnde wonen met tuin

3.3 Veiligheid

Tevoren is een KLIC-melding verricht om kabels en leidingen te traceren.

4 Onderzoeksresultaten

Het veldwerk is uitgevoerd van 12 en 13 juni 2012. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VKB-protocol 2001 [2], 2002 [3] en 2018 [4]. Er zijn in totaal 36 boringen geplaatst (nr. 1001 t/m 1036). Het veldwerk is uitgevoerd door S. Penris, J. Buis en T. Fransen van Fransen Milieutechniek uit Landgraaf. De heren Penris, Buis en Fransen zijn gecertificeerd voor het verrichten van werkzaamheden onder de VKB protocollen 2001, 2002 en 2018 en als erkende bodemintermediairs geresisteerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. In bijlage VII zijn de veldwerkverslagen opgenomen. In bijlage VIII zijn enkele foto's opgenomen.

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Algemene bodemkwaliteit parkeerplaats en noordelijk braakliggend terrein

Ter plaatse van de parkeerplaats zijn boringen 1009 t/m 1018 en 1027 t/m 1032 geplaatst. Hier is bij een de boringen ter plaatse van het parkeerterrein in de bovengrond een zeer grove grindlaag aangetroffen tot een diepte van maximaal 1,0 m-mv. Dit materiaal is plaatselijk zwak tot matig asfalthoudend. Eronder is tot 5 m-mv een leemlaag aanwezig waarin geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen. Alleen bij boring 1030 (naast de verharding) zijn in het leem sporen baksteen, kolen en leisteen aangetroffen vanaf maaiveld tot een diepte van 1,0 m-mv. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest in het opgeboorde materiaal. Een maaiveldinspectie was niet mogelijk omdat (nagenoeg) het gehele terrein verhard is.

Bij boring 1009, 1010 en 1032 is een puinlaag aangetroffen tot ca. 0,5 m-mv. Dit puinhoudende materiaal is beoordeeld als zijnde meer dan 50% bodemvreemd materiaal en is derhalve niet als bodem beschouwd. Het materiaal is niet verder onderzocht.

De grindlaag onder het asfalt wordt gekwalificeerd als stol. Dit is een natuurlijke mengsel van zand en grind (met leem). Het wordt onder andere gebruikt als verhardingsmateriaal (wegverharding). Stol (< 6,3 cm) wordt beschouwd als bodem, ook als dat als functie van een funderingslaag is toegepast. Dit is zo verwoord in het provinciale beleid [12].

Ter plaatse van het noordelijke braakliggende terreindeel zijn de boringen 1019 t/m 1026 geplaatst. In de leemhoudend bovengrond zijn tot ca. 0,25 m-mv sporen baksteen aangetroffen en plaatselijk ook sporen puin en kolen. In de bodemlaag daaronder zijn geen bodemvreemde waarnemingen gedaan. In de onderzijde van de kuil zijn twee boringen geplaatst, boringen 1020 en 1021. Zintuiglijk zijn in deze boringen geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest in het opgeboorde materiaal. Vanwege de aanwezige begroeiing was het niet mogelijk om een maaiveldinspectie conform de NEN 5707/BRL 2018 uit te voeren (de norm schrijft voor dat minimaal 75% van het maaiveld vrij inspecteerbaar en derhalve in principe ook vrij van vegetatie moet zijn) De algehele maaiveldinspectie voldoet derhalve niet aan de NEN 5707. Enkel op boorpuntniveau is het mogelijk gebleken een maaiveldinspectie conform NEN 5707 uit te voeren.

Aanvullend onderzoek Mercatorplein

Ter plaatse van het Mercatorplein zijn de boringen 1001 t/m 1008 geplaatst. De boringen zijn doorgezet 2 m-mv, met uitzondering van 1003 (tot 5 m-mv) en 1006 (0,5 m-mv). Bij nagenoeg alle

boringen is in de bovengrond een zeer grove grindlaag aangetroffen tot een diepte van ca. 0,5 m-mv (gekwalificeerd als stollaag). Dit materiaal is plaatselijk puin- en asfalthoudend. Eronder is tot 5 m-mv een leemlaag aanwezig waarin tot een maximale diepte van 1,5 m-mv lichte tot sterke bijmengingen aan baksteen, kolengruis en slakken worden aangetroffen. Bij boring 1003 is in het traject 0,8-0,9 een onbekende geur waargenomen.

Aanvullend onderzoek nieuwe tracé Artsenijstraat

Ter plaatse van het nieuwe tracé van de Artsenijstraat zijn de boringen 1033 t/m 1036 geplaatst. Boringen 1034 en 1036 zijn doorgezet tot 3 m-mv. Over het algemeen zijn in bovengrond tot een diepte van ca. 1,0 m-mv sporen met baksteen, puin en kolen aangetroffen. Bij boring 1036 zijn in de bodemlaag vanaf 0,5 tot 1,5 m-mv ook sporen en zwakke bijmengingen aan slakken waargenomen. In overleg met de opdrachtgever is besloten om ter plaatse van het toekomstige tracé van de Artsenijstraat een onderzoek naar asbest in bodem conform de NEN 5707 te verrichten. Dit in aanvulling op het gemeentelijke asbestbeleid, dat een minder intensieve onderzoeksinspanning voor de onderhavige situatie zou toestaan. De boringen zijn tot 0,5 m-mv uitgevoerd als asbestgat (0,3x0,3x0,5) en die zintuiglijk zijn beoordeeld. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest op het maaiveld of in de bodem. Ter verificatie van de relatieve onverdachttheid van de grond is een mengmonster ingezet op een asbestanalyse.

4.2 Onderzoeksresultaten grond

In tabel 4.1 zijn de toetsingsresultaten van de grond opgenomen voor zover er sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarden. Er is getoetst aan de Wet bodembescherming en aan de gemeentelijke normen (LMW). In bijlage V zijn de toetsingsresultaten opgenomen. In bijlage VI zijn de certificaten opgenomen.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaat grond

Monster	Boringen	Soort	Parameter	Concentratie	Toetsing Wbb	LMW)
<i>Algemene bodemkwaliteit parkeerplaats en noordelijk braakliggend terrein</i>						
MM01 0,0-0,5 m-mv (stollaag onder verharding)	1012	Grind, zwak steen en asfalt	Co	6,1	*	< LMW < LMW > LMW > LMW
	1014		Ni	15	*	
	1015		PAK	110	***	
	1017		olie	260	*	
	1027					
MM02 0,0-0,5 m-mv (bovengrond braakliggend terrein)	1019	Leem, sporen puin, baksteen en kolen	Cu	37	*	< LMW
	1022		Hg	0,48	*	< LMW
	1023		Pb	54	*	< LMW
	1025		Som PCB	63	*	< LMW
	1026					
MM03 1,0-1,5 m-mv (oderliggende leemlaag)	1009	Leem	Alle<D	Alle<D	Alle<D	< LMW
	1014					
	1022					
	1030					
MM05 0,5-1,0 (onderliggende leemlaag)	1017	Leem	Alle<D	Alle<D	Alle<D	< LMW
	1018					

Monster	Boringen	Soort	Parameter	Concentratie	Toetsing Wbb	LMW)
<i>Algemene bodemkwaliteit parkeerplaats en noordelijk braakliggend terrein</i>						
MM06 0,0-0,5 m-mv (kuil)	1020 1021	Leem	Som PCB Rest<D	110	**	> LMW
<i>Aanvullend onderzoek Mercatorplein</i>						
M1001+1003 0,1-0,4 m-mv (stollaag)	1001 1003	Grind, zwak tot matig asfalt	PAK olie	9,1 940	* **	< LMW (n.v.t.) > LMW
M1005+1008 0,1-0,4 m-mv (stollaag)	1005 1008	Grind, matig tot sterk asfalt	PAK olie	290 1400	*** **	> LMW (n.v.t.) > LMW (n.v.t.)
M1007 0,1-0,4 m-mv (stollaag)	1007	Grind, matig asfalt	PAK olie	260 640	*** **	> LMW (n.v.t.) > LMW (n.v.t.)
MM04 0,5-1,5 m-mv (onderliggende leemlaag)	1001 1003 1004 1005 1007 1008	Leem	Alle<D	Alle<D	Alle<D	< LMW
<i>Aanvullend onderzoek nieuwe tracé Artsenijstraat</i>						
AMM01 0,0-0,5 m-mv (bovengrond)	1033 1034 1035 1036	Leem, sporen puin, kolen, baksteen	Cd Co Cu Hg Pb Zn	0,7 9,2 57 0,47 89 130	* * * * * *	< LMW
AMM02 1,0-1,5 m-mv (ondergrond)	1034 1036	Leem, sporen kolen, slakken	Co Cu Hg Pb Zn	8,5 29 0,32 72 90	* * * * *	< LMW
AMM03 2,5-3,0 m-mv (th riool)	1034 1036	Leem	Alle<D	Alle<D	Alle<D	< LMW
ASB01	1034 t/m 1036	Leem, puin, kolen, baksteen	Asbest	<D	<D	-

- zware metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PCB: polychloorbifenylen;
- LMW: LMW Maastricht;
- ARN: aanvaardbaar risiconiveau Maastricht.
- * Overschrijding achtergrondwaarde.
- ** Overschrijding tussenwaarde.
- *** Overschrijding interventiewaarde.

5 Bespreking onderzoeksgegevens

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten besproken.

5.1 Algemene bodemkwaliteit parkeerplaats en noordelijk braakliggend terreindeel

Uit de resultaten blijkt dat de stollaag die aanwezig is onder de verharding sterk is verontreinigd met PAK (MM01). Ook zijn licht verhoogde concentraties minerale olie aangetoond. Uit de chromatogrammen wordt afgeleid dat de minerale olie veroorzaakt wordt door de storende invloed van de PAK op de minerale olie analyse. De aanwezigheid van de sterk verhoogde concentraties PAK is te relateren aan de zwakke tot matige bijmengingen met asfaltresten in het materiaal. Uit eerder onderzoek is gebleken dat het onderste deel van het asfalt teerhoudend is en dus hoge concentraties PAK kan bevatten [11]. Dit betreft het asfalt ter plaatse van het Mercatorplein, maar zal mogelijk ook aangebracht zijn op de rest van het parkeerterrein. Gezien het algemeen voorkomen van de asfaltresten in de stollaag en omdat er bij meerdere analyses sterk verhoogde concentraties PAK aanwezig zijn, wordt afgeleid dat de gehele stollaag heterogeen verontreinigd is met PAK. De concentraties PAK en minerale olie overschrijden de LMW. De gemiddelde dikte van de stollaag op dit terreindeel wordt geraamd op 0,8 meter.

Ter plaatse van het braakliggende terreindeel (Artsenijstraat 5) zijn in de lemige bovengrond (MM02) licht verhoogde concentraties zware metalen en PCB geconstateerd. De zintuiglijke waarnemingen wijken niet sterk af van hetgeen wordt verwacht in dit gebied (< 5% bodemvreemd materiaal, overig). De oorzaak van de licht verhoogde concentraties is terug te leiden naar een verhoogde achtergrondniveau in dit gebied, dat wil zeggen gebiedseigen kwaliteit. In de onderzijde van de kuil (ca. 4 m-mv) is een matig verhoogde concentratie PCB geconstateerd (MM06). Zintuiglijk zijn er geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen en uit het vooronderzoek zijn geen bronnen naar voren gekomen. Op grond hiervan, en omdat er alleen licht verhoogde concentraties in de bovengrond aanwezig zijn op dit terrein (MM02), worden overschrijdingen van de interventiewaarde niet verwacht. Strikt genomen dient bij de aanwezigheid van een matige verontreiniging voor PCB in een aanvullende onderzoekfase vast te worden gesteld of de geconstateerde verontreiniging deel uit maakt van een groter (sterk verontreinigd) geval van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten van de bovengrond (buiten de kuil) is een aanvullend onderzoek van de matig verhoogde concentratie aan PCB, onzes inziens niet strikt noodzakelijk.

In de lemige ondergrond (0,5-1,5 m-mv) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond (MM03 en MM05).

Op de onverharde en onbegroeide terreindelen van de onderzoekslocatie en in de opgeboorde grond zijn geen asbestresten waargenomen.

5.2 Aanvullend onderzoek Mercatorplein

Ter plaatse van het Mercatorplein zijn in de stollaag onder de verharding sterk verhoogde concentraties PAK en matig verhoogde concentraties minerale olie geconstateerd (M1005+1008, M1007). Uit de chromatogrammen wordt afgeleid dat een deel van de minerale olie concentraties veroorzaakt wordt door de storende invloed van PAK op de analyse. Het chromatogram wijst echter

ook op een mineraal deel in de zwaardere fractie, mogelijk een olieachtige component. De oorzaak van de sterk verhoogde PAK concentraties is te relateren aan de matig tot sterke bijmengingen aan asfaltresten. Op dit terreindeel zijn de bijmengingen aan asfalt iets meer dan op de noordelijke parkeerplaats, hetgeen overeenkomt met de constatering van hogere concentraties PAK. De eerder vastgestelde minerale olie en PAK verontreiniging wordt bevestigd. De contour van het verontreinigd gebied kan enigszins worden aangepast aangezien in monster M1001+M1003 alleen een matig verhoogde concentratie minerale olie is aangetoond en een licht verhoogde concentratie PAK. Het oppervlak binnen de onderzoeksgrens wordt geraamd op 1.500 m². De gemiddelde dikte wordt geraamd op 0,5 meter. Het volume binnen het onderzoeksgebied wordt geschat op 750 m³.

