

Rapport

Historisch bodemonderzoek en verkennend bodem- en
asbestonderzoek bouw sporthal naast Geusseltstadion
te Maastricht

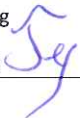
projectnr. 265234
revisie 01
november 2014

Auteur

T.M. (Tessa) Hermus

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave	vrijgave BRL 2018
09-11-2014	Definitief	T. Hermus 	H. Janssen 	K. van Berkel 

Colofon

FMT 4788



Verantwoording

Project: Aanvullend bodem- en asbestonderzoek bouw sporthal Geusselt

Projectnummer: 265234

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☒ Locatie-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	13-02-14	Jeroen Aretz	Fransen Milieutechniek	
2018	13-02-14	Jeroen Aretz	Fransen Milieutechniek	
2001	13-02-14	Danny Rutkowsky	FMT	
2018	13-02-14	Danny Rutkowsky	FMT	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

Verantwoording

Project: Aanvullend bodem- en asbestonderzoek bouw sporthal Geusselt

Projectnummer: 265234

TMT 5105

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☒ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	13-10-2014	M. J. Buis	Fransen Milieutechniek	M. J. Buis
2018	13-10-2014	M. J. Buis	Fransen Milieutechniek	M. J. Buis

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Achtergrondinformatie	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Terreinbeschrijving	4
2.3	Voormalig- en huidig gebruik	6
2.4	Conclusie vooronderzoek en hypothese	10
3	Verrichte werkzaamheden	12
3.1	Veldwerkzaamheden bodemonderzoek puntbron	12
3.2	Visuele inspectie	12
3.3	Veldwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek	13
3.4	Laboratoriumonderzoek	14
4	Onderzoeksresultaten	15
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	15
4.2	Analysresultaten	15
4.2.1	Toetsingskader	16
4.2.2	Grond puntbron (sintelbaan onder tribune)	17
4.2.3	Materiaalmonsters	18
4.2.4	Grond verkennend asbestonderzoek	18
5	Conclusie en samenvatting	19
Bijlagen		
1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen	
2.	Analysresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden	
3.	Normwaarden grond	
4.	Toelichting op normwaarden grond en grondwater	
5.	Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit	
6.	Toelichting toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit	
7.	Analysecertificaten	
8.	Fotorapportage	
9.	Relevante gegevens historisch onderzoek	
10.	Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek	

Tekening

265234-S-1 Situatietekening (1:500)

Copyright © 2014

Antea Group

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Maastricht is door Antea Group in februari en oktober 2014 een historisch bodemonderzoek en verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de te bouwen sporthal naast het Geusseltstadion, gelegen op de hoek van de Olympiaweg en Stadionweg te Maastricht.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van een sporthal naast het Geusseltstadion door de gemeente Maastricht.

Doel

Het doel van het historisch bodemonderzoek is bepalen of kan worden uitgegaan van de bodemkwaliteit zoals bepaald in de Nota Bodembeheer 2012. Hiertoe wordt gekeken of er ter plaatse al dan niet sprake is puntbronnen.

Het verkennend asbestonderzoek heeft als doel te bepalen of er in de aanwezige bodem asbestverdachte materialen aanwezig zijn.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Op basis van de resultaten van het historisch bodemonderzoek blijkt, in overleg met de heer R. Peelen van de gemeente Maastricht, dat er met uitzondering van:

1. het niet onderzochte deel waar in het verleden een sintelbaan/halfverharde paden hebben gelegen (puntbron);
2. asbestonderzoek t.p.v. het niet op asbest onderzochte terreindeel onder de tribune; geen aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd hoeft te worden en kan worden uitgegaan van de bodemkwaliteit zoals bepaald in de Nota Bodembeheer 2012.

Verkennend bodemonderzoek t.p.v. vml. sintelbaan/halfverharde paden (puntbron)

Het bodemonderzoek ter plaatse van het niet eerder onderzochte deel van de vml. sintelbaan/halfverharde paden onder tribune is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009) waarbij de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE) is gehanteerd.

Verkennend asbestonderzoek

Op basis van het asbestbeleid van de gemeente Maastricht is het deelgebied 'Overig' niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest wordt uitgevoerd conform de NEN 5707: 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (april 2003) en de NEN 5897: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopaafval en recyclinggranulaat', waarbij de strategie voor een 'kleinschalig onverdachte locatie' als uitgangspunt gehanteerd is.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 10.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en NEN 5707 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een beperkt standaard vooronderzoek.

Het beperkt standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen tot 10 meter van de onderzoekslocatie.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

In tabel 2.1 is een overzicht van de relevante locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.1 Locatiegegevens

Adres	Dousbergweg 10 te Maastricht
Kadastraal	Sectie G, 6234, 6233 en 6099 allen deels
Gemeente	Maastricht
Voormalig gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	Parkeerterrein
Toekomstig gebruik	Sporthal Geusselt
Gebruik aangrenzende percelen	Stadion, MC-Donalds en infrastructuur
Oppervlakte	Circa 5.510 m ²
Verharding	Halfverhard, beton en onverhard

Huidige situatie

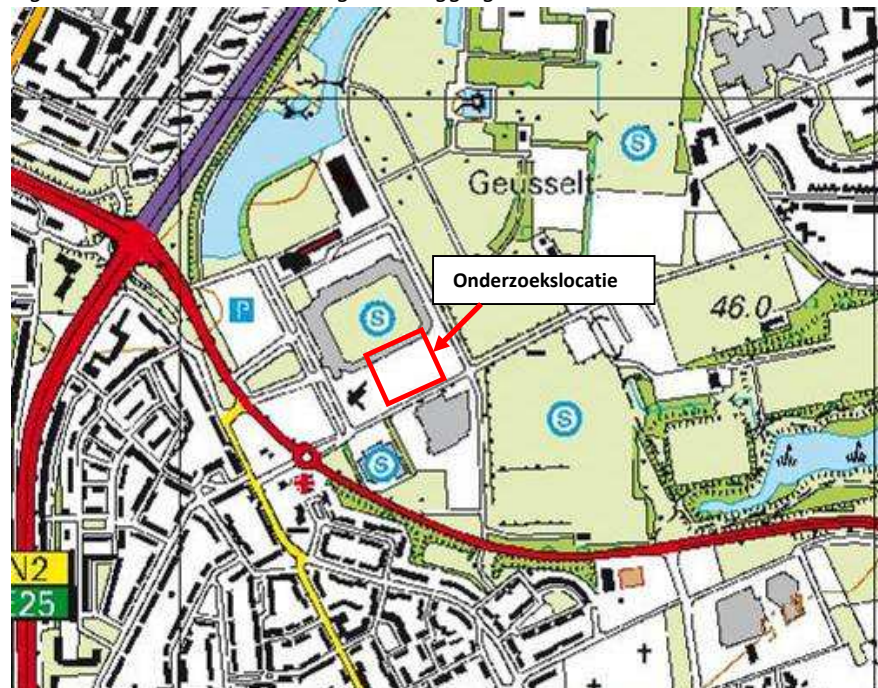
De onderzoekslocatie betreft het huidige parkeerterrein op de hoek van de Olympiaweg en Stadionweg te Maastricht. Een klein gedeelte van de onderzoekslocatie is gelegen onder de tribune van het Stadion de Geusselt. De locatie is grotendeels halfverhard met grind. Een strook langs de Olympiaweg is onverhard. Hier zijn een aantal bomen aanwezig. Onder de tribune is deels een betonverharding en deels menggranulaat aanwezig. Het te onderzoeken gebied heeft een oppervlakte van circa 5.510 m².

De gemeente Maastricht is voornemens om ter plaatse een sporthal te bouwen. Onder de tribune wil de gemeente een jeux de boules baan aanleggen.

De locatie is gelegen in het deelgebied 'Overig' van uit de Nota Bodembeheer 2012. Uit de Nota Bodembeheer 2012 blijkt dat de gemiddelde bodemkwaliteit in de bovengrond ter plaatse van dit deelgebied voldoet aan de klasse Industrie (bepalende stoffen zijn zink en PCB). In de ondergrond voldoet de gemiddelde bodemkwaliteit aan de klasse Landbouw/natuur.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op figuur 1 en op bijgevoegde tekening 265234-S-1.

Figuur 1: Overzichtskaat met globale ligging onderzoekslocatie



Bron: Antea Group, 2014

Terreininspectie

Op 5 februari 2014 is door Antea Group een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens de inspectie bleek dat de locatie momenteel in gebruik is als parkeerterrein. Langs de Olympiaweg bevindt zich een strook met bomen en de inrit. De strook met bomen is onverhard. Het overige deel van het terrein is halfverhard met grind. Onder de tribune is plaatselijk een betonverharding en menggranulaat aangetroffen. Verder staan op het noord oostelijke deel van het terrein hekken. Het is onbekend waarom ter plaatse de hekken staan. Er zijn binnen het hekwerk geen bijzonderheden waargenomen.

In bijlage 8 zijn diverse foto's van de terreininspectie weergegeven.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Verdachte activiteiten en tanks

Uit de 'Bodemkwaliteitsrapportage Maastricht' blijkt dat voor de onderzoekslocatie en omgeving geen verdachte activiteiten en ondergrondse en/of bovengrondse tanks aanwezig zijn.

Milieuarchief

Voor de onderzoekslocatie zijn geen milieuvergunningen afgegeven.

Bouw- en slooparchief

Voor de onderzoekslocatie zijn geen bouw- en sloopvergunningen afgegeven.

Bodemonderzoeken

In onderstaande tabel 2.1 zijn de eerder op de onderzoekslocatie en belendende percelen uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven met een beknopt overzicht van de belangrijkste resultaten.

Tabel 2.1 Eerder verrichte bodemonderzoeken

Titel:	Adviesbureau:	Datum:	Kenmerk:	Resultaten:
Onderzoekslocatie:				
Nader bodemonderzoek omgeving van stadion "De Geusselt" te Maastricht	Witteveen en Bos	september 1993	Mt.196.3	<i>Bij de gemeente is alleen het concept van september 2013 aanwezig. Het definitieve rapport dateert volgens Strabis van 01-01-1994. Derhalve is tevens Strabis geraadpleegd.</i> <i>Onderzoekslocatie betreft een deel van het onderzoek</i> HO: Het stadion is begin jaren '60 gebouwd en was voorzien van een sintelbaan en voor de tribunes was een halfverhard pad. Waarschijnlijk is hier tijdens de aanleg gebruik gemaakt van mijnsteen. Eind jaren '80 is het oude stadion afgebroken en het nieuwe stadion opgericht. Het nieuwe (huidige stadion) is een kwart gedraaid t.o.v. het oude stadion. Bodem locatie: Er is sprake van een verontreiniging met zware metalen dat heterogeen verdeeld is ter plaatse van de sintelbaan/halfverhard pad rond het oude stadion. Het gehalte aan lood in de ondergrond (0,6-1,0) van boring 119 overschrijdt de B-waarde en koper en zink de A-waarde. De overschrijdingen hangen samen met de aangetroffen sintellaag. Onder de aangetroffen sintellaag worden geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. <i>Uit strabis blijkt dat in de ondergrond boring 119 (0,6-1,0) een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogd gehalte aan koper en lood is aangetroffen.</i> Er zijn beperkte risico's m.b.t. blootstelling. Grondwater: gezien aard en voorkomen van de verontreiniging, de grondwaterstand ter plaatse (ca. 4 m - mv.) wordt verspreiding door uitspoeling en verplaatsing via het grondwater niet waarschijnlijk geacht. Er heeft geen grondwateronderzoek plaats gevonden. Bodem omgeving: In de omgeving v/d onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het noord-oostelijke oefenveld en de sintelbaan ten noorden van het stadion overschrijdingen van de C- en B-waarde voor koper, lood en zink in de ondergrond (0,5 -1,2) aangetroffen. In de bovengrond zijn maximaal A-waarde overschrijdingen voor zware metalen aanwezig.

Tabel 2.1 Eerder verrichte bodemonderzoeken (vervolg)

Titel:	Adviesbureau:	Datum:	Kenmerk:	Resultaten:
Saneringsonderzoek van het Geusselt stadion aan het Stadionplein te Maastricht	CSO	30-10-1996	L103.96	<i>Onderzoekslocatie betreft alleen terrein IV van het onderzoek</i> HO: Op de terreingedeelte aan weerszijden van het huidige stadion bevond zich in het verleden de sintelbaan van het oude stadion. Bij de aanleg van het nieuwe stadion is deze sintelbaan ontgraven, echter de ontgravingsdiepte is onbekend. Ter plaatse is grond aangevuld, die is vrijgekomen bij de nieuwbouw van de tribunes van het huidige stadion. De kwaliteit van de aanvulgrond is niet bekend. Ook waren ter plaatse in het verleden halfverharde paden aanwezig die mogelijk verhard waren met sintels. Deelterrein IV: In de ondergrond (0,6 - 1,5) is plaatselijk (boringen G19, 119) een matig verhoogd gehalte aan lood en zink aangetroffen. Dit hangt samen met de aanwezigheid van sintels/mijnsteen en kolen. Tevens is in de bovengrond plaatselijk een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten (boring G3, G7, G10, 503, 506). In dit mengmonster zijn enkele kooltjes aangetroffen. Conclusie: Uit het onderzoek blijkt dat er geen milieuhygiënische en technische locatiespecifieke omstandigheden zijn aan te voeren op grond waarvan kan worden afgezien van de herstelvariant.
Beschikking ernst en urgentie	Provincie Limburg	07-01-1997	96/61052V	Er is voor de locatie de Geusselt sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen sprake van een urgent geval van bodemsanering.
Masterplan Geusseltpark	Gemeente Maastricht	02-05-2005	-	<i>De onderzoekslocatie betreft het oostelijke deel van bebouwingslocatie 2.</i> Ter plaatse zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK gemeten. Plaatselijk overschrijdt het gehalte aan zink de tussenwaarde. Op de oostelijke helft wordt in de ondergrond plaatselijk een zwarte laag kolengruis/slakken waargenomen met een dikte van ca. 0,3 meter. In deze laag is overwegend sprake van een matige verontreiniging met zink en lood en lichte verontreinigingen met cadmium, koper en nikkel. Verder zijn er op het oostelijke terrein licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en min. olie gemeten. De verontreiniging maakt deel uit van een groter geval van bodemverontreiniging waarvoor op 7-01-1997 een beschikking ernst en urgentie is afgegeven. Door de Provincie is op 6-07-2000 besloten de gevalsdefinitie aan te passen. Hierdoor is er, behoudends een spot van 350 m³ matig met zink en lood verontreinigde grond, sprake van een diffuse bodemverontreiniging.