In de lemige ondergrond (0,5-1,5 m-mv) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond (MM04).

5.3 Aanvullend onderzoek nieuwe tracé Artsenijstraat

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond (AMM01: 0-0,5 m-mv) en ondergrond (AMM02: (1,0-1,5 m-mv) licht verhoogde concentraties zware metalen voorkomen. De concentraties overschrijden de LMW niet.

In de bodemlaag rond het aanlegniveau van het riool (AMM03: 2,5-3,0 m-mv) zijn geen verhoogd concentraties aangetoond.

Op de onverharde en onbegroeide terreindelen van de onderzoekslocatie en in de opgeboorde grond zijn geen asbestresten waargenomen. Bij een asbestanalyse van de grond is geen asbest aangetoond.

5.4 Toelichting stollaag

Uit de resultaten blijkt dat er een stollaag aanwezig is onder de asfalt- en klinker verharding, mogelijk onder het gehele parkeerterrein. Stollaag is een natuurlijk mengsel van zand en grind (met leem) en wordt, zoals verwoord in het provinciaal beleid, gezien als bodem. Er wordt derhalve gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Niet bekend is wanneer de stollaag is aangebracht. Bij het onderzoek in 1992 [10] is reeds sprake van een asfaltverharding. Destijds zijn eveneens asfaltresten waargenomen. Er zijn daarbij geen sterk verhoogde concentraties PAK aangetoond, zoals die nu zijn aangetoond. Omdat de monsternametechnieken, procedures en analysetechnieken zijn aangepast en/of veranderd zijn de concentraties niet geheel vergelijkbaar. Er wordt vanuit gegaan dat de betreffende verontreinigde stollaag voor 1987 is aangebracht. Conform de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is er in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

5.5 Doelmatigheidstoets

Een doelmatigheidstoets dient conform de Nota Bodembeheer Maastricht (2012) uit te worden gevoerd indien een ernstig geval van bodemverontreiniging (huidige of toekomstige situatie) in de onverharde bodem aanwezig is. Ondanks het feit dat de sterke verontreinigingen uitsluitend onder verharding zijn aangetroffen, is een doelmatigheidstoets voor de huidige situatie uitgevoerd omdat mogelijk zeer plaatselijk sprake kan zijn van onverharde terreindelen waar mogelijk de verontreinigde laag aanwezig kan zijn.

In de toekomstige situatie zal het plangebied nagenoeg volledig verhard zijn. Zeer plaatselijk kunnen echter groenstroken of plantringen rondom bomen aanwezig zijn. Ondanks het feit dat het bij realisatie van (extensief gebruikt openbaar groen) geen voor de hand liggende keuze zou zijn om de verontreinigde stollaag te handhaven, is voor de toekomstige situatie eveneens een doelmatigheidstoet uitgevoerd.

Voor beide situaties is uit gegaan van ca. 200 m² onverhard terrein (overig).

De doelmatigheidstoetsen zijn opgenomen als toetsingskader in bijlage V.

Uit de toetsen blijkt dat een leeflaagsanering vanuit milieudoelstellingen voor de huidige en de toekomstige situatie doelmatig zou zijn in verband met een overschrijding van de (verouderde) ARN waarde. In de geest van het nieuwe gemeentelijke beleid zou de voormalige ARN waarde vertaald moeten worden in de interventiewaarde. Hiermee is aangetoond dat de doelmatigheidstoets in lijn is met de landelijke regelgeving, die bij de aanwezigheid van een ernstig geval van bodemverontreiniging een bodemsanering (op termijn) verplicht stelt.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat in de stollaag (grind en zandlaag) onder de asfaltverharding sterk verhoogde concentraties PAK aanwezig zijn en licht tot matig verhoogde concentraties minerale olie. De hoeveelheid sterk verontreinigd materiaal is meer dan 25 m³ en derhalve is er conform Wbb bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voordat het terrein geschikt is voor het beoogde gebruik, dient de sterk verontreinigde stollaag gesaneerd te worden.

De kwaliteit van de bodem onder de stollaag, alsmede op de rest van de onderzoekslocatie, is in milieuhygiënisch opzicht geschikt voor het beoogde gebruik. Er zijn daarbij alleen licht tot matig verhoogde concentraties aangetoond.

Op de onderzoekslocatie is een asbestonderzoek uitgevoerd. Op de onverharde en onbegroeide terreindelen van de onderzoekslocatie en in de opgeboorde grond zijn geen asbestresten waargenomen. Bij een asbestanalyse van de grond (nieuwe tracé Artsenijstraat) is geen asbest aangetoond. Op grond van de bevindingen kan - conform de memo van het gemeentelijk asbestbeleid - geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie niet asbest verdacht is. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

6.2 Aanbevelingen

Conform de Wet bodembescherming dient ingeval van grondverzet, of werkzaamheden in een geval van ernstige bodemverontreiniging, een melding verricht te worden aan het bevoegd gezag Wbb (gemeente Maastricht). Dat kan in de vorm van een Wbb melding, of onder voorwaarden een eenvoudigere BUS melding. Na melding kan aan aanvang gemaakt worden met sanerende werkzaamheden op het terrein.

Om het terrein geschikt te maken voor de inrichting wordt aanbevolen om:

- nader onderzoek uit te voeren naar de omvang en hoeveelheden van de verontreinigde stol ter plaatse van het noordelijke parkeerterrein. Mogelijk dat er onderscheid is te maken tussen terreindelen die sterk en minder sterk zijn verontreinigd;
- een plan van aanpak op te stellen waarin de mogelijkheden en werkwijze van sanering nader worden uitgewerkt, afgestemd op de nieuwe inrichting van het terrein. Zodra meer bekend is over de exacte beoogde werkzaamheden kan een nadere invulling wordt gegeven aan de wijze waarop en met welke maatregelen de sanering bewerkstelligd dient te worden.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

De heer ing. E.N.H. Heijnen
 Adviseur

Referentielijst

- [1] BRL SIKB 2000 Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, SIKB, kenmerk: versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007.
- [2] VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB, kenmerk: versie 3.1, d.d. 13 maart 2007.
- [3] VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters vs. 3.2, 13 maart 2007.
- [4] VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB, kenmerk: versie 3, d.d. 10 mei 2007.
- [5] NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, d.d. januari 2009.
- [6] NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NNI, d.d. januari 2009.
- [7] NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NNI, d.d. mei 2003.
- [8] Nota Bodembeheer 2012 gemeente Maastricht; opgesteld 8 oktober 2012, vastgesteld door de gemeenteraad op 23 april 2013 (versie 0.13).
- [9] Memo gemeentelijk beleid tav asbestonderzoek in de bodem, 18 januari 2012.
- [10] Indicatief milieutechnisch bodemonderzoek ten behoeve van bouwplan Brusselse Poort aan de Eenhoornsingel te Maastricht, Geonius, rapport GM-0875, 11 mei 1992.
- [11] Verkennend bodemonderzoek op de locatie Marcatorplein te Maastricht, UDM Adviesbureau, rapport 05.03.0038, 13 mei 2005.
- [12] Beleidskader Bodem 2010: aanpak bodemverontreiniging in Limburg, provincie Limburg, 28 september 2010.

Bijlage I Geografische ligging locatie

oplossingen zijn ons vak



Projectnaam : Bodemonderzoek Brusselse
Poort te Maastricht
Titel : Regionale ligging
SBNS-nr. : 2012.1206
Opdrachtgever: Gemeente Maastricht

Figuur: 1
Datum: 21-06-2012
Schaal: 1:50.000(A4)
Auteur: ITi
Filenr. : 2012.1206

CAUBERG-HUYGEN

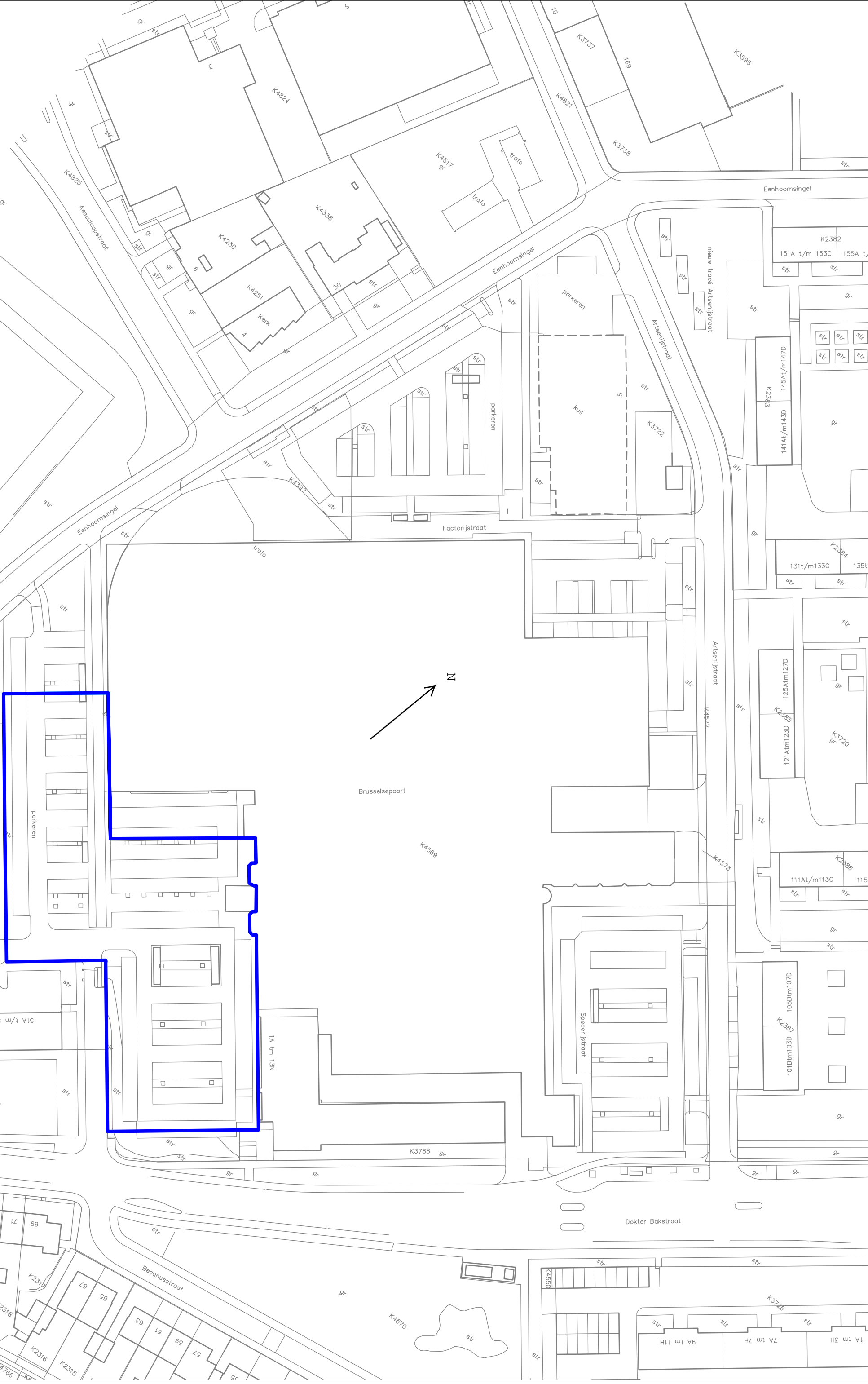
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Vestiging 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 101 Postbus 638
5216 PR 's-Hertogenbosch 5201 AP 's-Hertogenbosch
tel: (073) 751 79 00 fax: (073) 751 79 01



Bijlage II Overzichtstekeningen

oplossingen zijn ons vak



Legenda:

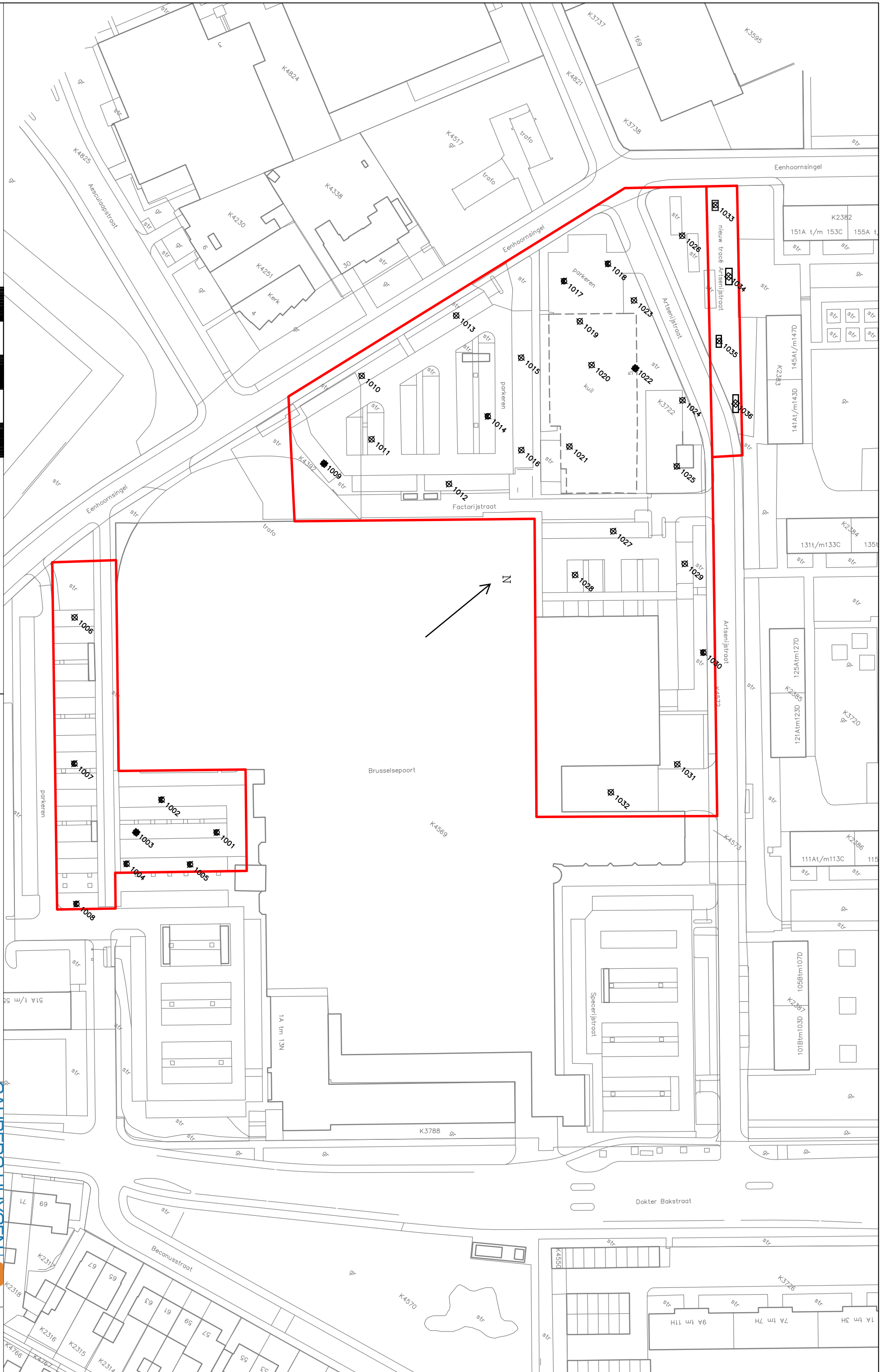
olie en PAK-verontreiniging
in grond tot 0,6 m-mv



Projectnaam : Bodemonderzoek Brusselse
Poort te Maastricht
Titel : Verontreinigingssituatie
SBNS-nr. : 2012.1206
Opdrachtgever: Gemeente Maastricht

Figuur: 2.1
Datum: 21-06-2012
Schaal: 1:1.000 (A3)
Auteur: ITI
Filenr.: 2012.1206

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS B.V.
Vestiging 's-Hertogenbosch
Peltlaanpark 101
5216 PR 's-Hertogenbosch 5201 AP 's-Hertogenbosch
tel: (073) 751 79 00 fax: (073) 751 79 01



Legenda:

- onderzoeksgrens
- 1003 boring tot 5,0 m-mv
- 1004 boring tot 3,0 m-mv
- 1001 boring tot 2,0 m-mv
- 1006 boring tot 0,5 m-mv
- proefgat

0 50m

Projectnaam : Bodemonderzoek Brusselse Poort te Maastricht
 Titel : Ligging boorpunten en peilbuizen
 SBNS-nr. : 2012.1206
 Opdrachtgever: Gemeente Maastricht

Figuur: 2.2
 Datum: 21-06-2012
 Schaal: 1:1.000 (A3)
 Auteur: ITI
 Filenr.: 2012.1206

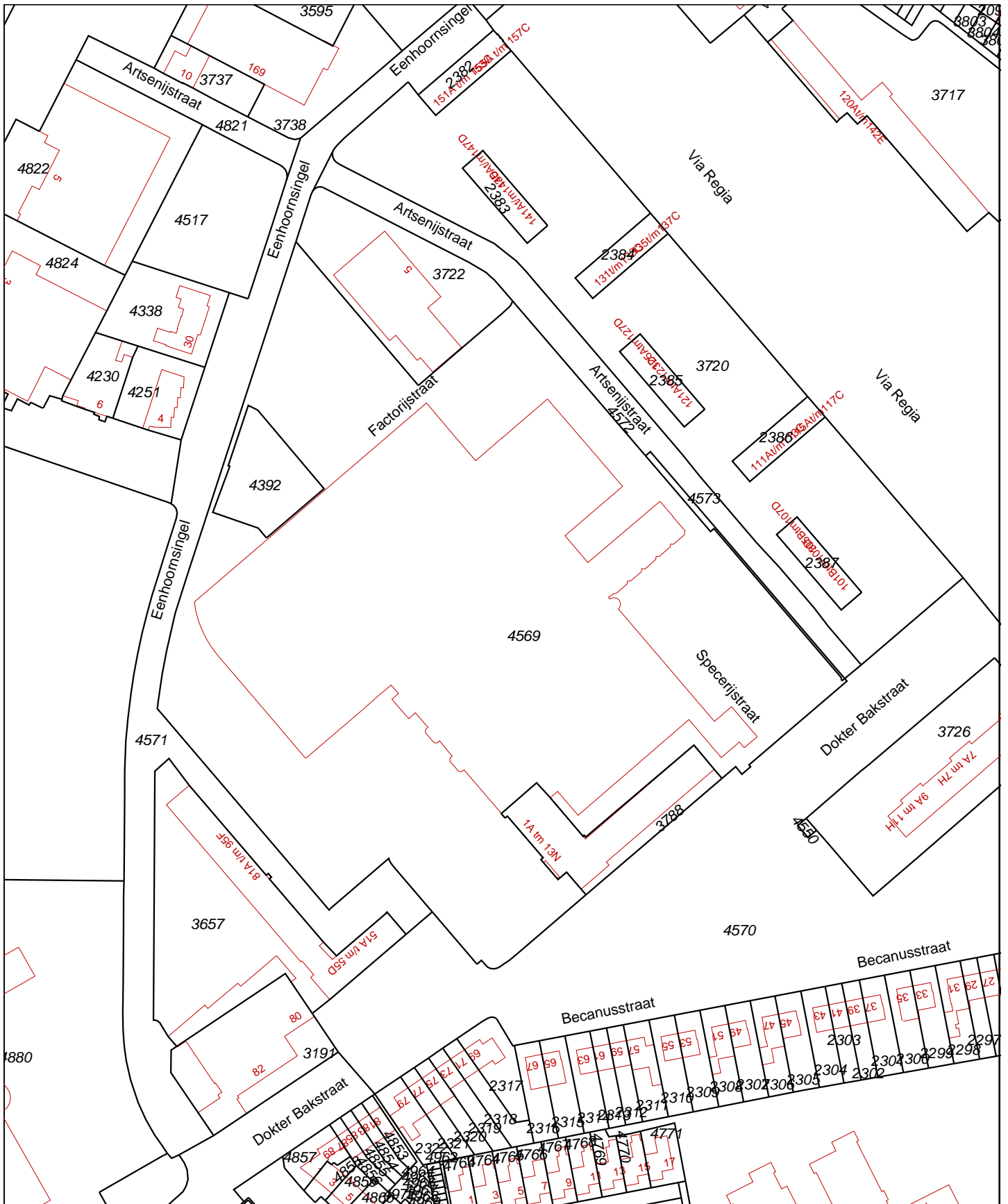
CAUBERG-HUYGEN
 RAADGEVENDE INGENIEURSBV

Vestiging s-Hertogenbosch
 Postbus 638
 5216 PR s-Hertogenbosch
 tel: (073) 751 79 00

Vestiging s-Hertogenbosch
 Postbus 638
 5201 AP s-Hertogenbosch
 tel: (073) 751 79 01

Bijlage III **Kadastrale gegevens**

oplossingen zijn ons vak



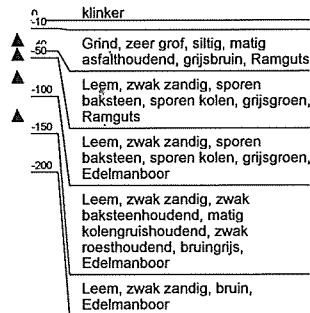
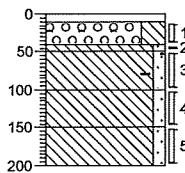
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	MAASTRICHT	
25	Huisnummer	Sectie	K	
—	Kadastrale grens	Perceel	4569	
—	Voorlopige grens	Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.		
—	Bebouwing	De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		
—	Overige topografie	Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 mei 2012		
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers				

Bijlage IV **Boorprofielen**

oplossingen zijn ons vak

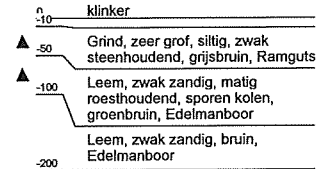
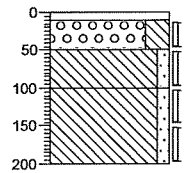
Boring: 1001

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



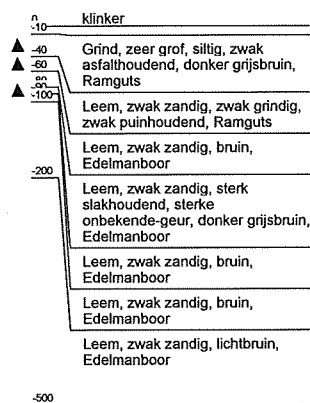
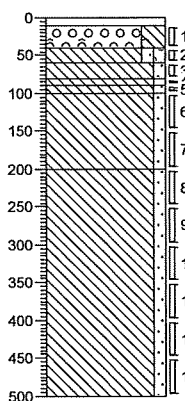
Boring: 1002

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



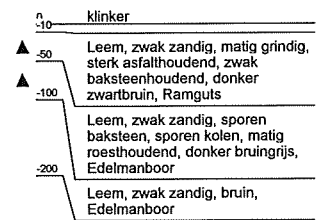
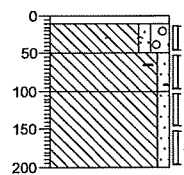
Boring: 1003

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



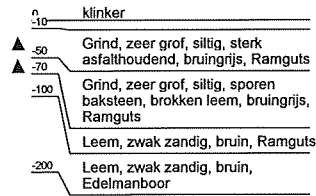
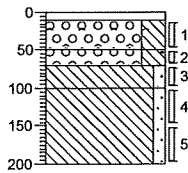
Boring: 1004

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



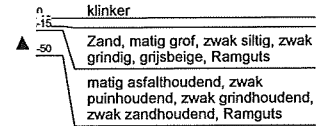
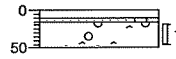
Boring: 1005

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



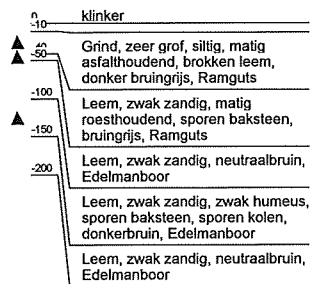
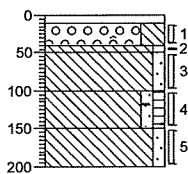
Boring: 1006

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



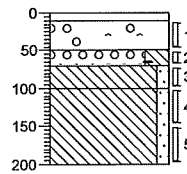
Boring: 1007

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



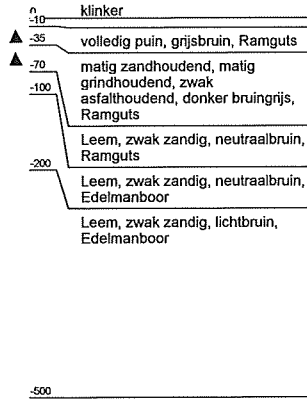
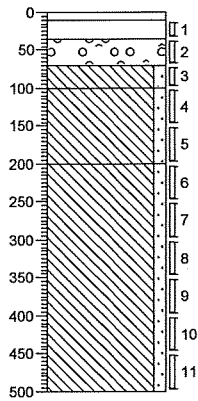
Boring: 1008

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



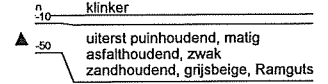
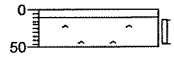
Boring: 1009

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



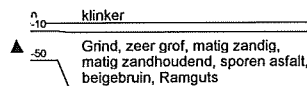
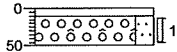
Boring: 1010

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



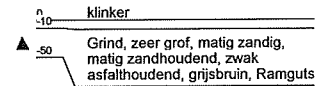
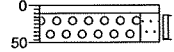
Boring: 1011

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



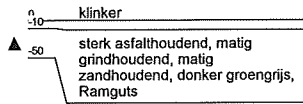
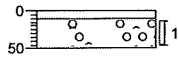
Boring: 1012