Tabel 2.1 Eerder verrichte bodemonderzoeken (vervolg)

Titel:	Adviesbureau:	Datum:	Kenmerk:	Resultaten:
Verkennd bodemonderzoek op de locatie gelegen op de hoek van de Olympiaweg en Stadionweg te Maastricht	UDM	06-09-2005	05.03.0740.2	<u>Onderzoekslocatie</u> betreft een deel van het onderzoek <u>Aanleiding:</u> Masterplan herinrichting omgeving rondom stadion de Geusselt. <u>Bodem locatie:</u> De bodem bevat tot maximaal 1,5 m -mv. zwak tot matige bijmengingen met puin en kolen. Ter plaatse van de boringen 5, 10 en 11 wordt van 1,0 tot 1,5 m -mv. een sterke tot uiterste bijmenging met sintels aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, min. olie en/of PAK aangetroffen. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De sterk/uitstert sintelhoudende ondergrond (1,0 - 1,5 m -mv.) bevat licht verhoogde gehalten aan koper, lood, nikkel en zink. In de zintuiglijk schone ondergrond onder de sintelhoudende laag (1,5 - 2,0 m -mv.) is een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. <u>Asbest:</u> Er zijn over de gehele locatie 17 gaten gegraven, waarvan 9 op onderhavige onderzoekslocatie. In het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. <u>Grondwater:</u> Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Grondwaterstand bedroeg 2,1 m -mv.
Herbeschikking ernst en urgentie	Gemeente Maastricht	23-11-2005	2005.41877	In de beschikking van 7-01-1997 zijn de eerder genoemde percelen als één geval van ernstige bodemverontreiniging aangemerkt. Het geval ernstige bodemverontreiniging bestaat uit sintel- en kolenlagen met daarin gehalten aan zware metalen die de interventiewaarde overschrijden en het overige terreindeel met gehalten aan zware metalen in de bodem met concentraties beneden de interventiewaarde. Tevens is in de beschikking de goedkeuring uitgesproken over het deelsaneringsplan dat voorziet in het geheel verwijderen van de ernstig verontreinigde sintellaag. Uit de saneringsevaluatie blijkt dat de ernstig verontreinigde sintellaag is gesaneerd m.u.v. een restverontreiniging direct langs en onder bebouwing op perceel G 5543. Hier is nog sprake van een niet urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de overige percelen, waaronder onderhavige onderzoekslocatie G 6098, is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De kadastrale registratie zal worden verwijderd.
Omgeving:				
Verkennd bodemonderzoek op een locatie op de hoek van het Stadionplein en de Olympiaweg in het stadsdeel Oostermaas te Maastricht	CSO	02-07-1993	L103.93	<u>Aanleiding:</u> Bestemmingswijziging <u>Bodem:</u> De bovengrond is licht verontreinigd met zink en min. olie. De laag kooltjes (0,7 - 1,0 m -mv.) is licht verontreinigd met zink en lood. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. <u>Grondwater:</u> Niet onderzocht. <u>Conclusie:</u> Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

Tabel 2.1 Eerder verrichte bodemonderzoeken (vervolg)

Titel:	Adviesbureau:	Datum:	Kenmerk:	Resultaten:
Milieukundig bodemonderzoek planontwikkeling De Geusselt bedrijvencentrum west te Maastricht	Fugro	06-06-2000	86000063	<u>Aanleiding:</u> Nieuwbouw <u>Bodem:</u> De uitkomende bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, nikkel, zink, EOX en min. olie. Het kolengruishoudende bodem materiaal (0,5 - 1,0 m -mv.) is licht verontreinigd met nikkel, koper, zink, lood, PAK en min. olie. Dit materiaal is mogelijk vermengd met verhardingsmateriaal van de vml. sintelbaan. De ondergrond (1,0 - 2,0 m -mv.) is licht verontreinigd met nikkel en EOX. <u>Grondwater:</u> Ten tijden v/h veldwerk is geen grondwater aangetroffen. <u>Conclusie:</u> Er zijn geen belemmeringen voor de geplande nieuwbouw.

Bron: Dossieronderzoek gemeentekantoor

Resumé

Uit het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie de sintelbaan van het oude stadion heeft gelegen. Bij de aanleg van het nieuwe stadion is deze sintelbaan ontgraven, echter de ontgravingsdiepte is onbekend. Ter plaatse is grond aangevuld, die is vrijgekomen bij de nieuwbouw van de tribunes van het huidige stadion. De kwaliteit van de aanvulgrond is niet bekend. Ook waren ter plaatse in het verleden halfverharde paden voor de tribunes van het oude stadion aanwezig die mogelijk verhard waren met sintels.

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat op de onderzoekslocatie hoofdzakelijk sprake is van een lichte verontreiniging met zware metalen, minerale olie en PAK in de boven- en ondergrond. Plaatselijk wordt in de bovengrond een matig verhoogde gehalte aan PAK en in de sintelhoudende ondergrond van de vml. sintelbaan/halfverharde paden (0,6 - 1,5 m -mv.) een matig verhoogd gehalte aan lood en zink aangetroffen.

De vml. sintelbaan en halfverharde paden kunnen gezien worden als een puntbron. De ligging van deze activiteiten is niet exact bekend. Tijdens eerder onderzoek op vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn sterke bijmengingen met sintels en kolen in de ondergrond ten zuiden van de huidige tribune aangetroffen. In de sintelhoudende ondergrond (0,6 - 1,5 m -mv.) zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Er is ter plaatse geen sprake van sterke verontreinigingen. De kwaliteit van deze puntbron is middels eerdere onderzoeken voldoende onderzocht. Er is sprake van een immobiele verontreiniging. Uit het historisch onderzoek zijn er geen aanwijzingen dat er na september 2005 (laatste onderzoek, UDM, kenmerk 05.03.0740.2) nog wijzigingen op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. In overleg met de heer R. Peelen van de gemeente Maastricht hoeft de verontreinigingssituatie van de puntbron binnen het reeds onderzochte gebied niet aanvullend te worden onderzocht.

Alleen ter plaatse van het niet eerder onderzochte deel van de onderzoekslocatie (onder de tribune) dient, vanwege het feit dat hier waarschijnlijk eveneens de vml. sintelbaan/halfverharde paden aanwezig is/was, onderzoek te worden verricht naar de verdachte parameters (zware metalen) in de grond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aanwezig.

Door UDM is in 2005 een verkennend asbestonderzoek verricht op de locatie gelegen op de hoek van de Olympiaweg en Stadionweg te Maastricht. Een groot deel van onderhavige onderzoekslocatie (parkeerterrein) maakt onderdeel uit van dit verkennend asbestonderzoek. Uit het historisch onderzoek zijn er geen aanwijzingen dat er na uitvoering van dit onderzoek (06-09-2005) nog wijzigingen op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

In overleg met de heer R. Peelen van de gemeente Maastricht blijkt dat voor dit reeds op asbest onderzochte deel van de onderzoekslocatie derhalve geen aanvullend asbestonderzoek verricht hoeft te worden. Alleen ter plaatse van het niet eerder onderzochte deel van de onderzoekslocatie onder de tribune dient een asbestonderzoek te worden verricht.

Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa 47 m +NAP. De regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie in het gebied van de onderzoekslocatie worden in tabel 2.2 samengevat.

Tabel 2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

diepte (m -mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische situatie
0 - 10 m	Boxtel	lössleem	matig doorlatende laag
10 - 30 m	Beegden	zanden, grinden en kleien	1e watervoerende pakket
30 - 90 m	Gulpen, Maastricht en Houthem	kalksteen	2e watervoerende pakket
90 - 150 m	Vaals en Aken	zandige kleien en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
> 150 m	Boven Carboon afzettingen	schalierrijke sedimenten	ondoorlatende basis
Bronnen: TNO, 1985 (kaartblad 61, 62W) en http://www.dinoloket.nl			

Op basis van de geraadpleegde grondwaterkaarten (TNO, 1985) en de topografische kaart blijkt dat het grondwater ter plaatse op circa 44,5 m+NAP wordt aangetroffen, overeenkomend met circa 2,5 m -mv.

De overheersende grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk (richting de Maas) gericht.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermings- of waterwingebied. De onderzoekslocatie ligt op ca. 1 kilometer ten westen van de freatisch grondwater-beschermingsgebieden inclusief waterwingebieden (94.22 IJzeren Kuilen en 104.3 De Tombe).

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Conclusie

Middels het historisch bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van verdachte activiteiten. Wel is sprake van een licht tot matige verontreiniging met lood en zink in de ondergrond als gevolg van de voormalige sintelbaan/halfverharde paden van het oude stadion. Hier is sprake van een puntbron. Omdat

1. de verontreinigingssituatie van deze puntbron, behalve ter plaatse van de tribune, voldoende is onderzocht;
 2. het een immobiele verontreiniging betreft;
 3. de situatie na uitvoering van het onderzoek niet is gewijzigd,
- dient alleen de grond van het niet eerder onderzochte terreindeel ter plaatse van de tribune aanvullend te worden onderzocht op de verdachte parameters (zware metalen) voor deze puntbron.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie, met uitzondering van het terrein onder de tribune, reeds in 2005 een verkennend asbestonderzoek is verricht. Omdat de situatie nadien niet is gewijzigd, dient alleen ter plaatse van het terrein onder de tribune een asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

Het niet eerder onderzochte terreindeel ter plaatse van de tribune heeft een oppervlakte van circa 960 m².

De bodemkwaliteit zoals bepaald in de Nota Bodembeheer 2012 kan, met uitzondering van de licht tot matig verontreinigde sintelhoudende ondergrond, voor de rest van de onderzoekslocatie worden gehanteerd.

Hypothese

Verkennend bodemonderzoek t.p.v. vml. sintelbaan/halfverharde paden (puntbron)

Van de puntbron ter plaatse van niet eerder onderzochte terreindeel onder de tribune dient op basis van het gemeentelijk bodembeleid en de NEN5740 (strategie VED-HE) aangetoond te worden dat de kwaliteit van de bodem voor de verdachte parameters al dan niet is beïnvloed door de betreffende puntbron.

Omdat de matige verontreinigde sintelhoudende ondergrond zich van 0,6 tot 1,5 m -mv. bevindt en reeds in eerder onderzoek is aangetoond dat de verontreiniging zich niet heeft verspreid naar het grondwater, komt de peilbuis of diepe boring te vervallen en worden 6 boringen tot 2,0 m -mv. uitgevoerd. De verdachte ondergrond (afhankelijk van bijmengingen) wordt geanalyseerd op zware metalen (3 stuks). Dit onderzoek wordt gecombineerd met het verkennend asbestonderzoek.

Verkennend asbestonderzoek

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest t.p.v. het terrein onder de tribune wordt uitgevoerd conform de NEN 5707: 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (april 2003) en de NEN 5897: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat', waarbij de strategie voor een 'kleinschalig onverdachte locatie' als uitgangspunt gehanteerd is.

In terrein onder de tribune worden 5 proefgaten van 30 x 30 x 50 cm (lengte x breedte x diepte) uitgevoerd. Eén proefgat wordt doorgezet tot 2,0 m -mv. in de ondergrond.

Het opgegraven materiaal uit alle gaten wordt uitgespreid en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie <16 mm wordt per type bodem een monster samengesteld ten behoeve van een eventuele analyse op asbest. Conform NEN 5707 zullen tijdens onderhavig verkennend asbestonderzoek geen monsters geanalyseerd worden.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden bodemonderzoek puntbron

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek ter plaatse van de puntbron (sintelbaan onder tribune) zijn op 13 februari 2014 (fase 1) onder begeleiding van J.W.J.M. Aretz van Fransen Milieutechniek uitgevoerd.

Omdat het gebied voor de bestemmingsplanwijziging is uitgebreid, is op 13 oktober 2014 een aanvullend bodemonderzoek (fase 2) verricht. Dit veldwerk is onder begeleiding van J.J. Buis van Fransen Milieutechniek uitgevoerd.

Ter plaatse van de puntbron (sintelbaan onder tribune) zijn in februari 2014 allereerst zes boring tot 2,0 m -mv. (boring 001 t/m 006) verricht. In oktober 2014 zijn aanvullend op de eerder verrichte boringen twee boringen tot 2,0 m -mv. (boringen 007 en 008) verricht.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij om veiligheidsredenen géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

Er zijn behalve bijmengingen met sintels, kolen, slakken, puin en/of baksteen zijn er tijdens de veldwerkzaamheden geen bijzonderheden waargenomen.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 265234-S-1.

3.2 Visuele inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van terrein onder de tribune (fase 1) en de uitbreiding van het gebied (fase 2) een visuele inspectie volgens NEN 5707 uitgevoerd. Hierbij is de toplaag van het onderzoeksterrein afgezocht naar asbestverdachte materialen.

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie onder de tribune is geheel braakliggend. De inspectie efficiëntie conform de NEN 5707 bedroeg 70-90%. Het aanvullende deel langs de Olympiaweg is grotendeel verhard met tegels. De inspectie efficiëntie ter plaatse bedroeg < 25%.

Op het maaiveld is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

De maaiveldinspecties zijn uitgevoerd op 13 februari 2014 (fase 1) en 13 oktober 2014 (fase 2) door respectievelijk de BRL 2018 gecertificeerde veldwerknemer J.W.J.M. Aretz en J.J. Buis van Fransen Milieutechniek.