X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



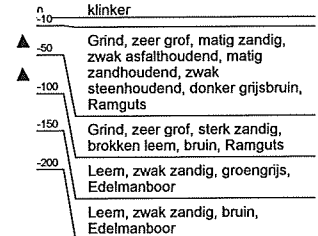
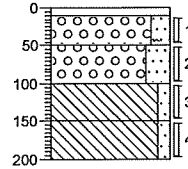
Boring: 1013

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



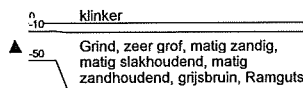
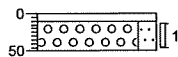
Boring: 1014

X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



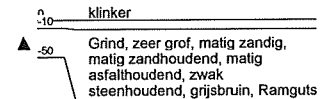
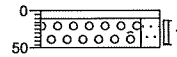
Boring: 1015

X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



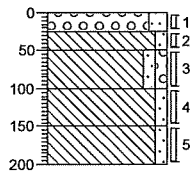
Boring: 1016

X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



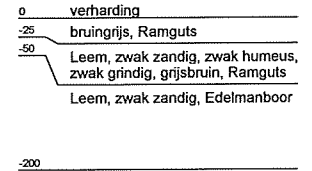
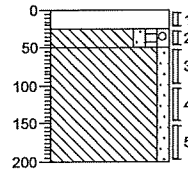
Boring: 1017

X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



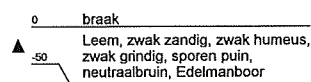
Boring: 1018

X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



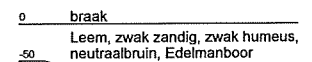
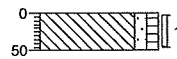
Boring: 1019

X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



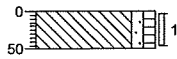
Boring: 1020

X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



Boring: 1021

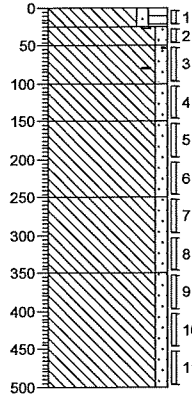
X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



0 braak
Leem, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 1022

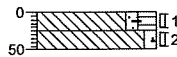
X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



0 braak
▲ -25 Leem, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
▲ -50 Leem, zwak zandig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
-100 Leem, zwak zandig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
-150 Leem, zwak zandig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
-250 Leem, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
▲ -350 Leem, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
-350 Leem, zwak zandig, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
Leem, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
-500

Boring: 1023

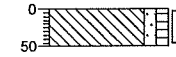
X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



0 braak
▲ -25 Leem, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
▲ -50 Leem, zwak zandig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 1024

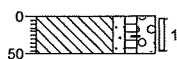
X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



0 braak
Leem, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 1025

X:
Y:
Datum: 12-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



0 braak
▲ -50 Leem, zwak zandig, zwak humeus, matig grindig, sporen puin, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 1026

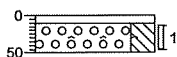
X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



0 groenstrook
▲ -50 Leem, zwak zandig, sterk humeus, sporen puin, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 1027

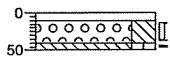
X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



0 klinker
▲ -10
▲ -50 Grind, zeer grof, siltig, sporen asfalt, matig zandhoudend, zwak steenhoudend, donker grijsbruin, Ramguts

Boring: 1028

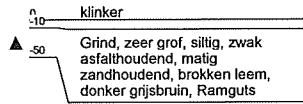
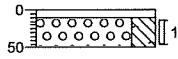
X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



0 klinker
▲ -10
▲ -50 Grind, zeer grof, siltig, zwak asfalthoudend, matig zandhoudend, donker bruingrijs, Ramguts
Leem, zwak zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Ramguts

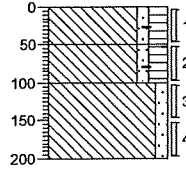
Boring: 1029

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



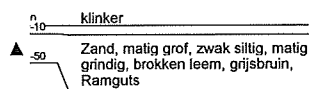
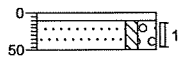
Boring: 1030

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



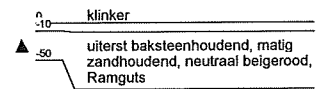
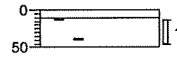
Boring: 1031

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



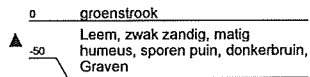
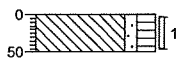
Boring: 1032

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



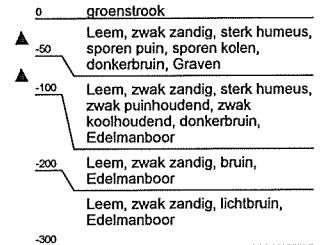
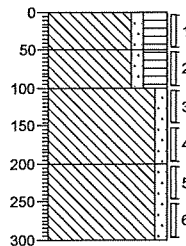
Boring: 1033

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



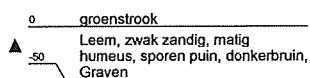
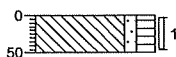
Boring: 1034

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: T.A.W.



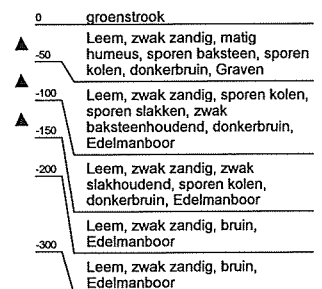
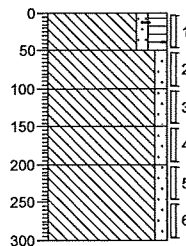
Boring: 1035

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



Boring: 1036

X:
Y:
Datum: 13-06-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: Maaiveld



Boring: mm1

X:

Y:

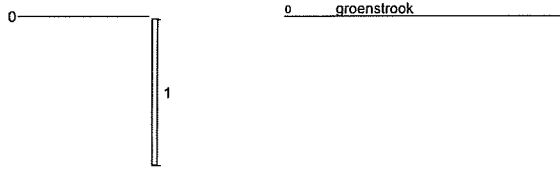
Datum: 13-06-2012

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking: Maaiveld



Bijlage V Toetsingsresultaten

oplossingen zijn ons vak

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
 Projectcode 20121206

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM01 ¹ 1	MM02 ² 2	MM03 ³ 3	MM04 ⁴ 4	MM05 ⁵ 5
droge stof(gew.-%)	95,3 --	85,0 --	83,4 --	83,5 --	82,5 --
gewicht artefacten(g)	90 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Stenen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2 --	3,7 --	2,4 --	1,4 --	1,8 --
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,4 --	15 --	17 --	16 --	15 --
METALEN					
barium ⁺	49	68	58	67	61
cadmium	<0,35	0,4	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	6,1 *	8,5	10	8,0	8,9
koper	10	37 *	17	17	16
kwik	<0,10	0,48 *	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	54 *	22	23	18
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	15 *	19	17	18	20
zink	40	97	45	52	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	1,0 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	36 --	0,07 --	0,05 --	0,06 --	0,12 --
antraceen	4,4 --	0,01 --	0,02 --	0,01 --	0,01 --
fluoranteen	34 --	0,14 --	0,15 --	0,12 --	0,37 --
benzo(a)antraceen	9,1 --	0,08 --	0,06 --	0,06 --	0,17 --
chryseen	6,7 --	0,06 --	0,04 --	0,05 --	0,14 --
benzo(k)fluoranteen	4,8 --	0,05 --	0,03 --	0,04 --	0,12 --
benzo(a)pyreen	7,8 --	0,06 --	0,05 --	0,07 --	0,20 --
benzo(ghi)peryleen	5,5 --	0,05 --	0,04 --	0,07 --	0,16 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	5,3 --	0,05 --	0,04 --	0,06 --	0,16 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	110 ***	0,58	0,49	0,56	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1,6 --#	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1,9 --#	5,2 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1,5 --#	16 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1,8 --#	16 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1,6 --#	12 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1,2 --#	9,7 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1,6 --#	2,6 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,8 ^a	63 *	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	100 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	88 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	70 --	<5 --	<5 --	15 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	260 *	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11793008-001	MM01 MM01 1017 (0-25) 1015 (10-50) 1014 (10-50) 1012 (10-50) 1027 (10-50)
²	11793008-002	MM02 MM02 1019 (0-50) 1025 (0-50) 1023 (0-25) 1022 (0-25) 1026 (0-50)
³	11793008-003	MM03 MM03 1022 (100-150) 1014 (100-150) 1009 (100-150) 1030 (100-150)
⁴	11793008-004	MM04 MM04 1007 (50-100) 1008 (70-100) 1005 (70-100) 1001 (50-100) 1003 (60-80)
	1004 (100-150)	
⁵	11793008-005	MM05 MM05 1018 (50-100) 1017 (50-100)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
- 1 lutum 2.4% ; humus 2.2%*
 - 2 lutum 15% ; humus 3.7%*
 - 3 lutum 17% ; humus 2.4%*
 - 4 lutum 16% ; humus 1.4%*
 - 5 lutum 15% ; humus 1.8%*

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
 Projectcode 20121206

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM06 ¹ 6	M1001+M1003 ² 7	M1005+M1008 ³ 8	M1007 ⁴ 9
Malen van monstermateriaal()	-	-	0	--
droge stof(gew.-%)	85,0	--	93,3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	1,9	--	3,1
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	-	-
METALEN				
barium ⁺	47	-	-	-
cadmium	<0,35	-	-	-
kobalt	7,5	-	-	-
koper	11	-	-	-
kwik	<0,10	-	-	-
lood	<13	-	-	-
molybdeen	<1,5	-	-	-
nikkel	19	-	-	-
zink	37	-	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,02	--	0,05	--
fenantreen	0,01	--	0,70	--
antraceen	<0,01	--	0,23	--
fluoranteen	0,02	--	2,5	--
benzo(a)antraceen	0,02	--	0,90	--
chryseen	0,01	--	0,97	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	0,69	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	1,2	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	0,93	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	0,87	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,13		9,1	*
			290	***
			260	***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	-	-
PCB 52(µg/kgds)	1,9	--	-	-
PCB 101(µg/kgds)	15	--	-	-
PCB 118(µg/kgds)	4,5	--	-	-
PCB 138(µg/kgds)	26	--	-	-
PCB 153(µg/kgds)	31	--	-	-
PCB 180(µg/kgds)	27	--	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	110	**	-	-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	8	--
fractie C12 - C22	<5	--	31	--
fractie C22 - C30	<5	--	200	--
fractie C30 - C40	<5	--	700	--
totaal olie C10 - C40	<20		940	**
			1400	**
			640	**

Monstercode en monstertraject

¹ 11793008-006 MM06 MM06 1020 (0-50) 1021 (0-50)

² 11793008-007 M1001+M1003 M1001+M1003 1001 (10-40) 1003 (10-40)

³ 11793008-008 M1005+M1008 M1005+M1008 1008 (10-50) 1005 (10-50)
⁴ 11793008-009 M1007 M1007 1007 (10-40)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
- 6 lutum 13% ; humus 1.2%*
 - 7 lutum 25% ; humus 1.9%*
 - 8 lutum 25% ; humus 3.1%*
 - 9 lutum 25% ; humus 1.7%*

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			249	51
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,5	30	56	4,5
koper	20	57	94	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	186	340	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	186	311	60
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)	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 2.4%; humus 2.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,45	5,0	9,6	0,45
kobalt	10	71	131	10
koper	29	84	138	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	40	234	428	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	101	309	517	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)	7,4	189	370	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	70	960	1850	70

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 15%; humus 3.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			683	141
cadmium	0,44	4,9	9,4	0,44
kobalt	11	77	143	11
koper	30	85	141	30
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	237	433	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	105	321	538	105
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)	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 17%; humus 2.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			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:
4: lutum 16%; humus 1.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	10	71	131	10
koper	28	80	133	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	39	229	418	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	98	301	504	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 15%; humus 1.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			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:
6: lutum 13%; humus 1.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
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:
7: lutum 25%; humus 1.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

- 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 25%; humus 3.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
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:
9: lutum 25%; humus 1.7%

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
 Projectcode 20121206

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	AMM01 ¹ 1	AMM02 ² 2	AMM03 ³ 3
droge stof(gew.-%)	84,1 --	83,4 --	87,1 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	12 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Stenen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,8 --	3,6 --	0,7 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	9,8 --	11 --	15 --
METALEN			
barium ⁺	78	72	54
cadmium	0,7 *	0,4	<0,35
kobalt	9,2 *	8,5 *	9,5
koper	57 *	29 *	<10
kwik	0,47 *	0,32 *	<0,10
lood	89 *	72 *	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	19	17	20
zink	130 *	90 *	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,04 --	0,09 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	0,02 --	<0,01 --
fluoranteen	0,08 --	0,20 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	0,05 --	0,12 --	<0,01 --
chryseen	0,06 --	0,12 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,04 --	0,06 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,05 --	0,09 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,04 --	0,06 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05 --	0,07 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,41	0,83	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11793009-001 AMM01 AMM01 1034 (0-50) 1033 (0-50) 1035 (0-50)
 1036 (0-50)
² 11793009-002 AMM02 AMM02 1034 (100-150) 1036 (100-150)
³ 11793009-003 AMM03 AMM03 1034 (250-300) 1036 (250-300)

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 9.8% ; humus 5.8%
2 lutum 11% ; humus 3.6%
3 lutum 15% ; humus 0.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			469	97
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	7,9	54	100	7,9
koper	27	78	129	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	39	224	409	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	57	20
zink	88	271	453	88
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)	12	296	580	28
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	110	1505	2900	110

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 9.8%; humus 5.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	26	76	125	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	220	403	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	88	272	455	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,2	184	360	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	68	934	1800	68

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 11%; humus 3.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	10	71	131	10
koper	28	80	133	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	39	229	418	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	98	301	504	98
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 15%; humus 0.7%

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

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 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793008 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: MM01 MM01 1017 (0-25) 1015 (10-50) 1014 (10-50) 1012 (10-50) 1027 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,2 % @
 - lutumgehalte: 2,4 % @

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	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	Grond	Waterbodem			
Metalen				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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	49	AW				AW			AW			AW			AW				<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	AW				AW			AW			AW			AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,1	AW				AW			AW			AW			AW				AW	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	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	<13	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	15	industrie	X			industrie	X		A	X		industrie			industrie	X			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	40	AW				AW			AW			AW			AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	1																			
Fenanthreen		mg/kg ds	36																			
Anthracenen		mg/kg ds	4,4																			
Fluorantheen		mg/kg ds	34																			
Chryseen		mg/kg ds	6,7																			
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	9,1																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	7,8																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	4,8																			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	5,3																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	5,5																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	110	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X			>I	>I
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,0016								AW		*	A	X	#						
PCB 52		mg/kg ds	<0,0019								AW		*	A	X	#						
PCB 101		mg/kg ds	<0,0015								AW		*	A	X	#						
PCB 118		mg/kg ds	<0,0018								AW		*	A	X	#						
PCB 138		mg/kg ds	<0,0016								AW		*	A	X	#						
PCB 153		mg/kg ds	<0,0012								AW		*	A	X	#						
PCB 180		mg/kg ds	<0,0016								AW		*	A	X	#						
PCB (7) (som, 0,7 factor) §		mg/kg ds	0,0078	AW		*		AW		*	AW		*	A	X	#	industrie	X			AW	<T
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	260	>industrie	X	X		>industrie	X		A	X		A	X		>industrie	X			<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	4	3	3	2	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	3	3	NVT	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	4	3	2	NVT	3	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	8	4	NVT	3	3	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	4	4	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) "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 meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 & Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793008 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: MM02 MM02 1019 (0-50) 1025 (0-50) 1023 (0-25) 1022 (0-25) 1026 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,7 % @

- 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
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo				
Metalen																			
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	68	100,381														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,4	0,539	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,5	12,339	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	37	50,801	wonen		wonen		A		A		wonen		wonen		<T	<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,48	0,563	wonen	X	wonen	X	A		A	X	wonen		wonen	X	<T	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	54	66,812	wonen		wonen		A		A		wonen		wonen		<T	<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	19	26,600	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	97	135,057	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0189															
Fenanthreen		mg/kg ds	0,07	0,1892															
Anthracen		mg/kg ds	0,01	0,0270															
Fluorantheen		mg/kg ds	0,14	0,3784															
Chryseen		mg/kg ds	0,06	0,1622															
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	0,08	0,2162															
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,06	0,1622															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,1351															
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,1351															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,05	0,1351															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,58	0,580	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW		AW								
PCB 52		mg/kg ds	0,0052	0,0141					A		A	X							
PCB 101		mg/kg ds	0,016	0,0432					B		B	X							
PCB 118		mg/kg ds	0,016	0,0432					B		B	X							
PCB 138		mg/kg ds	0,012	0,0324					B		B	X							
PCB 153		mg/kg ds	0,0097	0,0262					A		A	X							
PCB 180		mg/kg ds	0,0026	0,0070					A		A	X							
PCB (7) (som, 0,7 factor) §		mg/kg ds	0,063	0,1703	industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X		<T	<T	<T
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	37,838	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	4	2	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	8	0	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	8	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

* 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 meegeteld.

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793008 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: M003 M003 1022 (100-150) 1014 (100-150) 1009 (100-150) 1030 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,4 % @
 - lutumgehalte: 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
Metalen																			
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	58	78,174														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,338	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	13,314	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	22,973	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,081	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	22	26,945	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	17	22,037	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	45	60,229	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0292															
Fenanthreen		mg/kg ds	0,05	0,2083															
Anthracen		mg/kg ds	0,02	0,0833															
Fluorantheen		mg/kg ds	0,15	0,6250															
Chryseen		mg/kg ds	0,04	0,1667															
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	0,06	0,2500															
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,2083															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1250															
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,04	0,1667															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,04	0,1667															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,49	0,490	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*				
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)		mg/kg ds	0,0049	0,0204	AW		AW		AW		*		AW		*		AW	AW	AW
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	58,333	AW		AW		AW				AW		AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende 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-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 meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793008 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: MM04 MM04 1007 (50-100) 1008 (70-100) 1005 (70-100) 1001 (50-100) 1003 (60-80) 1004 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,4 % @
 - lutumgehalte: 16,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	67	94,409											<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,347	AW			AW			AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8	11,111	AW			AW			AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	23,721	AW			AW			AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,082	AW			AW			AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	28,750	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	18	24,231	AW			AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	52	72,079	AW			AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fenanthreen		mg/kg ds	0,06	0,3000												
Anthracenen		mg/kg ds	0,01	0,0500												
Fluorantheen		mg/kg ds	0,12	0,6000												
Chryseen		mg/kg ds	0,05	0,2500												
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	0,06	0,3000												
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,3500												
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,2000												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,06	0,3000												
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,07	0,3500												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,56	0,560	AW			AW			AW		AW		AW	AW
PCB																
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*			
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*			
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*			
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*			
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	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 > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793008 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: MM05 MM05 1018 (50-100) 1017 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,8 % @
 - lutumgehalte: 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	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?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																			
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	61	90,048														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,352	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,9	12,918	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	22,857	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,083	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	22,836	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	20	28,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	48	68,571	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Fenanthreen		mg/kg ds	0,12	0,6000															
Anthracen		mg/kg ds	0,01	0,0500															
Fluorantheen		mg/kg ds	0,37	1,8500															
Chryseen		mg/kg ds	0,14	0,7000															
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	0,17	0,8500															
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,2	1,0000															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,12	0,6000															
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,16	0,8000															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,16	0,8000															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	1,5	1,500	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*					
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 Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793008 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: MM06 MM06 1020 (0-50) 1021 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte: 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			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
Metalen																			
Barium [Ba])	mg/kg ds	47	76.684														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,361	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,5	11.968	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	16.500	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,085	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	11.900	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	19	28.913	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	37	56.304	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,1000															
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0500															
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	0,0500															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500															
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0500															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,13	0,130	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW	
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW		AW					
PCB 52		mg/kg ds	0,0019	0,0095				A	X			A		X			A	AW	
PCB 101		mg/kg ds	0,015	0,0750				B	X			B		X			B	AW	
PCB 118		mg/kg ds	0,0045	0,0225				B	X			B		X			B	AW	
PCB 138		mg/kg ds	0,026	0,1300				B	X			B		X			B	AW	
PCB 153		mg/kg ds	0,031	0,1550				B	X			B		X			B	AW	
PCB 180		mg/kg ds	0,027	0,1350				B	X			B		X			B	AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor) §		mg/kg ds	0,11	0,5500	>industrie	X	X	>industrie	X			B		X	>industrie	X	>T	>T	
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 Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	1	1	1	2	2	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	7	0	NVT	3	NVT	NIET	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	7	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

* 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)

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

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

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

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 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793008 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: M1001+M1003 M1001+M1003 1001 (10-40) 1003 (10-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

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?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	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	Grond	Waterbodem
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,2500																	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,7	3,5000																	
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	1,1500																	
Fluoranthreen	mg/kg ds	2,5	12,5000																	
Chryseen	mg/kg ds	0,97	4,8500																	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,9	4,5000																	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	6,0000																	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,69	3,4500																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,87	4,3500																	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,93	4,6500																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	9,1	9,100	industrie	X	X		industrie	X		B	X						<T	<T	
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	940	4700,000	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X							>T	>T

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

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

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 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793008 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: M1005+M1008 M1005+M1008 1008 (10-50) 1005 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,1 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

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			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem
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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen	mg/kg ds	1	3,2258																
Fenanthreen	mg/kg ds	57	183,8710																
Anthraceen	mg/kg ds	7,4	23,8710																
Fluorantheen	mg/kg ds	88	283,8710																
Chryseen	mg/kg ds	25	80,6452																
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	26	83,8710																
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	28	90,3226																
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	16	51,6129																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	18	58,0645																
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	19	61,2903																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	290	290,000	>industrie	X	X		>industrie	X			>B	X			>industrie	X	>I	>I
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1400	4516,129	>industrie	X	X		>industrie	X			B	X			>industrie	X	>T	>T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	2	2	2	2	2	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	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-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 meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

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

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 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793008 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: M1007 M1007 1007 (10-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,7 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

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?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	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	Grond	Waterbodem
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen	mg/kg ds	0,24	1,2000																	
Fenanthreen	mg/kg ds	66	330,0000																	
Anthraceen	mg/kg ds	9,4	47,0000																	
Fluoranthreen	mg/kg ds	91	455,0000																	
Chryseen	mg/kg ds	21	105,0000																	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	23	115,0000																	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	18	90,0000																	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	10	50,0000																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	10	50,0000																	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	11	55,0000																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	260	260,0000	>industrie	X	X		>industrie	X			>B	X				>industrie	X	>I	>I
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	640	3200,0000	>industrie	X	X		>industrie	X			B	X				>industrie	X	>T	>T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	2	2	2	2	2	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	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-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 meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793009 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: AMM01 AMM01 1034 (0-50) 1033 (0-50) 1035 (0-50) 1036 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 5,8 % @
 - lutumgehalte: 9,8 % @

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	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	78					wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,7					wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,2					industrie	X		A			A	X		industrie	X		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	57					industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,47					wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	89					wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	19					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	130					industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01																			
Fenanthreen		mg/kg ds	0,04																			
Anthracen		mg/kg ds	<0,01																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,08																			
Chryseen		mg/kg ds	0,06																			
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	0,05																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,05																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,04																			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,05																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,04																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,41					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 52		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
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	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	6	4	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	4	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	4	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * 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 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)
 & Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

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

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 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793009 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: AMM02 AMM02 1034 (100-150) 1036 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,6 % @
 - lutumgehalte: 11,0 % @

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	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	Grond	Waterbodem						
Metalen				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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	72																		<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,4	AW			AW				AW			AW							AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,5	wonen			wonen				A			wonen							<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	29	wonen			wonen				A			wonen							<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,32	wonen	X		wonen	X			A	X		wonen	X						<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	72	wonen			wonen				A			wonen							<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	AW			AW				AW			AW							AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	17	AW			AW				AW			AW							AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	90	wonen			wonen				A			wonen							<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01																			
Fenanthreen		mg/kg ds	0,09																			
Anthracen		mg/kg ds	0,02																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,2																			
Chryseen		mg/kg ds	0,12																			
Benzo(a)anthracen		mg/kg ds	0,12																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,09																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,06																			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,07																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,06																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,83	AW			AW				AW			AW			AW				AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001								AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001								AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001								AW			AW								
PCB (7) (som, 0,7 factor) §		mg/kg ds	0,0049	AW			AW				AW			AW			AW				AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	AW			AW				AW			AW			AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

* 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 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)

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

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

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

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 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11793009 Datum toetsing: 24-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Brusselse Poort, Maastricht
 Monster: AMM03 AMM03 1034 (250-300) 1036 (250-300)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,7 % @
 - 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						
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	Grond	Waterbodem						
				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 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba])	mg/kg ds	54																		<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,5					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	20					AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	40					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01																			
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(a)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																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,07					AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001								AW			*			AW			*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001								AW			*			AW			*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001								AW			*			AW			*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001								AW			*			AW			*		
PCB 138		mg/kg ds	<0,001								AW			*			AW			*		
PCB 153		mg/kg ds	<0,001								AW			*			AW			*		
PCB 180		mg/kg ds	<0,001								AW			*			AW			*		
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	AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende 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-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 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)
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Doelmatigheidstoets

versie november 2005



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Brupo		
Adresgegevens locatie:	Brusselse Poort 65		
Projectnummer /kenmerk locatie:	20112645-03		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Overig		
Toekomstig gebruik:	overige onbedekte bodem	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	200		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,8		
Gewenste leeflaagdikte [m]:	0,5		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	3
Lutum	17

Normen en toetsingswaarden				
	Leeflaag			
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Cagw	
Cu	27,0	142,5	48,0	
Zn	105,5	542,6	320,0	
Cd	0,6	8,7	0,9	
Pb	70,0	436,5	110,0	
As	23,0	43,6	23,0	
Hg	0,3	8,7	0,4	
Ni	27,0	162,0	25,0	
Cr	84,0	319,2	84,0	
PAK (mg/kg)	1,0	40,0	6,1	
PAK (BaP-equi)	n.v.t.	n.v.t.	1,1	
minerale olie (C10-C40)	15,0	1500,0	110,0	
minerale olie (C10-C12)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
EOX	0,3	3,0	0,4	