3.3 Veldwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek

Uitvoering en veiligheid

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hierbij is tijdens fase 1 geconstateerd dat niet aan de eisen werd voldaan (vochtpercentage bedroeg 7%). Derhalve zijn tijdens de veldwerkzaamheden sproeivoorzieningen toegepast zodat het beoordeelde materiaal alsnog een vochtgehalte > 10% had. Tijdens fase 2 werd met 11% wel voldaan aan de eis.

De werkzaamheden van fase 1 zijn onder begeleiding van de BRL 2018 gecertificeerde veldwerknemer J.W.J.M. Aretz uitgevoerd door J.W.J.M. Aretz en D.H.G. Rittersbeks van Fransen Milieutechniek. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 februari 2014.

De werkzaamheden van fase 2 zijn door de BRL 2018 gecertificeerde veldwerknemer J.J. Buis uitgevoerd van Fransen Milieutechniek. Deze veldwerkzaamheden omvatten twee aanvullende proefgaten, zodat voor de totale oppervlakte wordt voldaan aan zijn de NEN5897. Het veldwerk van fase 2 is uitgevoerd op 13 oktober 2014.

In onderstaande alinea's is een nadere uiteenzetting van de werkzaamheden gegeven.

Veldwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn tijdens fase 1 vijf (nrs. 001, 002, 003, 005 en 006) proefgaten gegraven met een minimale omvang van 30 x 30 x 50 cm. Tijdens fase 2 zijn aanvullend twee proefgaten met een minimale omvang van 30 x 30 x 50 cm gegraven. Alle proefgaten zijn gelegen op het terrein onder de tribune waar nog geen asbestonderzoek is verricht.

Het opgegraven materiaal uit de proefgaten is uitgespreid en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn er in het opgeboorde of opgegraven materiaal puin of baksteen bijmengingen aangetroffen.

Van de sterk tot uiterst puinhoudende top laag uit de proefgaten 002, 005 en 006 (mmA1: 0,0 - 0,25 m -mv.) is een mengmonster samengesteld. Van de zwak puinhoudend grond uit proefgat 003 is eveneens een monster (003-6: 0,0 - 0,1 m -mv.) samengesteld. De mengmonsters zijn in het veld voorbehandeld.

Conform het asbestbeleid van de gemeente Maastricht worden bijmengingen met puin en baksteen niet als asbestverdacht aangemerkt. Desondanks is het meest verdachte mengmonster van de puinhoudende top laag (mmA1) ingezet voor een analyses op asbest in puin.

Na inspectie en monsterneming zijn de proefgaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De locaties van de proefgaten zijn weergegeven op situatietekening 265234-S-1.

3.4 Laboratoriumonderzoek

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

Monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses
Grond		
<i>vml. sintelbaan/halfverharde paden onder tribune (puntbron)</i>		
001-3 (0,8 - 1,2)	001-3	zware metalen, lutum en humus
mm1 (0,5 - 1,5)	002-4; 003-3; 005-3; 006-3	zware metalen, lutum en humus
mm2 (1,0 - 2,0)	001-5; 003-5; 004-4; 006-5	zware metalen, lutum en humus
mm3 (0,3 - 1,5)	007-2; 008-2; 008-3; 008-4	NEN-pakket grond
Asbest		
mmA1 (0,0 - 0,25)	002-6; 002-7; 005-6; 005-7; 006-6; 006-7	asbest in puin NEN 5897

De analyses voor het bodemonderzoek ter plaatse van de puntbron zijn uitgevoerd door het RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De analyse voor het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd door het RvA geaccrediteerde laboratorium van RPS Analyse B.V. te Breda.

Asbestverdacht (plaat) materiaal

Bij de visuele maaiveldinspectie is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen op het maaiveld.

Asbest analyses puin verkennend asbestonderzoek

Er zijn tijdens de eerste fase twee mengmonsters samengesteld. Het mengmonster van de puinhoudende toplaag (mmA1: 0-25 cm) is ter analyse aangeboden bij het laboratorium. Dit mengmonster is geanalyseerd op het gehalte aan asbest conform de NEN 5897 (puin).

Tijdens de tweede fase zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Derhalve was het niet noodzakelijk om aanvullende analyses op asbest te verrichten.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de proefgaten en boringen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie wisselend van samenstelling is. Er is tot de maximaal gegraven/geboorde diepte van 2,0 m -mv. wisselend zandige leem, klei of zand aanwezig. Tevens is in de ondergrond (0,8 - 1,2 m -mv.) van boring 001 en (0,7 - 1,5 m -mv.) van boring 007 een sintel/slakkenlaag aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen m.b.t. bodemvreemde materialen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen m.b.t. bodemvreemde materialen

Boring	Diepte boring (m -mv.)	Traject (m -mv.)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
001	2,00	0,80 - 1,20		uiterst sintelhoudend
		1,20 - 1,50	Klei	matig sintelhoudend
002	2,00	0,00 - 0,20		sterk puinhoudend, matig grindhoudend, sterk zandhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	sporen slakken
		1,00 - 1,50	Klei	sporen slakken
003	2,00	0,00 - 0,10	Zand	zwak puinhoudend
		0,10 - 1,50	Klei	sporen sintels
004	2,00	0,00 - 0,25		sterk puinhoudend, matig zandhoudend, sterk grindhoudend
		0,25 - 1,00	Leem	sporen sintels
005	2,00	0,00 - 0,25		uiterst puinhoudend, sterk zandhoudend, sterk grindhoudend
		0,50 - 1,50	Leem	sporen sintels, sporen baksteen
006	2,00	0,00 - 0,25		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, matig grindhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sporen roest, sporen sintels
007	2,00	0,70 - 1,00		sterk slakhoudend
		1,00 - 1,50		sterk slakhoudend
008	2,00	0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
		1,00 - 1,50	Leem	zwak koolhoudend
		1,50 - 2,00	Klei	sporen kolen

In het opgegraven materiaal uit de proefgaten en het opgeboorde materiaal van de boringen zijn, met uitzondering van bijmengingen met puin of baksteen, visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de geanalyseerde (meng)monsters ter plaatse van de puntbron (vml. sintelbaan/halfverharde paden onder de tribune) en het mengmonster van de puinhoudende toplaag van het terrein onder de tribune op asbest zijn opgenomen in bijlage 7.

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming

De getoetste analysesresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 2.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$.

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Gemeentelijk bodembeleid/Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Uit de Nota Bodembeheer 2012 met bijbehorende Bodemkwaliteitskaart gemeente Maastricht 2012 (CSO, kenmerk 10K092, d.d. 24-06-2012) blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen zone 'Overig'. Deze zone heeft in de bovengrond een gemiddelde bodemkwaliteit die voldoet aan de klasse Industrie (bepalende stoffen zijn zink en PCB). In de ondergrond voldoet de gemiddelde bodemkwaliteit aan de klasse Landbouw/natuur.

Asbest

Grond/puin

De resultaten van het NEN 5707/NEN5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 of aan de regelgeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als **restconcentratienorm**.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Besluit bodemkwaliteit

Om te beoordelen of de gemeten gehalten in de monsters ter plaatse van de puntbron voldoen aan de gemiddelde bodemkwaliteit zoals bepaald voor de zone Overig uit de Bodemkwaliteitskaart 2012 van de gemeente Maastricht, zijn de in de grondmonsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de maximale waarden uit het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit.

De resultaten van de indicatieve toetsing zijn weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.2.2 Grond vml. sintelbaan/halfverharde paden onder tribune (puntbron)

In tabel 4.2 is de toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven. Hierbij is getoetst of de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde wordt overschrijden. Om te bepalen of de gemeten gehalten vergelijkbaar zijn met de gemiddelde kwaliteit (klassen Industrie in de bovengrond) voor zone Overig zijn de gehalten tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel

(Meng)monster (traject in m -mv.)	Deelmonsters	Analyse	Veldwaarneming	Toetsing parameters	
				Wbb ¹⁾	Indicatieve toetsing Bbk
vml. sintelbaan/halfverharde paden onder tribune					
Fase 1					
001-3 (0,8 - 1,2) Geen grond	001-3	zware metalen	Sintellaag, matig kolen, zwart	+: Co, Ni, Cu, Mo	zware metalen voldoen aan klasse Industrie
mm1 (0,5 - 1,5)	002-4; 003-3; 005-3; 006-3	zware metalen	Leem/klei, sporen kolen, sintels, slakken en/of baksteen	+: Cd, Pb, Zn	zware metalen voldoen aan klasse Wonen
mm2 (1,0 - 2,0)	001-5; 003-5; 004-4; 006-5	zware metalen	Klei, -	-	zware metalen voldoen aan klasse AW2000
Fase 2					
mm3 (0,3 - 1,5)	007-2; 008-2; 008-3; 008-4	NEN-grond	Leem, geen tot zwak kolen		

- 1) - : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
+ : $AW2000 < \text{gehalte} \leq \text{tussenwaarde} ((AW2000 + I)/2)$
Cd : Cadmium Zn : Zink
Co : Kobalt Cu : Koper
Pb : Lood Ni : Nikkel

De meest verdachte laag bestaande uit de sintellaag in boring 001 is indicatief licht verontreinigd met zware metalen. De tijdens de tweede fase in boring 7 aangetroffen sterk slakhoudende, matig zandige laag (geen grond) is vergelijkbaar met deze sintellaag in boring 001, derhalve is deze laag tijdens de tweede fase niet meer onderzocht.

Het mengmonster van de ondergrond met bijmengingen sporen sintels, kolen, slakken en/of baksteen is eveneens licht verontreinigd met zware metalen. In de zintuiglijk schone ondergrond direct hieronder zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten.

De ondergrond met bijmengingen aan sintels, kolen, slakken en/of baksteen (0,5 - 1,5 m -mv.) ter plaatse van de vml. sintelbaan/halfverharde paden onder de tribune voldoet niet aan de gemiddelde kwaliteit van zone 'Overig' (klasse AW2000) zoals opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart 2012. De zintuiglijk schone ondergrond (1,0 - 2,0 m -mv.) voldoet wel aan de gemiddelde kwaliteit van zone 'Overig'.

In het mengmonster van de grond uit de boringen 007 en 008 (0,3-1,5 m -mv.) van het aanvullend onderzoek (fase 2) zijn licht verhoogde gehalten aan zink en PCB's gemeten. De grond voldoet aan de klasse industrie. Dit betekent dat de grond niet voldoet aan de gemiddelde kwaliteit van zone 'Overig'. De resultaten komen overeen met de resultaten uit fase 1.

4.2.3 Materiaalmonsters asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden in zowel fase 1 als fase 2 zijn geen asbestverdachte materialen in de puinlaag en bodem aangetroffen. Er zijn derhalve geen materiaalmonsters geanalyseerd.

4.2.4 Verkennend asbestonderzoek

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van het analyseresultaat van het geanalyseerde puinmonster van het verkennend asbestonderzoek.

Tabel 4.3: Resultaten geanalyseerde mengmonster

Monstercode	Grond of puin	Materiaal en bijmengingen	Traject (cm -mv.)	Gehalte chrysotiel (mg/kg)	Gehalte amosiet (mg/kg)	Gehalte crocidoliet (mg/kg)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg)
mmA1	puin	Puinlaag, -	0 - 25	-	-	-	<1,0

- niet aantoonbaar

Berekening asbestconcentraties

Omdat er geen asbesthoudend plaatmateriaal op maaiveld en/of in het opgegraven materiaal is aangetroffen, er tevens geen asbest in het meest verdachte mengmonster is aangetroffen, kan gesteld worden dat de restconcentratienorm in de geanalyseerde mengmonster niet wordt overschreden.

5 Conclusie en samenvatting

In opdracht van de gemeente Maastricht is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in februari en oktober 2014 een historisch bodemonderzoek en verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de te bouwen sporthal naast het Geusseltstadion, gelegen op de hoek van de Olympiaweg en Stadionweg te Maastricht.

De aanleiding tot het onderzoek is de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van een sporthal naast het Geusseltstadion door de gemeente Maastricht.

Uit het historisch bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van verdachte activiteiten. Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat op de onderzoekslocatie hoofdzakelijk sprake is van een lichte verontreiniging met zware metalen, minerale olie en PAK in de boven- en ondergrond. Plaatselijk wordt in de bovengrond een matig verhoogde gehalte aan PAK en in de sintelhoudende ondergrond (0,6 - 1,5 m -mv.) een matig verhoogd gehalte aan lood en zink aangetroffen.

De licht tot matige verontreiniging met lood en zink in de ondergrond is het gevolg van de voormalige sintelbaan/halfverharde paden van het oude stadion. Hier is sprake van een puntbron. Omdat de verontreinigingssituatie van de puntbron, behalve ter plaatse van de tribune, voldoende is onderzocht, het een immobiele verontreiniging betreft waarvan de situatie nadien niet is gewijzigd, is (in overleg met dhr. R. Peelen van de gemeente Maastricht) alleen het niet eerder onderzochte terreindeel ter plaatse van de tribune aanvullend onderzocht op de verdachte parameters (zware metalen) voor deze puntbron in de grond.

Daarnaast blijkt uit het historisch bodemonderzoek dat in 2005 door UDM een verkennend asbestonderzoek is verricht op de locatie. Tijdens dit onderzoek is er geen asbest verdacht materiaal in de opgegraven en opgeboorde grond aangetroffen. De hypothese asbest onverdacht wordt hiermee bevestigd. Een groot deel van onderhavige onderzoekslocatie (parkeerterrein) maakt onderdeel uit van dit verkennend asbestonderzoek. Omdat er geen aanwijzingen zijn dat er na uitvoering van dit onderzoek (06-09-2005) wijzigingen op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden, hoeft (na overleg met dhr. R. Peelen) voor dit deel van de onderzoekslocatie geen verkennend asbestonderzoek verricht te worden. Derhalve is alleen ter plaatse van het niet eerder onderzochte deel van de onderzoekslocatie onder de tribune een verkennend asbestonderzoek verricht.

De bodemkwaliteit zoals bepaald in de Nota Bodembeheer 2012 kan, met uitzondering van de licht tot matig verontreinigde sintelhoudende ondergrond, voor het reeds onderzochte deel van de onderzoekslocatie worden gehanteerd.