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
overige onbedekte bodem	
Cu	1000000,0
Zn	1000000,0
Cd	360,0
Pb	1750,0
As	867,0
Hg	313,0
Ni	29580,0
Cr	1400,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	12,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
	overige onbedekte bodem	
	huidig	
Cu	0	overschrijding ARN
Zn	0	
Cd	0	
Pb	0	
As	0	
Hg	0	
Ni	0	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	167,275	
PAK (BaP-equi)	29,273125	
minerale olie (C10-C40)	810	
minerale olie (C10-C12)	0	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
overige onbedekte bodem	100	€	2,50	€	250,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	100			€	250,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	<input type="text" value="2"/>				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	<input type="text" value="0"/>				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	0	0	€ 12,50	€	-
Hoeveelheid overig	100	185	€ 50,00	€	9.250,00
Totale verwerkingskosten				€	9.250,00
Aanvullen	100		€ 12,50	€	1.250,00
Overige kosten				€	1.075,00
Totale kosten leeflaagvariant				€	11.825,00

Rendement	
Risicoreductie	562,9
Vrachtreductie	449,6
Rendement	4,28

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Leeflaagvariant i.v.m. overschrijding ARN	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Bijlage VI Analysecertificaten

oplossingen zijn ons vak



Analyserapport

Cauberg-Huygen
CPr
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Brusselse Poort, Maastricht
Uw projectnummer : 20121206
ALcontrol rapportnummer : 11793010, versie nummer: 1

Rotterdam, 25-06-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121206. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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



Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793010 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 21-06-2012
Rapportagedatum 25-06-2012

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	11.48
-----------------------------	----	---	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

chrysotiel	mg/kgds	Q	<0.1
amosiet	mg/kgds	Q	<0.1
crocidoliet	mg/kgds	Q	<0.1
anthophylliet	mg/kgds	Q	<0.1
tremoliet	mg/kgds	Q	<0.1
actinoliet	mg/kgds	Q	<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01 ASB01 mm1 (0-50)

Paraaf :



Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793010 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 21-06-2012
Rapportagedatum 25-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<1.7
	-	Q	niet van toepassing

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01 ASB01 mm1 (0-50)

Paraaf :





Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793010 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 21-06-2012
Rapportagedatum 25-06-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9011591	14-06-2012	14-06-2012	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793010 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 21-06-2012
Rapportagedatum 25-06-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen ASB01ASB01 mm1 (0-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11793010-001 Datum analyse: 25-06-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 9690 Projectnummer: 20121206
Totaal gewicht voor drogen(g): 11484 Projectnaam: Brusselse Poort, Maastricht
Droge stof(%): 84.4 Monsteromschrijving: ASB01

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.7	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/n)***	Chrysotiel % (n/n)	Amosiet % (n/n)	Crocidoliet % (n/n)	Anthofylliet % (n/n)	Tremoliet % (n/n)	Actinoliet % (n/n)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (n/n)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16-32	0	100										--	--	--	--	--
8-16	114	100										--	--	--	--	--
4-8	242	100										--	--	--	--	--
2-4	287	100										--	--	--	--	--
1-2	262	20.8										--	--	--	--	< 0.88
0,5-1	231	5.2										--	--	--	--	< 0.84
< 0,5	8554											--	--	--	--	

Tabel 3: Analysesresultaten m.b.v. stereopairfoto's.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie	Loose vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analysesresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
- ** Alle af rondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentages

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=60%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

Cauberg-Huygen
CPr
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Brusselse Poort, Maastricht
Uw projectnummer : 20121206
ALcontrol rapportnummer : 11793008, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-06-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121206. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Cauberg-Huygen
CPr

Blad 2 van 14

Analyserapport

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.3	85.0	83.4	83.5	82.5
gewicht artefacten	g	S	90	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	3.7	2.4	1.4	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	15	17	16	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	49	68	58	67	61
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.4	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.1	8.5	10	8.0	8.9
koper	mg/kgds	S	10	37	17	17	16
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.48	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	54	22	23	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	19	17	18	20
zink	mg/kgds	S	40	97	45	52	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	1.0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	36	0.07	0.05	0.06	0.12
antraceen	mg/kgds	S	4.4	0.01	0.02	0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	34	0.14	0.15	0.12	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	9.1	0.08	0.06	0.06	0.17
chryseen	mg/kgds	S	6.7	0.06	0.04	0.05	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.8	0.05	0.03	0.04	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	7.8	0.06	0.05	0.07	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.5	0.05	0.04	0.07	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.3	0.05	0.04	0.06	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	110 ¹⁾	0.58 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.56 ¹⁾	1.5 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	5.2	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾	16	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	16	<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)	MM01 MM01 1017 (0-25) 1015 (10-50) 1014 (10-50) 1012 (10-50) 1027 (10-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 1019 (0-50) 1025 (0-50) 1023 (0-25) 1022 (0-25) 1026 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 1022 (100-150) 1014 (100-150) 1009 (100-150) 1030 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 1007 (50-100) 1008 (70-100) 1005 (70-100) 1001 (50-100) 1003 (60-80) 1004 (100-150)
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 1018 (50-100) 1017 (50-100)

Paraaf :



Cauberg-Huygen
CPr

Blad 3 van 14

Analyserapport

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	12	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	9.7	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	2.6	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.8 ¹⁾²⁾	63 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		100	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		88	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		70	<5	<5	15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	260	<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)	MM01 MM01 1017 (0-25) 1015 (10-50) 1014 (10-50) 1012 (10-50) 1027 (10-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 1019 (0-50) 1025 (0-50) 1023 (0-25) 1022 (0-25) 1026 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 1022 (100-150) 1014 (100-150) 1009 (100-150) 1030 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 1007 (50-100) 1008 (70-100) 1005 (70-100) 1001 (50-100) 1003 (60-80) 1004 (100-150)
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 1018 (50-100) 1017 (50-100)

Paraaf :



Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

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 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Malen van monstermateriaal					0	
droge stof	gew.-%	S	85.0	93.3	95.0	94.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.9	3.1	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13			
METALEN						
barium	mg/kgds	S	47			
cadmium	mg/kgds	S	<0.35			
kobalt	mg/kgds	S	7.5			
koper	mg/kgds	S	11			
kwik	mg/kgds	S	<0.10			
lood	mg/kgds	S	<13			
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5			
nikkel	mg/kgds	S	19			
zink	mg/kgds	S	37			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.05 ³⁾	1.0	0.24
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.70 ³⁾	57	66
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.23 ³⁾	7.4	9.4
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	2.5 ³⁾	88	91
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.90 ³⁾	26	23
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.97 ³⁾	25	21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.69 ³⁾	16	10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	1.2 ³⁾	28	18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.93 ³⁾	19	11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.87 ³⁾	18	10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾	9.1 ¹⁾	290 ¹⁾	260 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<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)	MM06 MM06 1020 (0-50) 1021 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M1001+M1003 M1001+M1003 1001 (10-40) 1003 (10-40)
008	Grond (AS3000)	M1005+M1008 M1005+M1008 1008 (10-50) 1005 (10-50)
009	Grond (AS3000)	M1007 M1007 1007 (10-40)

Paraaf :



Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 52	µg/kgds	S	1.9			
PCB 101	µg/kgds	S	15			
PCB 118	µg/kgds	S	4.5			
PCB 138	µg/kgds	S	26			
PCB 153	µg/kgds	S	31			
PCB 180	µg/kgds	S	27			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	110 ¹⁾			
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	8	8	8
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	31	140	78
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	200	210	82
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	700	1100	470
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	940	1400	640

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)	MM06 MM06 1020 (0-50) 1021 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M1001+M1003 M1001+M1003 1001 (10-40) 1003 (10-40)
008	Grond (AS3000)	M1005+M1008 M1005+M1008 1008 (10-50) 1005 (10-50)
009	Grond (AS3000)	M1007 M1007 1007 (10-40)

Paraaf :



Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.

Paraaf :



Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, 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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3661921	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3661937	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3661949	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3661956	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3662270	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
002	Y3661691	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3661692	13-06-2012	12-06-2012	ALC201

Paraaf :





Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
002	Y3661693	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3661707	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3661953	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3661714	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
003	Y3661955	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
003	Y3662471	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3662475	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
004	Y3662459	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
004	Y3663374	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
004	Y3663383	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
004	Y3663390	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
004	Y3663437	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
004	Y3663511	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
005	Y3661944	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
005	Y3661948	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
006	Y3661694	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
006	Y3661712	13-06-2012	12-06-2012	ALC201
007	Y3663373	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
007	Y3663513	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
008	Y3662269	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
008	Y3663506	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
009	Y3663515	14-06-2012	13-06-2012	ALC201



Paraaf :





Cauberg-Huygen
CPr

Blad 10 van 14

Analyserapport

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

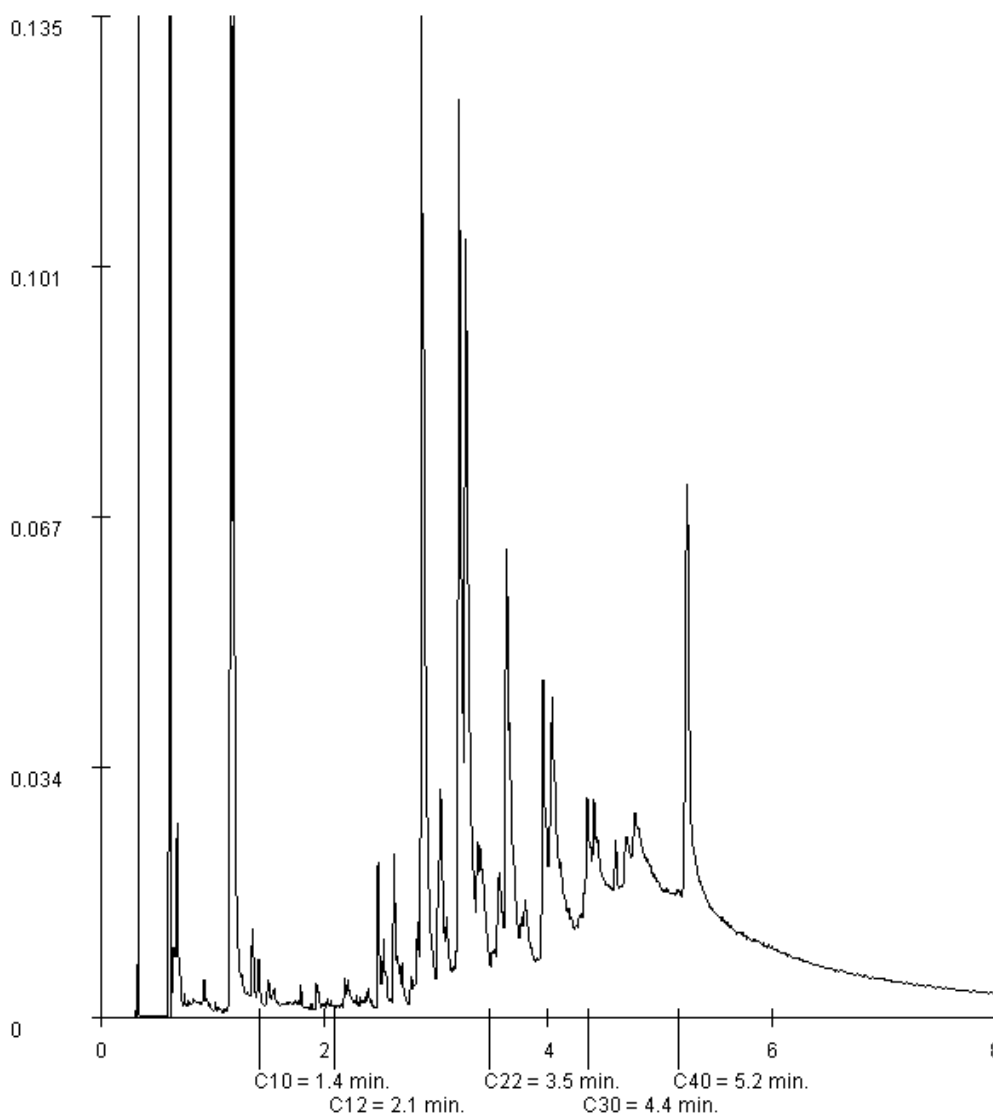
Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01MM01 1017 (0-25) 1015 (10-50) 1014 (10-50) 1012 (10-50) 1027 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Cauberg-Huygen
CPr