Bodemonderzoek puntbron onder de tribune

In de verdachte ondergrond (sintellaag en ondergrond met bijmengingen sporen sintels, kolen, slakken en/of baksteen) zijn licht verhoogde gehalten met zware metalen aanwezig. In de zintuiglijk schone ondergrond direct hieronder zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten.

De verdachte ondergrond (0,5 - 1,5 m -mv.) ter plaatse van de vml. sintelbaan/halfverharde paden onder de tribune voldoet niet aan de gemiddelde kwaliteit van zone 'Overig' (klasse AW2000) zoals opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart 2012. De zintuiglijk schone ondergrond (1,0 - 2,0 m -mv.) voldoet wel aan de gemiddelde kwaliteit van zone 'Overig'.

Op basis van het historische onderzoek in combinatie met bovengenoemde resultaten ter plaatse van puntbron kan voor de bovengrond van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie worden uitgegaan van de bodemkwaliteit voor zone 'Overig' zoals bepaald in de Nota Bodembeheer 2012. Voor de ondergrond (0,5 - 1,5 m -mv.) dient uitgegaan te worden van licht verhoogde gehalten aan zware metalen met een klasse Industrie.

Tijdens het aanvullend onderzoek (fase 2), omdat de onderzoekslocatie is uitgebreid, is de bodemlaag van 0,3 tot 1,5 m -mv. geanalyseerd op een NEN-pakket. Hieruit blijkt dat er sprake is van licht verhoogde gehalten aan zink en PCB's. De resultaten van fase 1 worden hiermee bevestigd.

Verkennend asbestonderzoek onder de tribune

Op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd.

Er zijn op maaiveld en in het opgeboorde en opgegraven materiaal, m.u.v. bijmengingen met puin of baksteen, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in het meest verdachte mengmonster (mmA1: puinhoudende toplaag) geen asbest aangetoond. Er kan daarom gesteld worden dat de restconcentratienorm in het geanalyseerde mengmonster niet wordt overschreden. De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek worden bevestigd. Omdat er tevens geen asbest in het meest verdachte geanalyseerde mengmonster is aangetoond, is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Geleen, november 2014

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

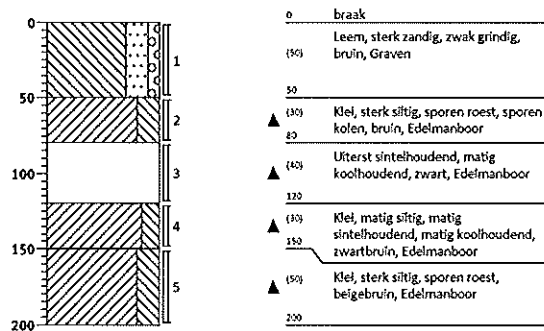
	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

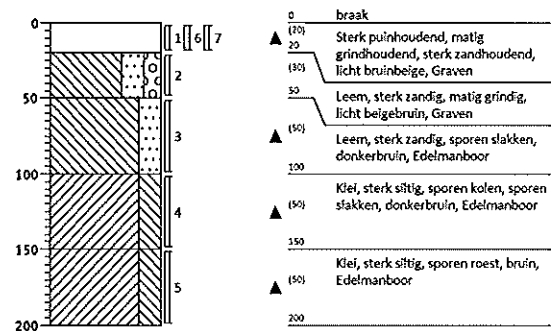
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

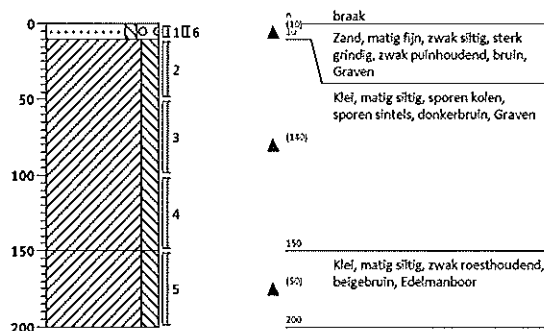
Boring: 001
 Datum: 13-02-2014
 Boormeester: Jeroen Aretz



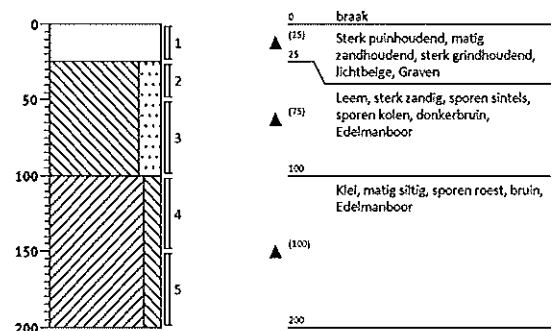
Boring: 002
 Datum: 13-02-2014
 Boormeester: Jeroen Aretz



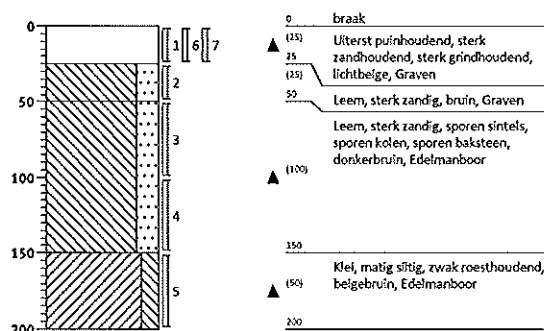
Boring: 003
 Datum: 13-02-2014
 Boormeester: Jeroen Aretz



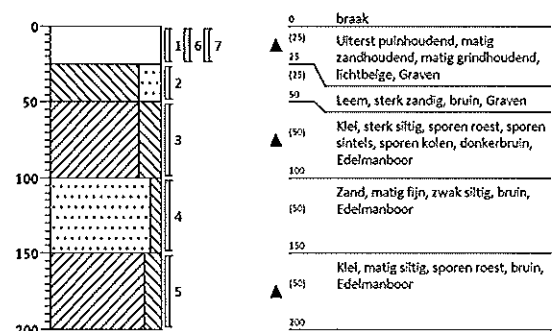
Boring: 004
 Datum: 13-02-2014
 Boormeester: Jeroen Aretz

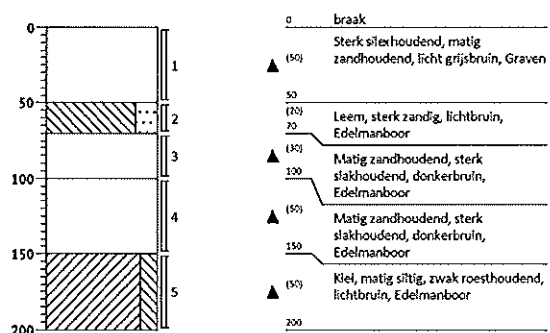
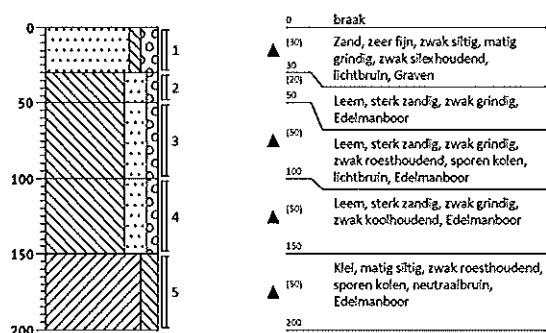


Boring: 005
 Datum: 13-02-2014
 Boormeester: Jeroen Aretz



Boring: 006
 Datum: 13-02-2014
 Boormeester: Jeroen Aretz



Boring: 007Datum: 13-10-2014
Boormeester: J Buis**Boring: 008**Datum: 13-10-2014
Boormeester: J Buis

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Toetsmonster		001-3	mm1	mm2
Humus (% ds)		16	4,3	4,4
Lutum (% ds)		3,3	18	25
Datum van toetsing		20-2-2014	20-2-2014	20-2-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	51 170 ^(b)	110 145 ^(b)	93 94 ^(b)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24 0,25 -0,03	0,69 0,88 0,02	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11 34 0,11	11 14 -0,01	11 11 -0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	44 60 0,13	26 33 -0,05	14 16 -0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,065 0,082 -0	0,13 0,15 0	<0,05 <0,04 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	14 17 -0,07	57 67 0,04	19 20 -0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8 1,8 0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32 84 0,75	27 34 -0,02	31 31 -0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	44 73 -0,12	150 193 0,09	87 93 -0,08
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	83,7	94,5	93,9
Droge stof	% m/m	84,8 84,8 ^(b)	83,7 83,7 ^(b)	81,3 81,3 ^(b)

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Grondmonster		mm3		
Certificaatcode		12063629		
Boring(en)		007, 008, 008, 008		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,50		
Humus	% ds	3,1		
Lutum	% ds	26		
Datum van toetsing		28-10-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	107 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,48	0,58	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	12	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,07	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	41	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	220	232	0,16
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,12	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,121		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<45	-0,03
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	g	0		
Droge stof	% w/w	81,7	82,0 ⁽⁶⁾	
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	2,9	9,4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	1,5	4,8	
PCB (som 7)	µg/kg ds		25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7,9		

Bijlage 3: Normwaarden grond

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- ⁸
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloopropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloor-naftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * **Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.**
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Bijlage 4: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5: Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		001-3		mm1		mm2	
Humus (% ds)		16		4,3		4,4	
Lutum (% ds)		3,3		18		25	
Datum van toetsing		20-2-2014		20-2-2014		20-2-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	170 ⁽⁶⁾	110	145 ⁽⁶⁾	93	94 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,25	0,69	0,88	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	34	11	14	11	11
Koper [Cu]	mg/kg ds	44	60	26	33	14	16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,065	0,082	0,13	0,15	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	17	57	67	19	20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	1,8	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	84	27	34	31	31
Zink [Zn]	mg/kg ds	44	73	150	193	87	93
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	83,7		94,5		93,9	
Droge stof	% m/m	84,8	84,8 ⁽⁶⁾	83,7	83,7 ⁽⁶⁾	81,3	81,3 ⁽⁶⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar > Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Grondmonster		mm3		
Humus (% ds)		3,1		
Lutum (% ds)		26		
Datum van toetsing		28-10-2014		
Monster getoetst als		partij		
Bodemklasse monster		Klasse industrie		
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	107 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,48	0,58	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	12	
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	23	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,07	
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	41	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	28	
Zink [Zn]	mg/kg ds	220	232	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,12	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,121		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<45	
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	g	0		
Droge stof	% w/w	81,7	82,0 ⁽⁶⁾	
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	2,9	9,4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	1,5	4,8	
PCB (som 7)	µg/kg ds		25	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7,9		

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In tegenstelling tot het Bouwstoffenbesluit, speelt bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem ook belangrijke rol. Derhalve zijn in het besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van de toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende bodem:

- Achtergrondwaarden (AW2000)

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond en baggerspecie' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- Maximale waarden voor bodemfunctieklassen

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de bodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. Voor wat betreft waterbodem is geen sprake van bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van de toe te passen grond of baggerspecie. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie' en voor waterbodem in de kwaliteitsklassen A en B. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- Lokale maximale waarden

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan toe te passen grond of baggerspecie moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- Maximale emissiewaarden

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- Emissietoetswaarden

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in de toe te passen grond of baggerspecie de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden.

In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, meteen al aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

Op basis van de bovenstaande maximale waarden kan worden bepaald tot welke klasse de ontvangende bodem en de toe te passen grond behoort. Deze indeling is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- AW 2000

De (water)bodem dan wel toe te passen grond of baggerspecie wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).

De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).

- Kwaliteitsklasse 'A'

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'A' wanneer de gemeten gehalten de eerdergenoemde achtergrondwaarden overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' (zie artikel 4.4.1 lid 3 en 4.10.3 lid 2 van de Regeling).

- Kwaliteitsklasse 'B'

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'B' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'B' (zie artikel 4.4.1 lid 4 en 4.10.3 lid 3 van de Regeling).

- Niet toepasbare grond of baggerspecie

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor respectievelijk de kwaliteitsklasse 'industrie' of de kwaliteitsklasse 'B' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem en op de bodem onder oppervlaktewater. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen', 'industrie', 'A' of 'B' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Overgangsrecht

Om de overgang van het Bouwstoffenbesluit naar het Besluit bodemkwaliteit zo soepel mogelijk te kunnen laten plaatsvinden, is in het Besluit bodemkwaliteit overgangsbeleid beschreven. Voor wat betreft het keuren en toepassen van partijen grond is in dit overgangsbeleid het volgende opgenomen:

1. Partijen grond die
 - voor het inwerking treden van het Besluit bodemkwaliteit conform het Bouwstoffenbesluit zijn gemeld en
 - waarvan binnen een ½ jaar na deze melding wordt begonnen met de toepassing mogen tot maximaal 3 jaar na de melding volgens de regels van het Bouwstoffenbesluit worden toegepast.
2. Bewijsmiddelen op grond van het Bouwstoffenbesluit zijn geldig voor de duur van de verklaring tot maximaal 3 jaar na inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit.
3. De Vrijstellingsregeling Grondverzet (MVG) blijft van toepassing voor de duur van de bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan, met een maximum van 5 jaar na inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit.

Bijlage 7: Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 20-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014016843/1
Uw project/verslagnummer	265234
Uw projectnaam	A0 bouw sporthal Geusselt te Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-02-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	265234	Certificaatnummer/Versie	2014016843/1
Uw projectnaam	A0 bouw sporthal Geusselt te Maastricht	Startdatum	14-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-02-2014/07:56
Datum monsternamen	13-02-2014	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.8	83.7	81.3
S Organische stof	% (m/m) ds	16.0	4.3	4.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	83.7	94.5	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	17.5	24.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	51	110	93
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.69	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	44	26	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.13	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	27	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	57	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	150	87

Nr. Monsteromschrijving

1	001-3
2	mm1
3	mm2

Analytico-nr.

7977371
7977372
7977373

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

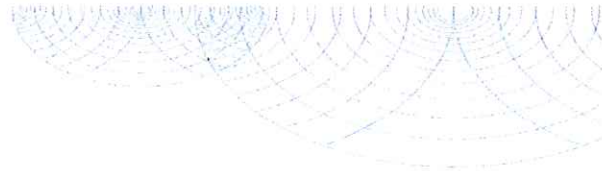


Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014016843/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7977371 001	3	80	120	0531590869	001-3
7977372 003	3	50	100	0531590863	mm1
7977372 006	3	50	100	0531590871	
7977372 002	4	100	150	0531590855	
7977372 005	3	50	100	0531590816	
7977373 004	4	100	150	0531590861	mm2
7977373 001	5	150	200	0531590865	
7977373 003	5	150	200	0531590862	
7977373 005	5	150	200	0531590817	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014016843/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

RPS**Analyse certificaat**

Datum rapportage 17-02-2014

Monsternummer: 14-025116

Rapportnummer: 1402-1748_01

RPS analyse bvE asbest@rps.nl
W www.rps.nl**Breda**Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701**Hoogeveen**Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018**Ordernummer RPS** 1402-1748
Ordernummer opdrachtgever 265234
Opdrachtgever Antea B.V. GeleenPostbus 17
6160 AA Geleen**Datum order** 14-02-2014**Datum analyse** 17-02-2014**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever**Monsternummer opdrachtgever** 846240256**Barcode** r009044090, r009039408, r009039412, r009039406,
r009039409, r009039411**Datum monstername****Adres monstername** AO bouw sporthal Geusselt te Maastricht**Monsternamepunt** 002-6, 005-6, 006-6, 002-7, 005-7, 006-7**Opmerking** mmA1**Soort monster** Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,887

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	7,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,537	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,417	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	3,393	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,645	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,973	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	25,078	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 96,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1402-1748_01

Ordernummer RPS	1402-1748
Ordernummer opdrachtgever	265234
Opdrachtgever	Antea B.V. Geleen Postbus 17 6160 AA Geleen
Datum order	14-02-2014

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

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

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



Analyserapport

Antea Group Geleen

T. Hermus

Postbus 17

6160 AA GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : AO bouw sporthal Geusselt te Maastricht
Uw projectnummer : 265234
ALcontrol rapportnummer : 12063629, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P1JFCI9B

Rotterdam, 23-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 265234. 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.

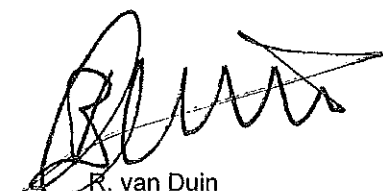
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Antea Group Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam AO bouw sporthal Geusselt te Maastricht
Projectnummer 265234
Rapportnummer 12063629 - 1

Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm3 mm3

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

droge stof	gew.-%	S	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lulum (bodem)	% vd DS	S	26
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	0.48
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29
zink	mg/kgds	S	220

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	2.9 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
-------------------	---------	--	----

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

Paraaf :





Antea Group Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam AO bouw sporthal Geusselt te Maastricht
Projectnummer 265234
Rapportnummer 12063629 - 1

Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm3 mm3

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

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 023
AL DITSE VERZAAHMEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFONEERD BIJ DE KAVEN VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
HANDELSREGISTER N.V. ROTTERDAM 24265255





Antea Group Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam AO bouw sporthal Geusselt te Maastricht
Projectnummer 265234
Rapportnummer 12063629 - 1

Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Antea Group Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam AO bouw sporthal Geusselt te Maastricht
Projectnummer 265234
Rapportnummer 12063629 - 1

Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4619113	15-10-2014	13-10-2014	ALC201
001	Y4618923	15-10-2014	13-10-2014	ALC201
001	Y4619396	15-10-2014	13-10-2014	ALC201
001	Y4618919	15-10-2014	13-10-2014	ALC201

Paraaf:



Bijlage 8: Fotorapportage



Fotonummer: 1
Omschrijving: Zuidoostelijke deel onderzoekslocatie



Fotonummer: 2
Omschrijving: Noordoostelijke deel onderzoekslocatie



Fotonummer: 3
Omschrijving: Noordelijke deel onderzoekslocatie met hekken



Fotonummer: 4
Omschrijving: Noordwestelijke deel onderzoekslocatie



Fotonummer: 5
Omschrijving: Situatie binnen hekken



Fotonummer: 6
Omschrijving: Westelijke deel onder tribune



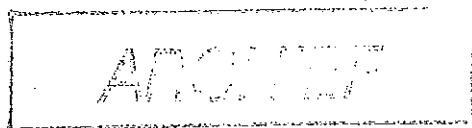
Fotonummer: 7
Omschrijving: Oostelijke deel onder tribune



Fotonummer: 8
Omschrijving: Betonverharding onder tribune

Bijlage 9: Relevante gegevens historisch onderzoek

- Beschikking ernst en urgentie d.d. 07-01-1997, 96/61052V
- Herbeschikking ernst en urgentie d.d. 23-11-2005, 2005.41886
- Tekening Nader bodem onderzoek omgeving van stadion "De Geusselt", Witteveen en Bos, sept 1993
- Tekening Saneringsonderzoek omgeving van het Geusselt stadion, CSO, 30-10-1996
- Tekening Verkennend bodemonderzoek hoek Olympiaweg en Stadionweg, UDM, 06-09-2005



VERZONDEN - 7 JAN: 1997

Hoofdgroep	: VWM/BX	Behandeld	: Y. de Man
Faxnr.	: (043) 389 75 38	Doorkiesnr.	: (043) 389 77 43
Ons kenmerk	: 96/61052V	Uw kenmerk	:
Bijlage(n)	: 1	Maastricht	: 7 januari 1997

Beslissing van Gedeputeerde Staten van Limburg

Beschikking ex artikel 29 juncto artikel 37 Wet bodembescherming;
beschikking ex artikel 39, lid 2 Wet bodembescherming;
(projectcode LI-245-9173-400)

BESCHIKKING

VASTSTELLING ERNSTIG GEVAL VAN BODEMVERONTREINIGING EN VASTSTELLING
URGENTIE, TEvens BESCHIKKING OP VERZOEK OM GOEDKEURING VAN EEN
DEELSANERINGSPLAN.

Op 30 oktober 1996 hebben wij van de gemeente Maastricht een melding ontvangen ingevolge artikel 28 van de Wet bodembescherming inzake het voornemen op een deel van de locatie plaatselijk aangeduid de Geusselt, Stadionplein ong. in Maastricht, kadastraal bekend gemeente Maastricht, sectie G, nummers 4995 t/m 4998 en 5287 de bodem te saneren.

Tot de melding behoren de hierna genoemde stukken:

- brief van de gemeente Maastricht d.d. 30 oktober 1996, kenmerk SOG 96 29281;
- meldingsformulier;
- kadastrale gegevens;
- saneringsonderzoek, CSO rapportnr. L103.96 d.d. 30 oktober 1996;
- saneringsplan, CSO rapportnr. R188.96 d.d. 30 oktober 1996;
- faxbericht van CSO, kenmerk L556.96/GC d.d. 8 november 1996.

Verzocht wordt om goedkeuring van het deelsaneringsplan.

Krachtens het bepaalde in artikel 29 juncto artikel 37 van de Wet bodembescherming dienen wij naar aanleiding van een melding als bedoeld in artikel 28, lid 1 van de Wet bodembescherming of van een nader onderzoek vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging en in het bevestigende geval tevens de urgentie. Op grond van art. 39, lid 2 van de Wet bodembescherming dienen wij het saneringsplan te beoordelen.

Wij hebben met toepassing van artikel 40 van de Wet bodembescherming toegestaan dat bij de melding als bedoeld in artikel 28, die een voornemen betreft om een handeling te verrichten ten gevolge waarvan slechts een gering gedeelte van de verontreiniging van de bodem wordt verplaatst, te volstaan met het verstrekken van een saneringsplan voor het betrokken gedeelte (uitbreidingsplan maastrubune en nieuwbouw hotel-restaurant).

Publicatie

Wij hebben op 14 november 1996 conform het bepaalde in artikel 28, lid 5 van de Wet bodembescherming van de melding mededeling gedaan aan de Inspectie van de Volksgezondheid voor de Hygiëne van het Milieu voor Limburg te Heerlen. Op 18 november 1996 heeft kennisgeving plaatsgevonden in de dagbladen "De Limburger" (edities Maastricht/Heuvelland en Sittard en Geleen/Westelijke Mijnstreek) en het "Limburgs Dagblad".

Terinzagelegging

De op de melding en het deelsaneringsplan betrekking hebbende stukken hebben van 19 november 1996 tot en met 17 december 1996 ter inzage gelegen in de bibliotheek van het Gouvernement, Limburglaan 10 te Maastricht, elke werkdag van 09.00 uur tot 17.00 uur en bij de gemeente Maastricht tijdens de werkuren en daarbuiten op de aldaar gebruikelijke plaatsen en tijden.

Overwegingen omtrent ernst

Volgens de "Circulaire tweede fase van inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming" van 22 december 1994, kenmerk DBO/16d94001, is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond of sediment) of 100 m³ (voor grondwater) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt danwel dreigt te overschrijden.

Uit de onderwerpelijke melding blijkt dat:

- op een aantal plaatsen binnen de locatie sintel- en kolengruishoudende lagen zijn aangetroffen met daarin gehalten aan zware metalen die de interventiewaarde overschrijden;
- ook op de rest van de locatie zich zware metalen in de bodem bevinden, echter in gehalten die de interventiewaarde niet overschrijden;
- het bodemvolume waarin de interventiewaarde wordt overschreden meer dan 25 m³ bedraagt;
- zodoende sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Overweging omtrent urgentie

De urgentie van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt bepaald conform de criteria zoals verwoord in bijlage 6 van genoemde circulaire en zoals uitgewerkt in de handleiding urgentiesystematiek, uitgegeven bij de Sdu.

Uit de onderwerpelijke melding blijkt dat:

- met betrekking tot de risico's voor de mens bij het huidig gebruik alleen de blootstellingsroute via direct contact relevant is. De gehalten zijn niet dusdanig hoog dat door direct contact het Maximaal Toelaatbaar Risico wordt overschreden, zodat geen sprake is van een actueel risico voor de mens;
- met betrekking tot risico's voor het ecosysteem het relevant is of de HC50 ("hazardous concentration" voor 50% van de soorten) in de bodem wordt overschreden en zo ja, of dit het geval is voor een oppervlakte dat het in de handleiding gegeven criterium overschrijdt. In dit geval wordt voor de zware metalen lood en cadmium en voor arseen wel de HC50 overschreden (incidenteel zelfs 10 maal de HC50), echter niet op een dermate groot oppervlak dat daarmee sprake is van een actueel risico voor het ecosysteem;
- met betrekking tot verspreidingsrisico's er geen sprake is van een zink- of drijfslag, noch van aantoonbaar transport in de onverzadigde zone, noch van een ernstige grondwaterverontreiniging. Er is zodoende geen actueel verspreidingsrisico;
- uit voorgaande drie punten geconcludeerd kan worden dat sanering van de verontreiniging niet urgent is.

Overweging ten aanzien van het deelsaneringsplan

Uit de onderwerpelijke melding blijkt dat:

- op grond van financiële locatie-specifieke omstandigheden mag worden afgeweken van herstel van de multifunctionaliteit op de locatie;
- het voorliggende saneringsplan betrekking heeft op de op korte termijn her in te richten gedeeltes aan de noord- en westzijde van de locatie (uitbreiding maastribune en nieuwbouw hotel-restaurant);
- de ernstig verontreinigde sintellaag op het betreffende deelterrein in zijn geheel zal worden verwijderd;
- de licht verontreinigde grond alleen zal worden ontgraven voor zover dat in het kader van de inrichtingsplannen noodzakelijk is;
- voor de achterblijvende verontreinigingen een nazorgprogramma is opgesteld.

Advies van het Servicecentrum Grondreiniging

Er is geen advies gevraagd aan het Servicecentrum Grondreiniging over de reinigbaarheid van de grond. De ernstig verontreinigde grond wordt evident reinigbaar geacht en via een tussendepot op locatie afgevoerd naar een erkende reiniger. De licht verontreinigde grond wordt geacht geschikt te zijn voor hergebruik en zal zoveel mogelijk binnen de locatie worden hergebruikt.

Beslissing

Wij besluiten:

1. Vast te stellen dat er met betrekking tot de locatie de Geusselt, Stadionplein ong. te Maastricht, kadastraal bekend gemeente Maastricht, sectie G, nummers 4995 t/m 4998 en 5287, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
2. Vast te stellen dat er met betrekking tot bovengenoemde locatie geen sprake is van een urgent geval van bodemsanering.
3. Het deelsaneringsplan goed te keuren.

Na het afronden van de sanering dient een evaluatieverslag te worden toegezonden aan de hand waarvan zoals bedoeld in artikel 39, lid 1, sub f van de Wet bodembescherming kan worden getoetst of de sanering overeenkomstig het plan is uitgevoerd.

Kadastrale registratie

Deze beschikking heeft betrekking op onroerende zaken die gelegen zijn op de navolgende percelen of perceelsgedeelten:

kadastrale gemeente	sectie	nummer	grootte perceel in m2	te hanteren code *	% *
Maastricht	G	4995	ca. 20000	WB	
Maastricht	G	4996	ca. 92500	WB	
Maastricht	G	4997	ca. 22000	WB	
Maastricht	G	4998	ca. 15	WB	
Maastricht	G	5287	ca. 7500	WB	

* WB = het terrein is in zijn geheel verontreinigd

WBD= het terrein is gedeeltelijk verontreinigd

% = percentage van het terrein waarop de registratie betrekking heeft.

Wij benadrukken hierbij dat bovenstaande gegevens kunnen veranderen indien meer onderzoeksgegevens voorhanden komen, zodat aan deze gegevens geen rechten ontleend kunnen worden.

Op de bij dit besluit gevoegde kadastrale kaart zijn de betrokken verontreinigde percelen omlijnd aangegeven.

De aangegeven percelen komen voor registratie in aanmerking op basis van de locaties waar boringen zijn verricht, zoals aangegeven in het saneringsonderzoek (CSO rapportnr. L103.96 d.d. 30 oktober 1996), bijlage 2.