Blad 12 van 14

Analyserapport

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

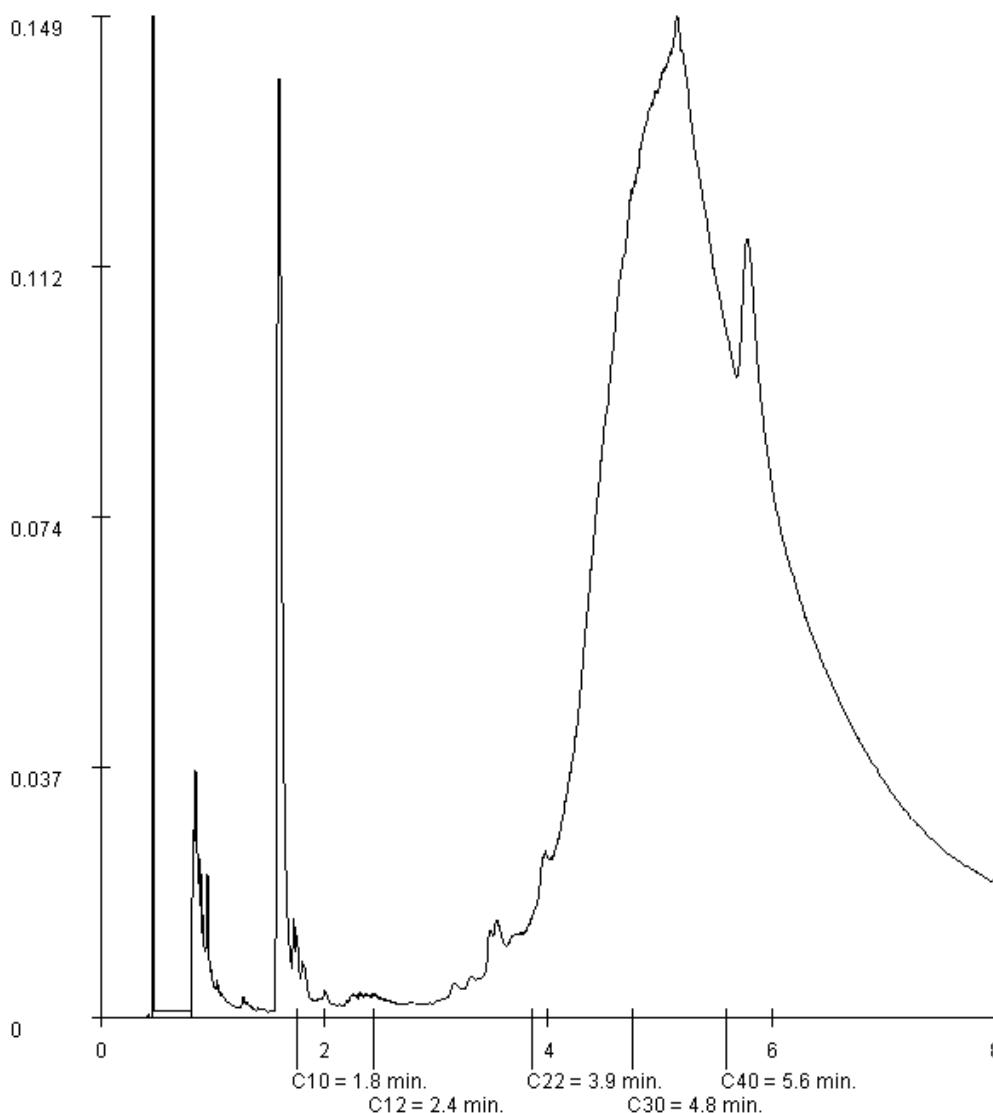
Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M1001+M1003M1001+M1003 1001 (10-40) 1003 (10-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Cauberg-Huygen
CPr

Blad 13 van 14

Analyserapport

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

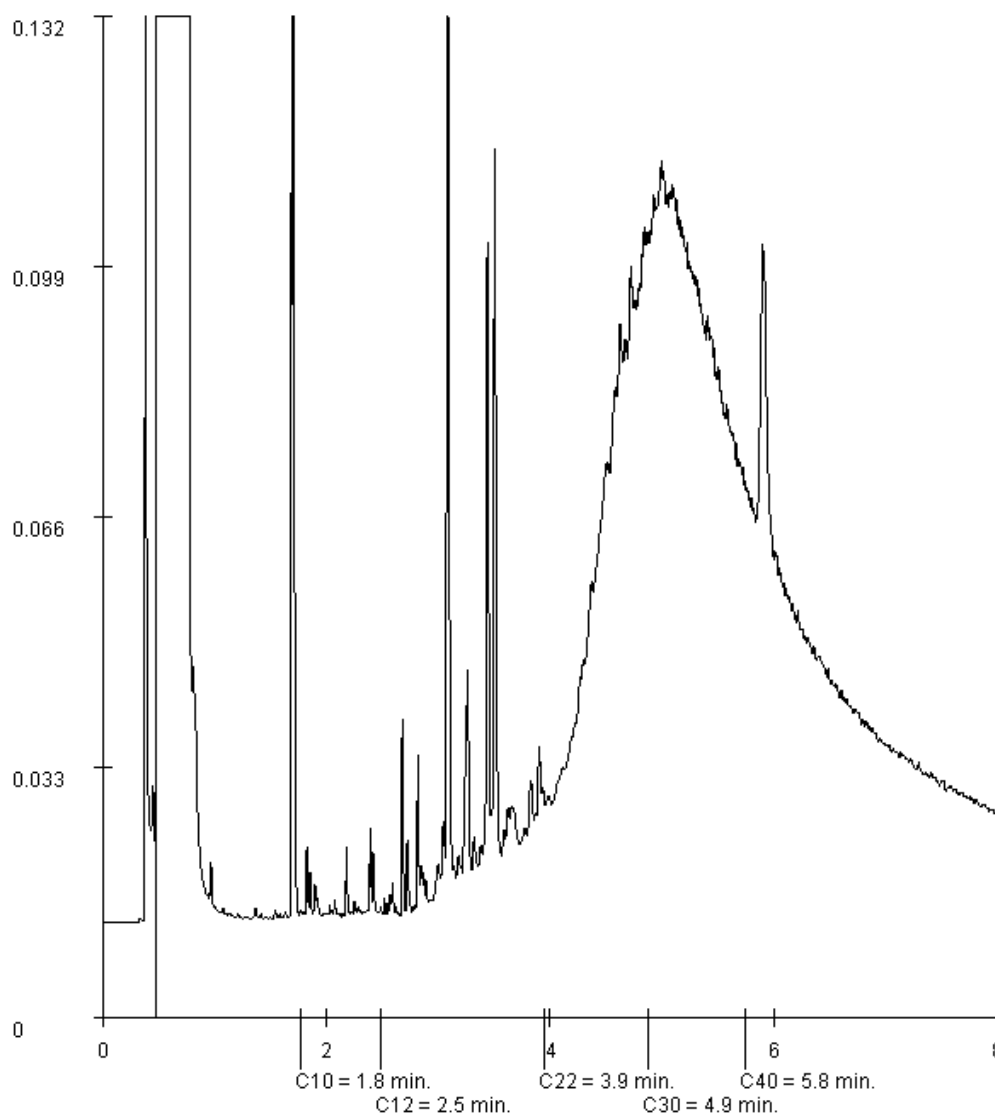
Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen M1005+M1008M1005+M1008 1008 (10-50) 1005 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793008 - 1

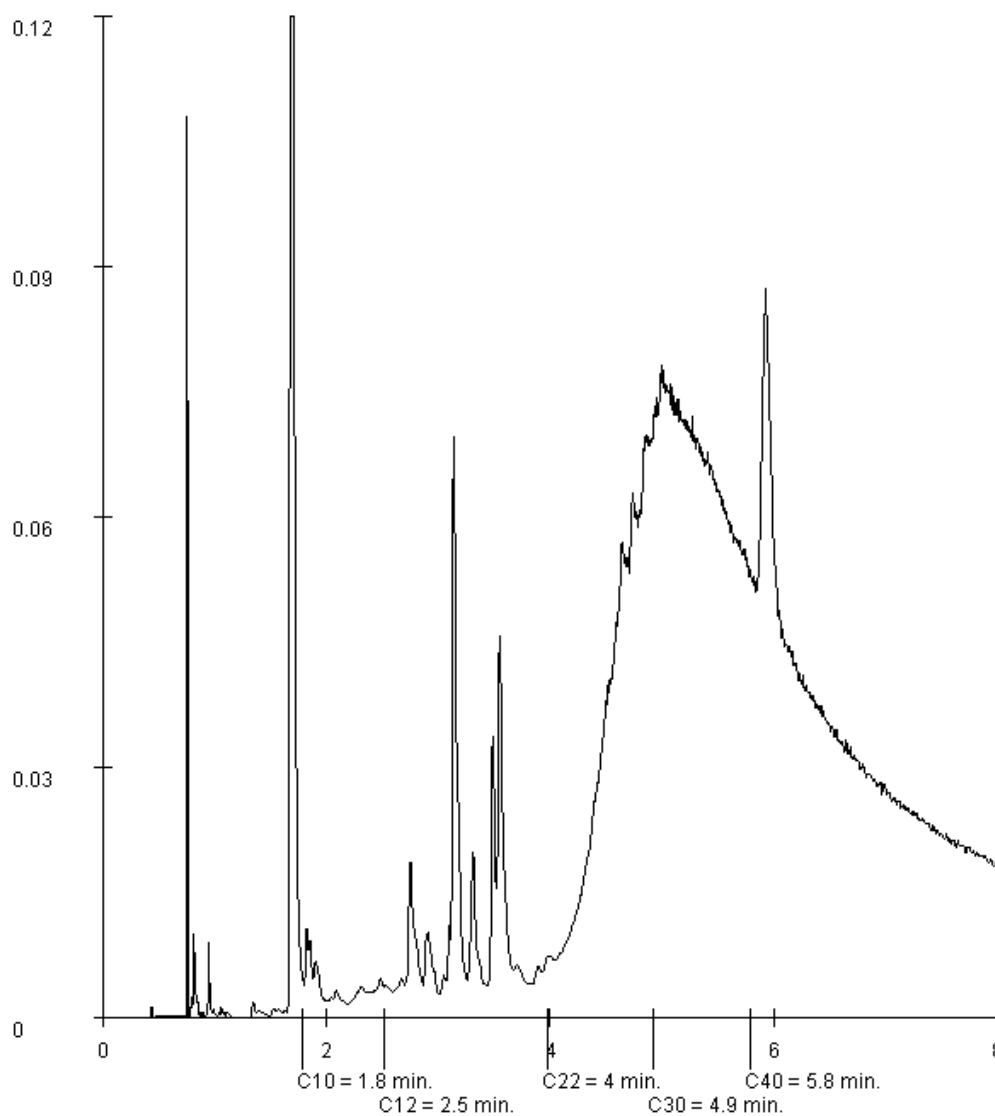
Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 26-06-2012

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen M1007M1007 1007 (10-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Cauberg-Huygen
CPr
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Brusselse Poort, Maastricht
Uw projectnummer : 20121206
ALcontrol rapportnummer : 11793009, versie nummer: 1

Rotterdam, 25-06-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121206. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793009 - 1Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 25-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.1	83.4	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	12	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	3.6	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.8	11	15
METALEN					
barium	mg/kgds	S	78	72	54
cadmium	mg/kgds	S	0.7	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.2	8.5	9.5
koper	mg/kgds	S	57	29	<10
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.32	<0.10
lood	mg/kgds	S	89	72	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	17	20
zink	mg/kgds	S	130	90	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.09	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.20	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.09	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.41 ¹⁾	0.83 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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)	AMM01 AMM01 1034 (0-50) 1033 (0-50) 1035 (0-50) 1036 (0-50)
002	Grond (AS3000)	AMM02 AMM02 1034 (100-150) 1036 (100-150)
003	Grond (AS3000)	AMM03 AMM03 1034 (250-300) 1036 (250-300)

Paraaf :



Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793009 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 25-06-2012

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	AMM01 AMM01 1034 (0-50) 1033 (0-50) 1035 (0-50) 1036 (0-50)
002	Grond (AS3000)	AMM02 AMM02 1034 (100-150) 1036 (100-150)
003	Grond (AS3000)	AMM03 AMM03 1034 (250-300) 1036 (250-300)



Paraaf :





Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793009 - 1

Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 25-06-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Cauberg-Huygen
CPr

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Brusselse Poort, Maastricht
Projectnummer 20121206
Rapportnummer 11793009 - 1Orderdatum 15-06-2012
Startdatum 15-06-2012
Rapportagedatum 25-06-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, 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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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	Y3661936	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
001	Y3661940	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
001	Y3661946	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
001	Y3662025	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
002	Y3662017	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
002	Y3662031	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3662009	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3662034	14-06-2012	13-06-2012	ALC201

Paraaf :

Bijlage VII **Veldwerkverslagen**

oplossingen zijn ons vak

Projectinformatie

F-BRL-05 versie 2.3



Algemene projectgegevens

Aanmelddatum: 08-06-2012

Projectnr. Cauberg : 20121206 Projectnaam: Brusselse Poort Maastricht

Projectnr. Opdrachtgever : Datum uitvoering: woensdag 13 juni 2012 tijdstip:

Adres locatie : Brusselse Poort, nabij Arsenijstraat-Eenhoornsingel-Mercatorplein Maastricht

Opdrachtgever : vandewall planologisch advies

Projectleider : Chris Prudon Tel : 020-5606 415 / 06 - 1728 89 28

Veldmedewerker(s) : Tel :

Doel onderzoek verkennend bodemonderzoek tpv herinrichting

Werkzaamheden

<input checked="" type="checkbox"/> boorwerkzaamheden	<input type="checkbox"/> watermonstername	<input type="checkbox"/> asbest veldinspectie	<input type="checkbox"/> asbest monstername
<input type="checkbox"/> mechanisch boren	<input type="checkbox"/> waterbodemonderzoek	<input type="checkbox"/> partijbemonstering	
<input type="checkbox"/>			

Toestemming betreden terrein

ja / melden bij: toegankelijk

nee / afspraak maken met: toegankelijk

Voorbespreking

nee

ja / voorkeur voor datum - tijd:

Werkvergunning vereist

nee

ja

V&G plan vereist

nee

ja

onbekend

door Cauberg Datum:

door opdr.g Aanwezigen:

door terr. beh.