Aan de registratie van een perceel dient niet de gevolgtrekking te worden verbonden dat op het betrokken perceel ook saneringsmaatregelen zullen worden getroffen.

Een afschrift van dit besluit is gezonden aan het kantoor van de Rijksdienst van het Kadaster en de Openbare registers (Kadaster Limburg, postbus 1075, 6040 KB Roermond) ter vermelding van een aanduiding van de aard van dit besluit bij de betrokken percelen in de kadastrale registratie.

Toezicht

Uiterlijk twee weken van te voren dient het tijdstip waarop met de sanering wordt aangevangen schriftelijke danwel door middel van een fax-bericht te worden doorgegeven aan de toezichthouder van het bureau bodemsanering, de heer F. Arends.

Tevens dient de definitieve bestemming van de af te voeren verontreinigde materialen te worden aangegeven.

Bezwaar

Op grond van het bepaalde in artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht kan degene, wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken en die zich niet met de inhoud daarvan kan verenigen, daartegen binnen zes weken na de dag, waarop het besluit is verzonden een bezwaarschrift indienen bij ons college. Het bezwaarschrift moet zijn ondertekend en worden gericht aan ons college, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht. Voorts dient het bezwaarschrift ten minste te bevatten naam en adres van de indiener, dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar zich richt alsmede de gronden waarop het bezwaar berust.

Gedeputeerde Staten voornoemd,

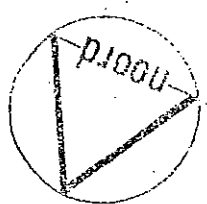
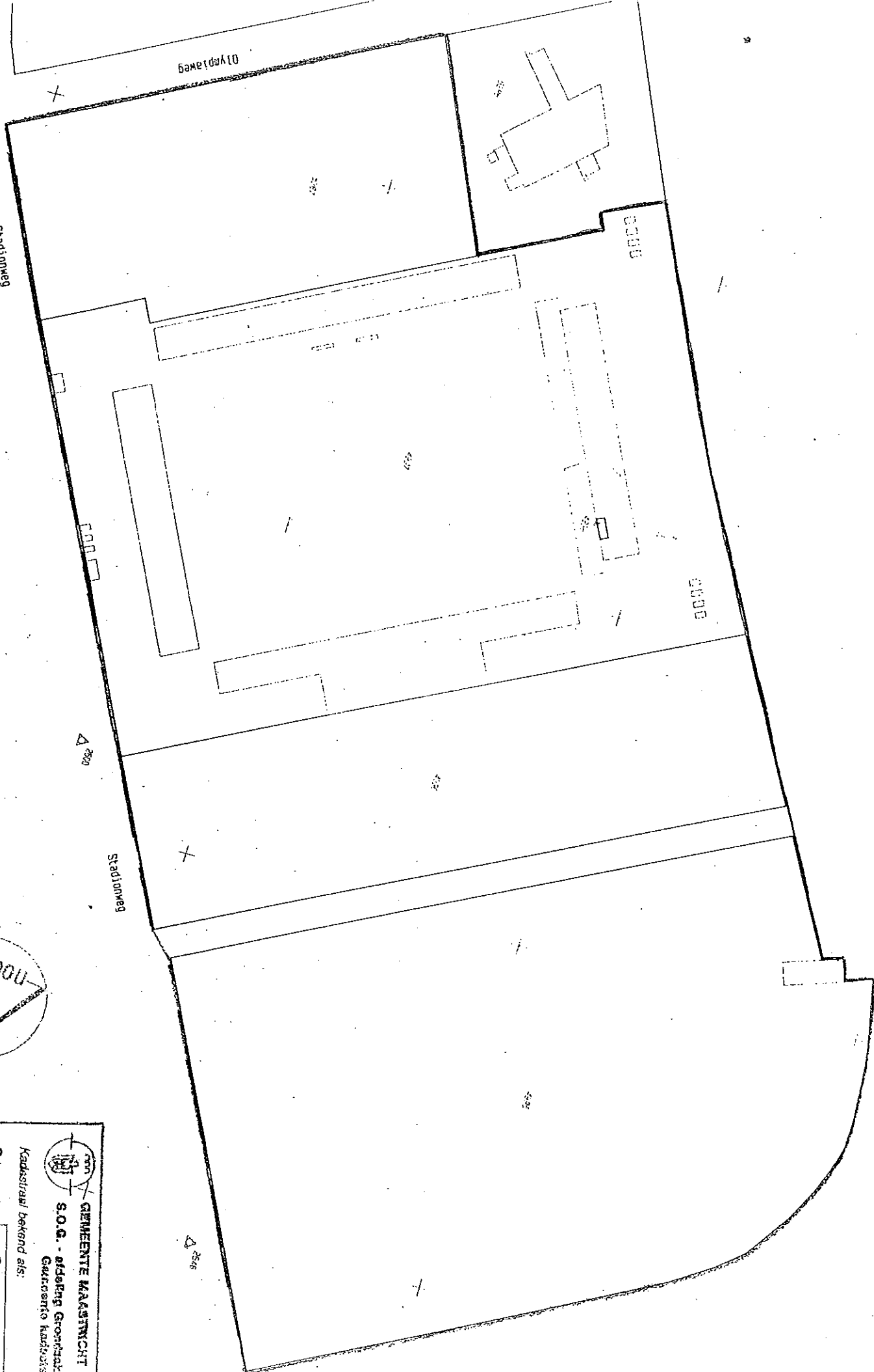
(get.) mr. B.J.M. baron van Voorst tot Voorst ,voorzitter.

(get.) mr. H.W.M. Oppenhuis de Jong ,griffier.

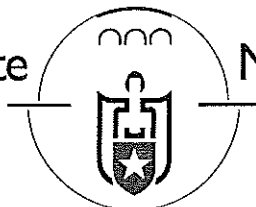
Voor eensluidend extract,

De Griffier,





 GEMEENTE MAASTRICHT S.O.G. - afdeling Geometrische Gemeentelijke kadaster	
Kadasteraal bekend als:	
Gedeponeerd	<i>Maastricht</i>
sectie	<i>6</i>
subsectie	<i>1-1000 (A3)</i>
datum	<i>11-10-96</i>



Stadsontwikkeling, Economie en
Beheer

Gemeente Maastricht
Afdeling Stadsontwikkeling en Grondzaken
T.a.v. de heer drs. R.J. Lamers
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT

Gemeente Maastricht

Ingek. 23 NOV 2005

Reg. nr.: 2005. 41886 ✓

Uw brief:

ons kenmerk:

2005. 41877

behandeld door:

F. Ribbers

doorkiesnummer:

043 350 4398 (tel)

043 350 4397 (fax)

bijlage(n) :

Maastricht, 22 november 2005

Onderwerp : Wet bodembescherming,
"De Geusselt"
Projectcode LI093500173,
Strabiscodes AA093500665

VERZONDEN 23 NOV. 2005

Beslissing van Burgemeester en Wethouders van Maastricht

Op het verzoek van de gemeente Maastricht, ingekomen 24 augustus 2005 (reg.nr. 2005.30523), om middels een zogenaamde herbeschikking het eerder genomen besluit inzake ernst en urgentie als bedoeld in artikel 28, lid 1 van de Wet bodembescherming (hierna: Wbb) te herzien.

Het betreft de locatie plaatselijk aangeduid "De Geusselt", aan het Stadionplein, Olympiaweg, P. de Coubertinweg en de Stadionweg, kadastraal bekend sectie G nummers 4998, 5447, 5449, 5541, 5543, 5544, 5545, 5548, 5549, 5550, 5626, 5902, 5903, 5904, 5905, 5906, 5907, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 6093, 6094, 6095, 6096, 6097, 6098 en 6099 te Maastricht.

Bij de beschikking van 7 januari 1997 (kenmerk 96/61052V) is door de Provincie Limburg vastgesteld dat er sprake is van een ernstig, niet urgent geval van bodemverontreiniging.

In verband met de overdracht van ISV-taken van de provincie Limburg naar de gemeente Maastricht is de gemeente per 1 januari 2002 formeel bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming.



Vorbereidingsprocedure

Voor het vaststellen van de herbeschikking volgen wij op grond van artikel 3.1, lid 1 Bodemverordening Gemeente Maastricht de normale voorbereidingsprocedure ingevolge titel 4.1 Algemene wet bestuursrecht.

Dit betekent dat de (her)beschikking wordt genomen nadat de belanghebbenden de gelegenheid hebben gehad hun zienswijze naar voren te brengen.

Aanvraag

De aanvangsdatum van de procedure is 24 augustus 2005.

Publicatie

Op 7 september 2005 heeft kennisgeving plaatsgevonden in de Maaspost.

Zienswijzen

Er is geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om zienswijze(n) schriftelijk/mondeling naar voren te brengen. Wel is door Xelat Onroerend Goed B.V. te Maastricht informatie gevraagd over de restverontreiniging, bodemonderzoeksrapporten en de status van de restverontreiniging. Per brief d.d. 8 november 2005 (verzonden 9 november 2005) hebben wij deze informatie verstrekt.

Overwegingen

In de beschikking van 7 januari 1997 zijn de eerder genoemde percelen als één geval van ernstige bodemverontreiniging aangemerkt. Het geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat uit sintel- en kolenlagen met daarin gehalten aan zware metalen die de interventiewaarde overschrijden en het overig terreindeel met gehalten aan zware metalen in de bodem in concentraties lager dan de interventiewaarde. Tevens is in de beschikking de goedkeuring uitgesproken over het deelsaneringsplan welk voorziet in het geheel verwijderen van de ernstig verontreinigde sintellaag.

Uit de saneringsevaluatie blijkt dat de ernstig verontreinigde sintellaag is gesaneerd met uitzondering van een restverontreiniging in een smalle strook direct langs en onder de bebouwing op perceel MTT00 sectie G nr. 5543. Om bouwtechnische redenen (schadekans aan het gebouw) is besloten de restverontreiniging hier niet te ontgraven. Door het bevoegd gezag (provincie Limburg) is op 27 februari 2001 ingestemd met het evaluatierapport (brief met kenmerk 2001/9964).

Saneringsnoodzaak (ernst)

Ingevolge art. 29, lid 1, sub a van de Wet bodembescherming (Wbb) stellen wij naar aanleiding van uitgevoerde onderzoeken vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij gevallen van ernstige verontreiniging stellen wij op grond van artikel 37 Wbb ook de urgentie vast.

Volgens de op 1 januari 1998 in werking getreden circulaire "Saneringsregeling Wet bodembescherming; beoordeling en afstemming" is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van grond- of



sedimentverontreiniging of 100 m3 bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier (potentieel risico).

Met uitzondering van de restverontreiniging op perceel sectie G nr. 5543 kan op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken (daterend van vóór en ná de beschikking van 7 januari 1997) worden geconcludeerd dat op geen van de percelen de interventiewaarde wordt overschreden. De volgende rapporten zijn van de locatie opgesteld:

- Verkennend bodemonderzoek MVV oefenvelden te Maastricht, Witteveen+Bos, d.d. 1-5-1993 (kenmerk Mt.196.1)
- Nader bodemonderzoek omgeving van stadion De Geusselt te Maastricht, Witteveen+Bos, d.d. 1-1-1994 (kenmerk Mt.196.3)
- Verkennend bodemonderzoek Stadionplein 1 (De Geusselt), CSO, d.d. 28-10-1996 (kenmerk R179.96)
- Saneringsonderzoek in de omgeving van het Geusselt stadion aan het Stadionplein te Maastricht, CSO, d.d. 30-10-1996 (kenmerk L103.96)
- Evaluatierapport grondsanering westzijde Geusselt stadion (deelterrein I), CSO, d.d. 12-07-1999 (kenmerk R091.99)
- Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Noord-tribune van het stadion de Geusselt te Maastricht, CSO, d.d. 22-10-1999 (kenmerk R136.99)
- Onderzoek naar de kwaliteit van een gronddepot gelegen onder de Noord-tribune van het stadion de Geusselt te Maastricht, CSO, d.d. 22-10-1999 (kenmerk R138.99)
- Bodemonderzoek ten behoeve de uitbreiding van de Geusseltvijver in Maastricht, CSO, d.d. 23-11-1999 (kenmerk R152.99)
- Milieukundig bodemonderzoek planontwikkeling De Geusselt bedrijvencentrum west te Maastricht, Fugro, d.d. 6-6-2000 (kenmerk 86000063)
- Verkennend bodemonderzoek locatie 'BBB De Geusselt', Grontmij, d.d. 7-12-2000 (kenmerk 32.7127.1/3253)

Over het algemeen is de bodem licht verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en EOX. Zeer plaatselijk overschrijdt het gehalte aan zink de tussenwaarde. Ter plaatse is sprake van een gebiedseigen verontreiniging (Bodembeheerplan Maastricht 2004) met veelal een gebiedseigen kwaliteit. Op basis van gemiddelde gehalten per onderzoek kan geconcludeerd worden dat enkel nikkel en zeer plaatselijk zink de achtergrondwaarden overschrijden. Sanering van de ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogde gehalten in de bovengrond is conform de doelmatigheidstoets niet doelmatig.

Ter plaatse van de restverontreiniging, bestaande uit een sintellaag met een oppervlakte van circa 50 m2, is de bodem ernstig verontreinigd met zware metalen. Voor de restverontreiniging is (na)zorg van toepassing.

Urgentie (categorie) en (definitief) tijdstip

In urgente gevallen bepalen Milieuhygiënische criteria (actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's) de categorie. Voor de vaststelling van de urgentie en het saneringstijdstip is de beschikking zoals genomen op 7 januari 1997 ongewijzigd van toepassing. De sanering is niet urgent. Omdat er geen sprake is van urgentie blijft categorie-indeling en tijdstipbepaling achterwege.