Zijn er bijzondere kwalificaties vereist

BRL SIKB 1000: VKB protocol 1001 VKB protocol 2001 VKB protocol 2002

BRL SIKB 2000: VKB protocol 2003 VKB protocol 2018

anders:

situatietekening en plan van aanpak dient toegevoed te zijn

Bij calamiteiten bel 112 + PL

Klic-melding

n.v.t. / reden: vervolg opdracht melding reeds aanwezig

ja door Cauberg-Huygen uitgevoerd zie bijlage

dient nog uitgevoerd te worden melden bij kabelbeheerder zie opmerkingen

Archeologisch onderzoek

n.v.t. / reden:

ja

dient nog uitgevoerd te worden

Beperkingen natuurwetgeving

n.v.t. / reden:

ja

dient nog uitgevoerd te worden

OPMERKINGEN

verkennend bodemonderzoek

- 36 boringen (nrs 1001 t/m 1036)
- 2 asfaltboringen

Let op: bij twee boringen puin/grindverharding

Boringen uitpandig tpv parkeerplaats. Deels asfalt, deels klinkers. Plaats boringen tpv klinkers. Je kunt boringen eventueel verschuiven als dat beter uitkomt ivm auto's oid.

Tpv Mercatorplein sterk verhoogde concentraties olie en PAK in bovengrond tot 0,6 m-mv. Zie tekening. SVP aandacht voor bodemvreemde materialen en VEILIGHEID svp.

Alert zijn op asbest

Geen grondwater (> 5 m-mv)

SVP KLIC MELDING DOEN; LET OP KABELS EN LEIDINGEN

Opgesteld door:

Naam:

Datum:

Paraaf:

Voorgezien veldmedewerker:

Naam:

Datum:

Paraaf:

S. Peuk's

13-6-2012

Plan van Aanpak

F-BRL-05 versie 2.3



Projectnr. Cauberg-Huygen	Projectnr. Opdrachtgever
20121206	0

Lokatie specifieke omstandigheden bekend

nee ja

<input type="checkbox"/> Werken op / langs het spoor	<input type="checkbox"/> Werken op afgelegen locaties
<input type="checkbox"/> Werken op / langs de weg (W-VCA-04)	<input type="checkbox"/> Werken op industrieterrein
<input type="checkbox"/> Werken in putten/sleuven/besloten ruimtes	<input type="checkbox"/> Geen bijzonderheden
<input type="checkbox"/> Werken bij een talud	
<input type="checkbox"/> Werken op een asbestverdachte locatie (W-VCA-03)	

Is de aard van de verontreiniging bekend

nee ja

ingeschat vastgesteld

<input checked="" type="checkbox"/> PAK	<input type="checkbox"/> zware metalen	<input type="checkbox"/> Niet vluchtig stoffen
<input type="checkbox"/> naftaleen en/of antracene	<input type="checkbox"/> cyanide	<input type="checkbox"/> Vluchtige stoffen
<input type="checkbox"/> benzeen	<input type="checkbox"/> VOCL	<input type="checkbox"/> toxische stoffen
<input type="checkbox"/> toluen	<input type="checkbox"/> PCB's	<input type="checkbox"/> CMR-stoffen
<input type="checkbox"/> ethylbenzeen		<input checked="" type="checkbox"/> grond <input type="checkbox"/> waterbodern <input type="checkbox"/> grondwater
<input type="checkbox"/> xylenen		<input type="checkbox"/> < industrie / klasse B
<input type="checkbox"/> styreen		<input type="checkbox"/> industrie / Klasse B en < I
<input checked="" type="checkbox"/> minerale olie		<input checked="" type="checkbox"/> > I grens- en actiewaarde bepalen
<input type="checkbox"/> Asbest		

te verwachten toxische stof >I	Bijbehorende grenswaarde	Bijbehorende actiewaarde	Opmerking
			Deels tpv Mercatorplein--> zie boorplan

Omschrijving van de specifiek te treffen veiligheidsmaatregelen

Kabels en leidingen	Geen specifieke eisen
NGE's (niet gespr. explosieven)	Niet van toepassing
Specifieke omstandigheden	Geen specifieke eisen
Veiligheidseisen opdrachtgever	Geen specifieke eisen
Uitgraving met graafmachine	Werken volgens W-VCA-03
Vluchtige stoffen	Niet van toepassing
CMR-stoffen (niet asbest)	Niet van toepassing

Asbest

	ja	nee	onbekend	
Asbest aangetroffen op locatie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Asbest aangetroffen aan maaiveld ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Asbest aangetroffen in de bodem ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> basisniveau <input type="checkbox"/> plusniveau onderbouwing
Gehalte asbest > 100 mg/kg (gewogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Alleen crystoliet ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Hechtgebonden ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

In te zetten meetinstrumenten

nee ja

<input type="checkbox"/> Bodemvochtmeter	
<input type="checkbox"/> Totaal Koolwaterstof (CH) meter	
<input type="checkbox"/> PID meter	
<input type="checkbox"/> Ex/Ox	

Overal, laarzen en handschoenen zijn persoonlijke beschermingsmiddelen die altijd gebruikt moeten worden. Bij watermonsternamen altijd spatbril gebruiken

aanvullende persoonlijke beschermingsmiddelen

nee ja

<input type="checkbox"/> Helm	Bij gevaar van vallende voorwerpen en/of stoten van het hoofd
<input type="checkbox"/> Gehoorbescherming	Bij geluidsniveaus van 85 dB(A) en hoger

Te gebruikte adembescherming

nee ja

<input type="checkbox"/> Halfgelaat	Stofffilter	<input type="checkbox"/> P1 <input type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> P3
<input type="checkbox"/> Volgelaat	Actief kool	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> CO <input type="checkbox"/> R
<input type="checkbox"/> Aanblaasunit		

Noodnummers 112
 Intern calamiteiten-nummer locatie:
 Overige specifieke veiligheidsinformatie(verzamelplaats, BHV'er):

Opgesteld door:	Voorgezien veldmedewerker:
Naam: 0	Naam: S. PEURIS
Datum:	Datum: 13-6-2013
Paraaf:	Paraaf:

Booropdracht Grond

F-BRL-05
versie 2.3



Projectnr. Cauberg-Huygen	Projectnr. Opdrachtgever	Protocol
20121206	20121206	VKB 2001

- Maken foto's nee ja
 Aanwezigheid puin in bodem nee ja mogelijk
 Gebruik ramguts nee ja onbekend
 Beton-/asfaltboringen nee ja onbekend

- Boormethode **Edelman**
 Ongeroeerde monstername nee* ja 40 mm steekbus
 69 mm steekbus
 anders

- Inmeten boringen nee ja t.o.v. vast punt waterpassen t.o.v. NAP GPS (RD)
 Inmeten peilbuizen nee ja t.o.v. vast punt waterpassen t.o.v. NAP GPS (RD)

- Digitale aanlevering **Boormanager**
 Laboratorium **Alcontrol**

Debiteurnummer **4505**

Boring (aantal)	Diepte m-mv	Monstername traject m-mv		Opmerkingen
21	0.5	0	0.5	
12	2	0	2	
3	5	0	5	

Peilbuis (aantal)	Filtertraject m-mv	Materiaal en bin. diameter	Afwerking	Opmerkingen
		HDPE 2,5 cm		

Opmerkingen met betrekking tot uitvoering:

LET OP: Gebruik je PBM's !!

* Bij zintuiglijk aantreffen van minerale olie PL bellen en steekbusmonster nemen

Veldverslag

F-BRL-05 versie 2.3



Projectnr. Cauberg	Projectnr. Opdrachtgever	Protocollen
20121206	0	VKB 1001, 2001, 2002 en 2003

Uitvoeringsdatum (van / tot): **12 + 13-6-2012**

Adres locatie: **Brussele Poort, nabij Arsenijstraat-Eenhoornsingel-Mercatorplein Maastricht**

Opdrachtgever: **vandewall planologisch advies**

Projectteam

Projectleider CHRI	Chris Prudon	paraaf (PL):	
Ervaren veldmedewerker	S. PEURIS	paraaf (VM):	
veldmedewerker	J. Buis	paraaf (VM):	
veldmedewerker	T. FRAUSEN	paraaf (VM):	

Contact met de opdrachtgever (datum, met wie, waarover wat is de afspraak)

Opmerkingen inzake VCA aspecten werk

		Ja	Nee	Nvt	Opmerkingen / Acties / Afwijking
1	Was de situatie op locatie, zoals beschreven in de opdracht	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Is de aan- en afmelding goed verlopen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Zijn er wijzigingen in de opdracht opgetreden, zo ja benoemen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Asbest aangetroffen op maaiveld/bodem en teruggekoppeld aan PL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Opdracht afgerond	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Inmeting en tekening goed leesbaar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Is de vereiste VGM-instructie gegeven aan de veldwerkers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Hebben zich onveilige situaties voorgedaan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	* ongevallen registratieform. Invullen
9	Waterpassing volledig gecontroleerd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Foto's genomen en geregistreerd	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Was het betonwerk goed uitgevoerd (diameter, waterstofzuiger)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	diameter:
12	Tekening aangepast / aangevuld (noordpeil/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschillen, tanks en leidingen, verhardingen, opstellen, overige obstakels en slooppeil etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	intekenen asbestgaten en sleuven, boorpunten ingemeten? <i>boorpunten op schaal uitgeset</i>
13	Is elke gestaaakte boring op tekening & PSION aangegeven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Boorstaten gecontroleerd (op papier of digitaal)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	afwijkende diameter peilbuis tov veldwerkformulier noteren
15	Boormangeninvoer volledig gecontroleerd (peilbuisgegevens enz.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	noteren filterstelling, filtergrind en bentoniet in PSION, afwijking diameter peilbuis?
16	Zijn de peilbuizen goed afgewerkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	Hoeveel werkwater is gebruikt en wat is de Ec waarde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ec-waarde: Liter: (standaard 2,5 liter bij HDPE, Ø 2,5 cm)
18	Alle gegevens tov de watermonstername genoteerd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PH, Ec, doorstroming, afgepompte hoeveelheid en gws
19	Werken meetinstrumenten naar behoren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	Was er overtollig grond	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Overtollig grond is: verwerkt in terrein / naar buiten
21	Zijn de monsters binnen 24 uur geleverd aan het aangegeven lab	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22	Veldwerker onpartijdig van opdrachtgever	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23	Heeft tijdens het veldwerk beïnvloeding van het veldwerk door derden plaatsgevonden	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24	Werkmateriaal en elektrodes schoongemaakt, zo nee reden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	Is er advies voor een eventueel vervolgonderzoek en waarom? 1. Gebruik extra gereedschap 2. Gebruik ander materieel i.v.m. slechte terreinomstandigheden 3. Toestemming beter regelen (riol) 4. Anders	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26	Wachturen / oorzaak	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bestede tijd	Reistijd (uren)	
	Veldwerk (uren)	

Hierbij melden wij u dat de uitgevoerde werkzaamheden:	<input type="checkbox"/> volgens VKB-protocol 2002 zijn uitgevoerd
<input type="checkbox"/> volgens VKB-protocol 1001 zijn uitgevoerd	<input type="checkbox"/> volgens VKB-protocol 2003 zijn uitgevoerd
<input checked="" type="checkbox"/> volgens VKB-protocol 2001 zijn uitgevoerd	<input type="checkbox"/> niet conform de VKB-protocollen zijn uitgevoerd

Afwijkingen / motivatie:

Indien is afgeweken van de BRL 2000 / 1000 het volgende vermelden:
 de motivatie van de afwijking;
 een inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;
 een inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

VERKLARING VELDWERKZAAMHEDEN

Hierbij verklaart (verklaren) ondergetekende(n) de veldwerkzaamheden voor het project,

projectnaam : 0
projectnr. CH : 20121206
projectnr. Opdrachtgever : 0

Uitgevoerd op, 13-6-2012

.....
.....
.....
.....

Conform de BRL SIKB 2000 Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de volgende onderliggende protocollen uitgevoerd te hebben:

- VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'
- VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'

Naam gecertificeerde monsternemer

toegepast VKB-protocol

S. PENNIS

2001

J. Buis

2001

T. FRAUSEN

2018

.....

.....

Bijlage VIII Foto's

oplossingen zijn ons vak



Foto 1: Artsenijstraat in westelijke richting



Foto 2: braakliggend terreindeel Artsenijstraat 5



Foto 3: westelijke parkeerplaats



Foto 4: noordelijke terreindeel