Beslissing

Wij besluiten:

1. Vast te stellen dat er met betrekking tot de restverontreiniging op perceel kadastraal bekend gemeente Maastricht, sectie G nummer 5543, zoals op de bijgevoegde kadastrale kaart aangegeven, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
2. Vast te stellen dat er met betrekking tot de restverontreiniging **geen** sprake is van een urgent geval van bodemverontreiniging.
3. Vast te stellen dat er met betrekking tot de restverontreiniging op perceel kadastraal bekend gemeente Maastricht, sectie G nummer 5543, passieve (na)zorg van toepassing is in de vorm van (de te handhaven) kadastrale registratie. Bij een wijziging van het gebruik of een herinrichting van de locatie dient een melding bij het bevoegd gezag plaats te vinden.
4. Vast te stellen dat er met betrekking tot percelen kadastraal bekend gemeente Maastricht, sectie G nummers 4998, 5447, 5449, 5541, 5544, 5545, 5548, 5549, 5550, 5626, 5902, 5903, 5904, 5905, 5906, 5907, 6093, 6094, 6096, 6097, 6098 en 6099 **geen** sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De kadastrale registratie zal worden verwijderd.

Bezwaar

Op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht kan degene, wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken en die zich niet met de inhoud daarvan kan verenigen, daartegen binnen zes weken na de dag, waarop het besluit is verzonden een gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij Burgemeester en wethouders van Maastricht, t.a.v. H. Janssen afdeling Milieu en bedrijf, Postbus 1115, 6201 BC Maastricht. Het bezwaarschrift moet zijn ondertekend. Voorts dient het bezwaarschrift ten minste te bevatten naam en adres van de indiener, dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar zich richt alsmede de gronden waarop het bezwaar berust.

Een afschrift van dit besluit is gezonden aan het kantoor van de Rijksdienst van het Kadaster en Openbare registers (Kadaster Limburg, postbus 1075), 6040 KB Roermond) ter vermelding van een aanduiding van de aard van dit besluit bij het betrokken perceel in de kadastrale registratie.

Burgemeester en wethouders van Maastricht,
namens deze,

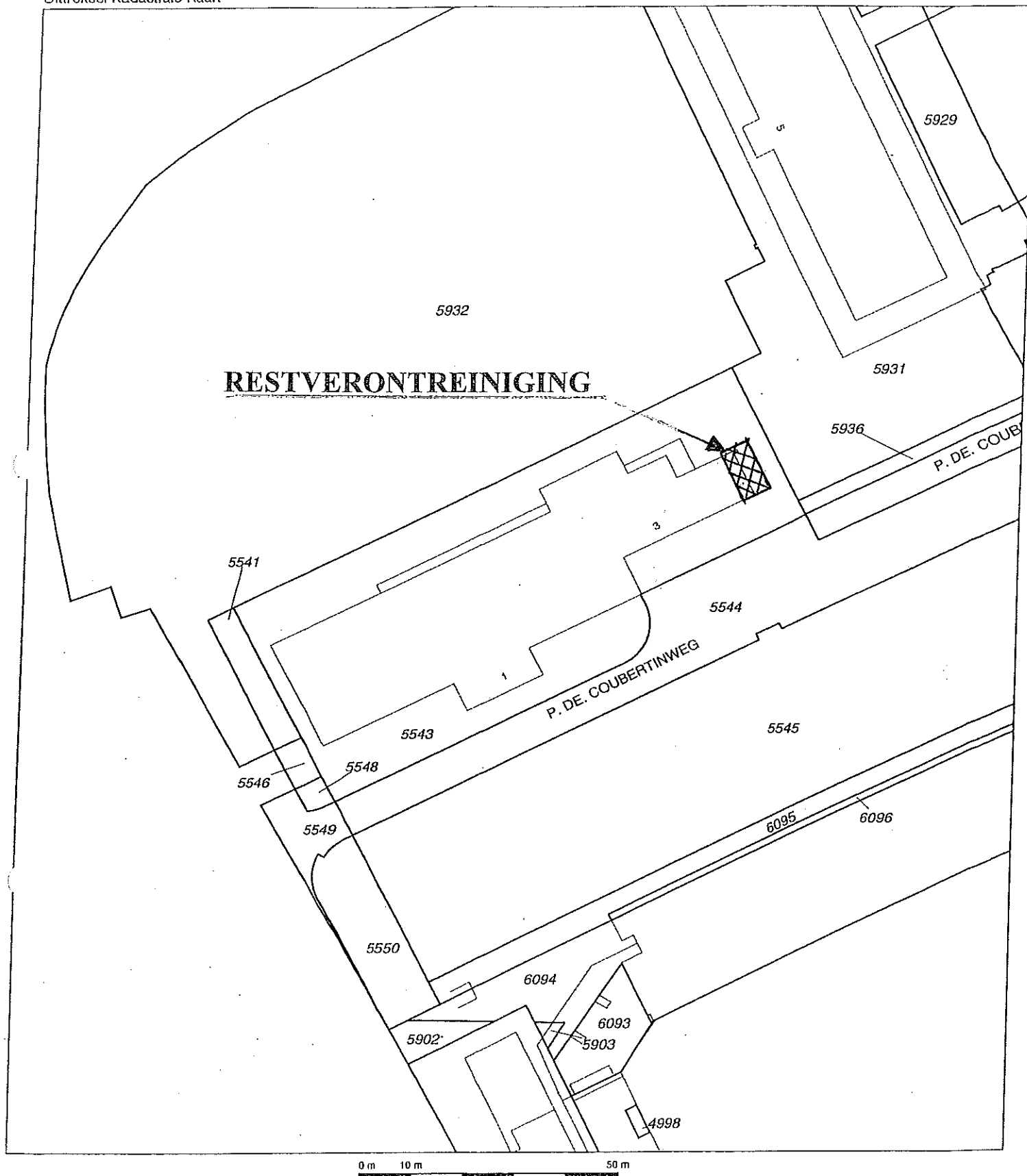
de directeur van het Domein Stadsontwikkeling, Economie en Beheer

L.N.M.G. Prompers



blad 5 "De Geusselt"; Strabiscodé AA093500665

bijlage 1
(kadastrale kaarten)



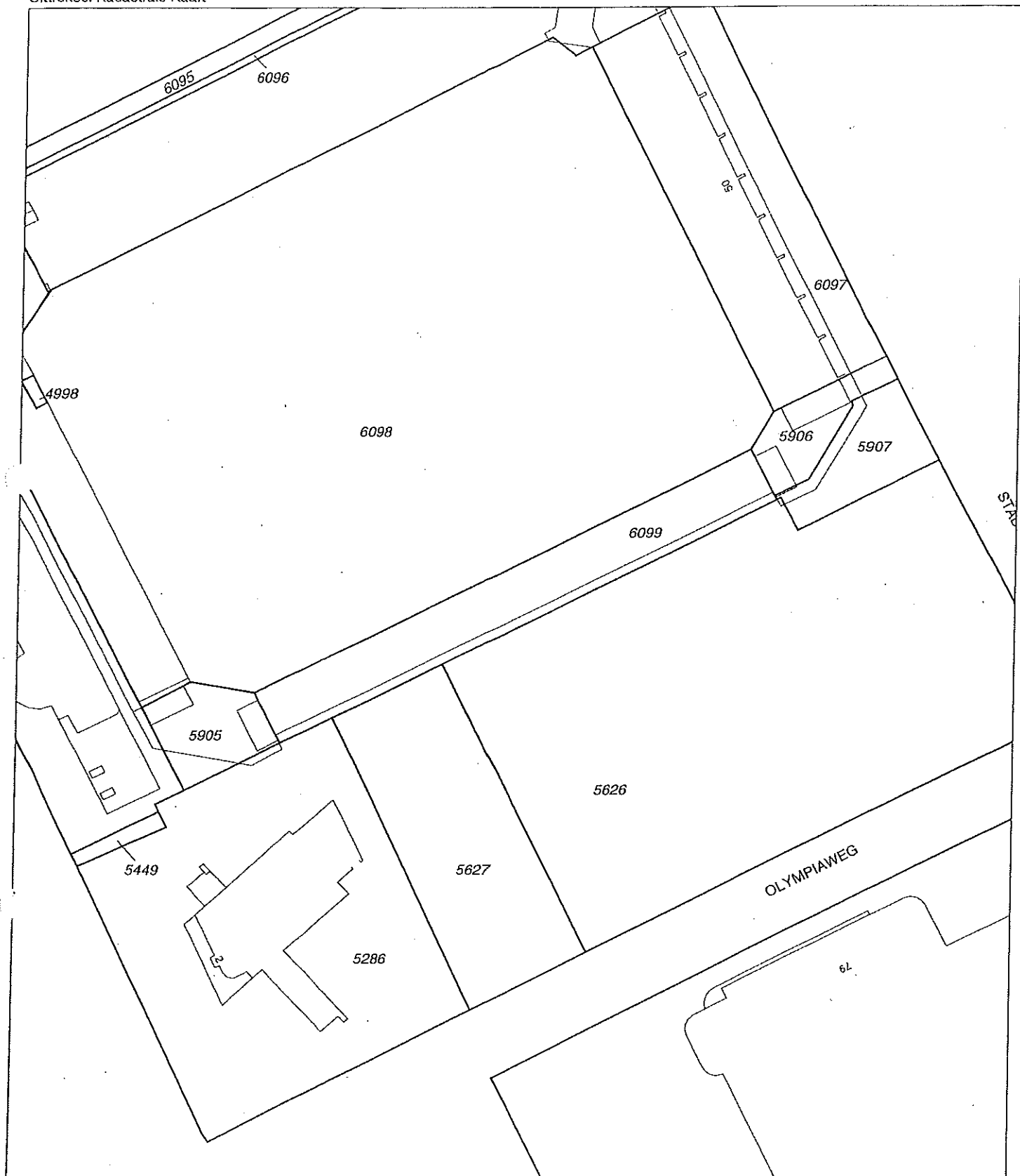
0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht
 12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

MAASTRICHT
 G
 5543





0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MAASTRICHT
G
6099



Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 19 augustus 2005
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



bijlage 2

te handhaven/aanvullen kadastrale registratie (MILnrs. 326 en 1157)

Deze beschikking heeft betrekking op onroerende zaken die gelegen zijn op de navolgende percelen of perceelsgedeelten:

kadastrale gemeente	sectie	nummer	grootte perceel in m2	te hanteren %* code*
Maastricht	G	5543	4.348	WBD 1,15
Maastricht	G	5928	420	
Maastricht	G	5929	432	
Maastricht	G	5930	333	
Maastricht	G	5931	5.035	
Maastricht	G	5932	11.750	

- * WB = terrein is in zijn geheel verontreinigd
WBD = het terrein is gedeeltelijk verontreinigd
% = percentage van het terrein waarop de registratie betrekking heeft

Op de bij het besluit gevoegde kadastrale kaart is het betrokken perceelsgedeelte aangegeven.

Uit de wettelijk voorgeschreven registratie van een perceel mag niet worden geconcludeerd dat op het betrokken perceel ook saneringsmaatregelen zullen worden getroffen. Saneringsmaatregelen in gevallen van ernstige bodemverontreiniging mogen slechts worden uitgevoerd nadat Burgemeester en wethouders van Maastricht hebben ingestemd met een saneringsplan.



blad 7 "De Geusselt"; Strabiscodenummer AA093500665

bijlage 3

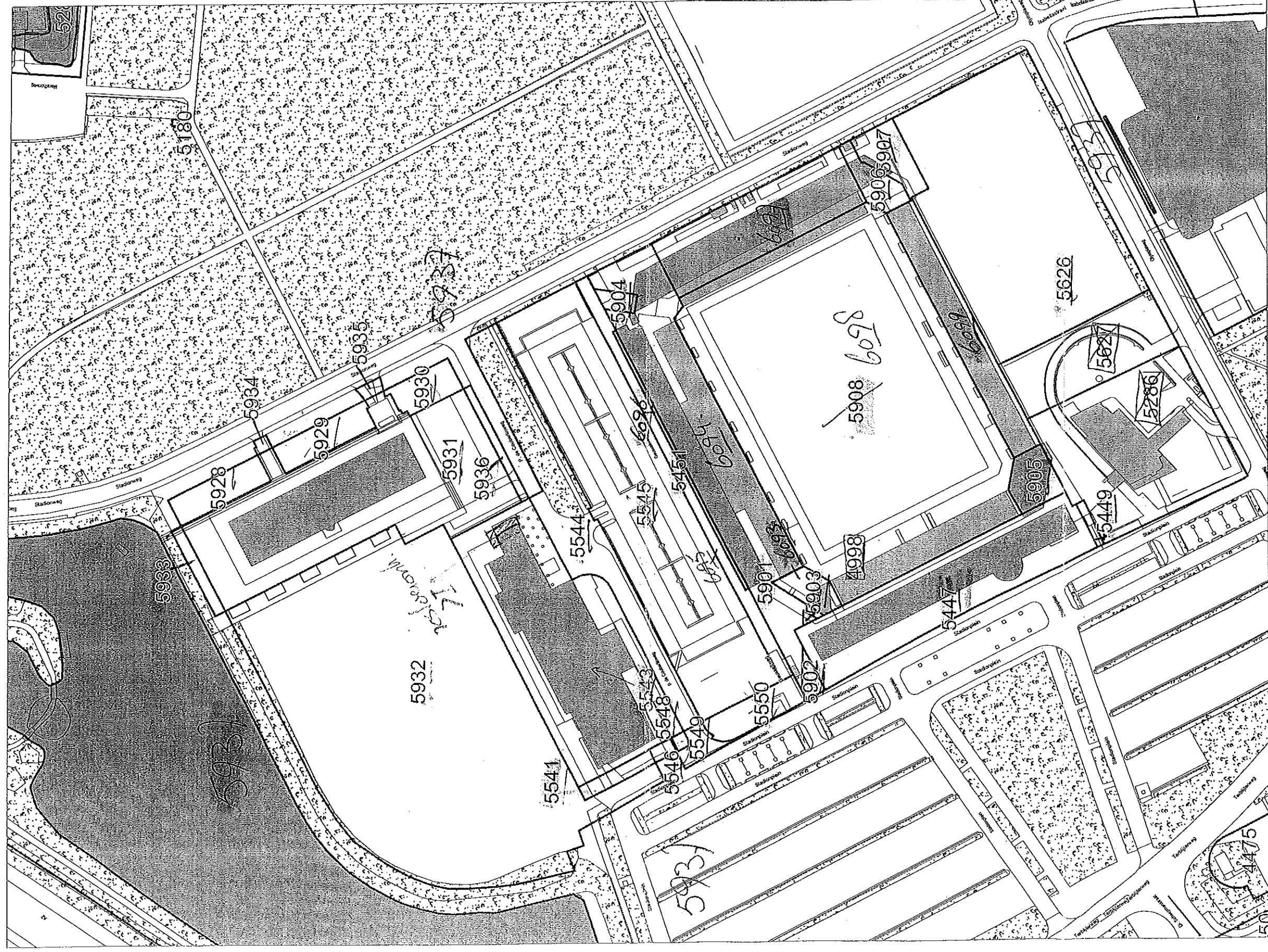
te verwijderen kadastrale registratie (MILnrs. 326 en 1157)

Deze beschikking heeft betrekking op onroerende zaken die gelegen zijn op de navolgende percelen of perceelsgedeelten:

kadastrale gemeente	sectie	nummer	grootte perceel in m2
Maastricht	G	4998	14
Maastricht	G	5447	2.792
Maastricht	G	5449	57
Maastricht	G	5541	167
Maastricht	G	5544	2.096
Maastricht	G	5545	5.786
Maastricht	G	5548	32
Maastricht	G	5549	167
Maastricht	G	5550	418
Maastricht	G	5626	6.295
Maastricht	G	5902	88
Maastricht	G	5903	15
Maastricht	G	5904	99
Maastricht	G	5905	346
Maastricht	G	5906	284
Maastricht	G	5907	402
Maastricht	G	6093	244
Maastricht	G	6094	3.435
Maastricht	G	6095	705
Maastricht	G	6096	152
Maastricht	G	6097	1.879
Maastricht	G	6098	11.594
Maastricht	G	6099	1.181

Op de bij het besluit gevoegde kadastrale kaarten zijn de betrokken percelen aangegeven.

MIT 6



EIGENWERTEN

Flexiwel 25/7/05

Stichling Stadion Geussell

☐ Nutsbedrijven Maasland NV

☒ BAM Woningbouw bv

Redunculus Russell RV

Strabis → definitieve versie

01-01-1994, Mt. 196.3, Witteveen + Bos

Conclusie: Verontreiniging met zware metalen heterogeen verdeeld.

Beperkte risico's mbt blootstelling

B6 (sintels) : > A : Zn, Pb, Cu

OG (sintels) : > C : Pb

> B : Zn, Cu

grondwater: niet onderzocht, reden onbekend

→ 11g (60-100) : Zn > T
Cu, Pb > AW

Rapportage

Nader bodemonderzoek

Omgeving van stadion

"De Geusselt" te Maastricht

Mt.196.3

september 1993

Witteveen+Bos

Raadgevende ingenieurs b.v.

Wilhelminasingel 99

postbus 1080

6201 BB Maastricht

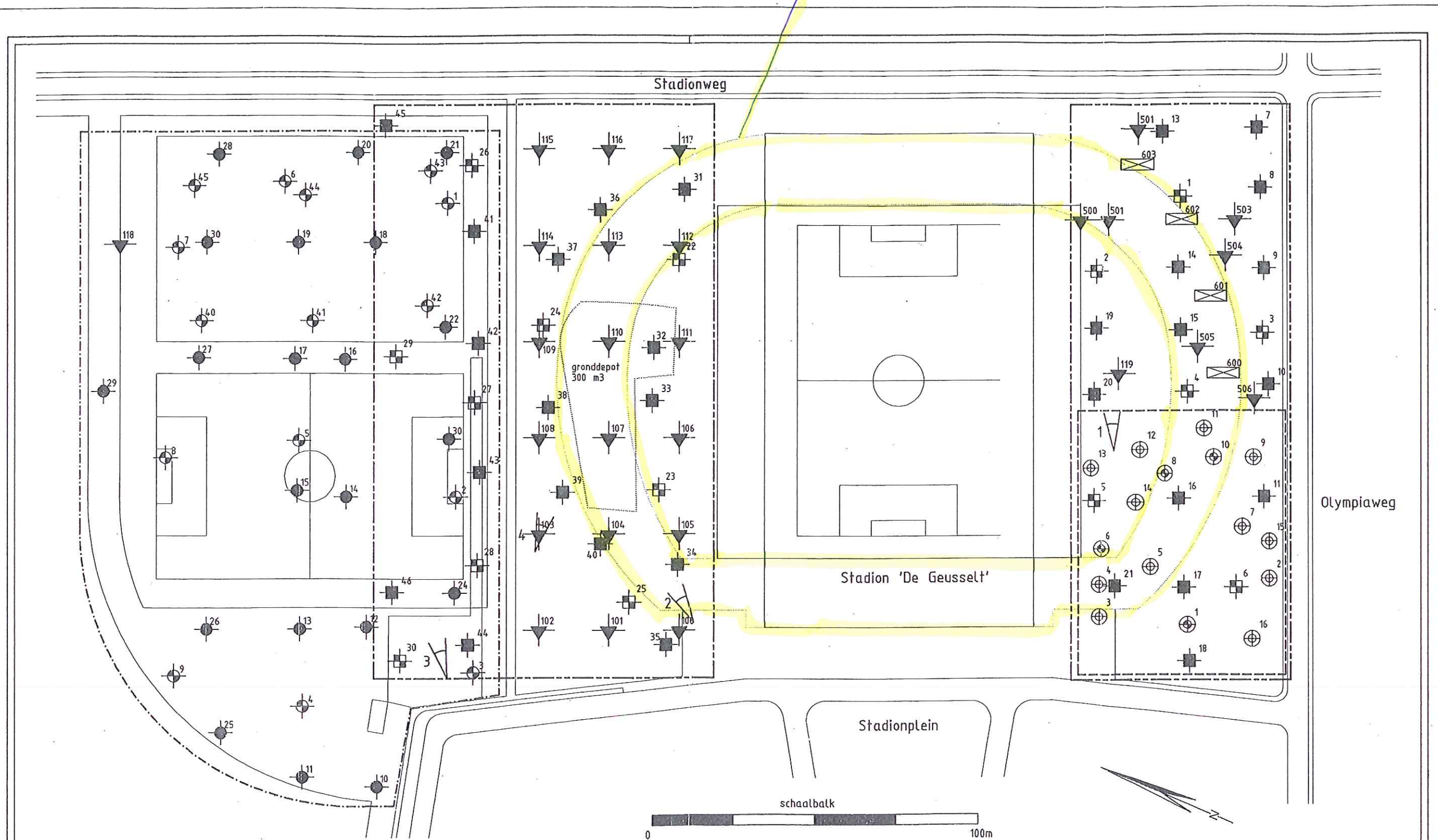
telefoon (043) 253830

telefax (043) 253799

© Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v.

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

oude stadion



LEGENDA

	BORING WITTEVEEN+BOS, 0.5 M-MV		BORING N.O. WITTEVEEN+BOS, 1.5 M-MV
	BORING WITTEVEEN+BOS, 2.0 M-MV		SLEUF N.O. WITTEVEEN+BOS, 1.5 M-MV
	BORING GEOCONSULT, 0.5 M-MV		BEGRENZING ONDERZOEK WITTEVEEN+BOS
	BORING GEOCONSULT, 2.0 M-MV		BEGRENZING ONDERZOEK GEOCONSULT
	BORING C.S.O., 0.5 M-MV		BEGRENZING ONDERZOEK C.S.O.
	BORING C.S.O., 2.0 M-MV		CAMERAPOSITIE EN FOTONUMMER



Kaart 1: Overzicht boringen			
opdrachtgever : Gemeente Maastricht		Get. : Michon	
projectnaam : N.O. Omgeving Stadion 'De Geusselt'		Gez. : Horbach	
projectcode : Mt.1963		Datum : 16-9-1993	
Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen		Deventer Almere Bergen op Zoom Den Haag Maastricht	
Gebouwen Infrastructuur H&W		File : MT19631	

**Saneringsonderzoek in de omgeving
van het Geusselt stadion aan het
Stadionplein te Maastricht**

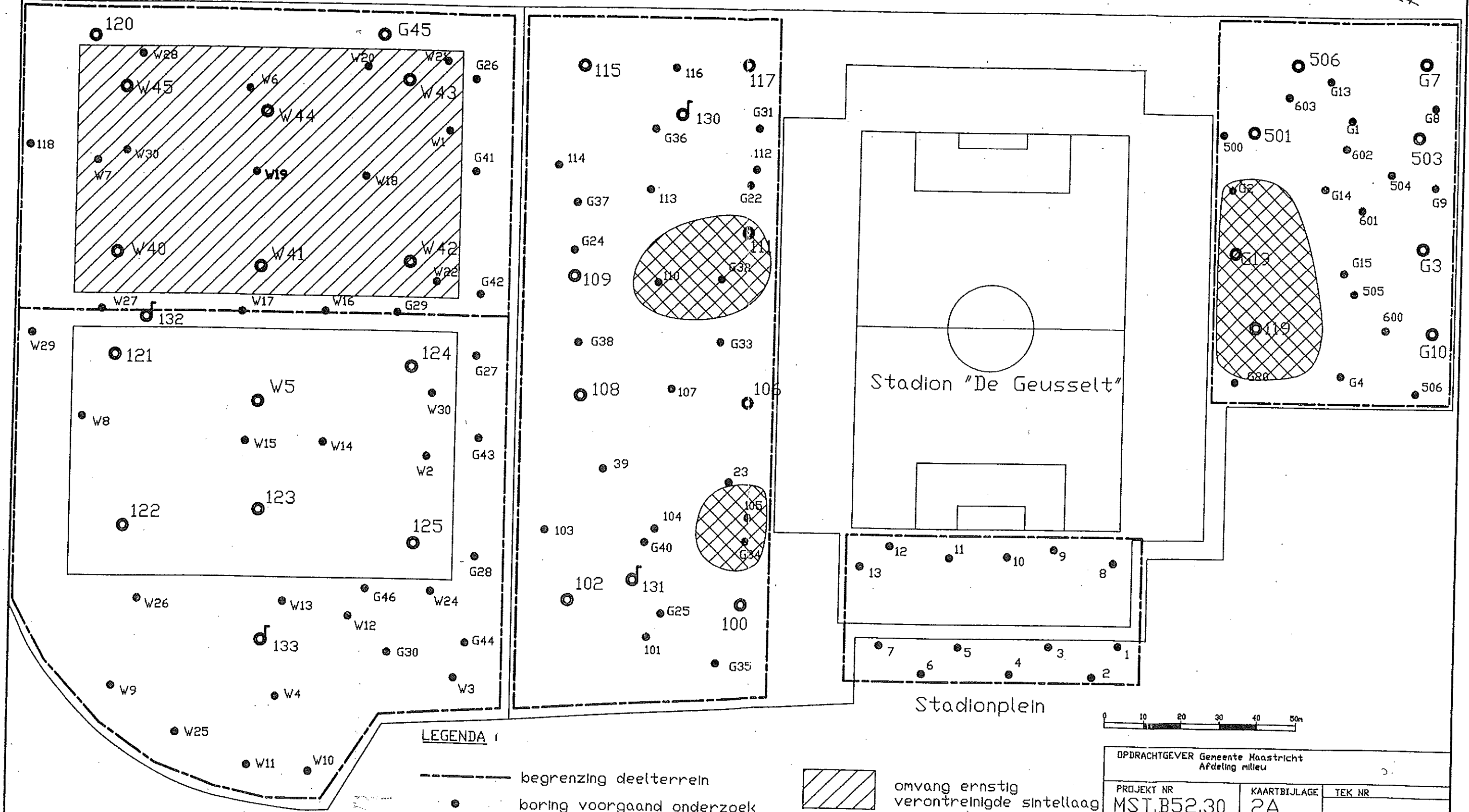
Projectcode : MST.B52.30
Rapportnummer : L103.96
Status : Eindrapportage
Datum : 30 oktober 1996
Opdrachtgever : Gemeente Maastricht
Afdeling Milieu
Postbus 1115
6201 BC Maastricht

Contactpersoon : drs. R.J. Lamers
Gemeente Maastricht

Contactpersoon : ir. G.L.A. Cruts
CSO

CSO Adviesbureau voor milieuonderzoek
Emmaweg 86
Postbus 146
6230 AC Meerssen
telefoon : 043 - 3585454
telefax : 043 - 3640886

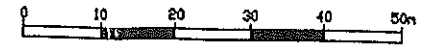
Stadionweg



LEGENDA

- begrenzing deelterrein
- boring voorgaand onderzoek
- boring t.b.v. saneringsonderzoek
- ⊕ peilbuis t.b.v. saneringsonderzoek

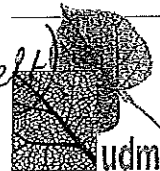
- omvang ernstig verontreinigde sintellaag
- omvang matig verontreinigde laag kolengruis/sintels



OPDRACHTGEVER Gemeente Maastricht Afdeling milieu		
PROJECT NR MST.B52.30	KAARTBIJLAGE 2A	TEK NR
TITEL Situatie met verontreinigingscontouren		
DATUM 24 oktober 1996	GET M. Crousen	
SCHAAL 1:1.000	GEZ G. Cruts	
ADVIESBUREAU VOOR MILIEUONDERZOEK POSTBUS 146 6230 AC HEERSSSEN TEL 043-3647484 FAX 043-3640886		

kantooradres : kampstraat 38
postbus 1113
6160 bc geleen
telefoon : 046 4235810
telefax : 046 4755153
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. dordrecht : 23075182
abn-amro bank : 45.06.00.203
btw nummer : NL 8027.63.297.B.01

AA 093500665
Stadionplein 1 (De Geusselt)
Deelgebied 2



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
OP DE LOCATIE GELEGEN OP DE HOEK VAN DE
OLYMPIAWEG EN STADIONWEG
TE MAASTRICHT**

UDM-rapportnr.: 05.03.0740.2
plannummer:

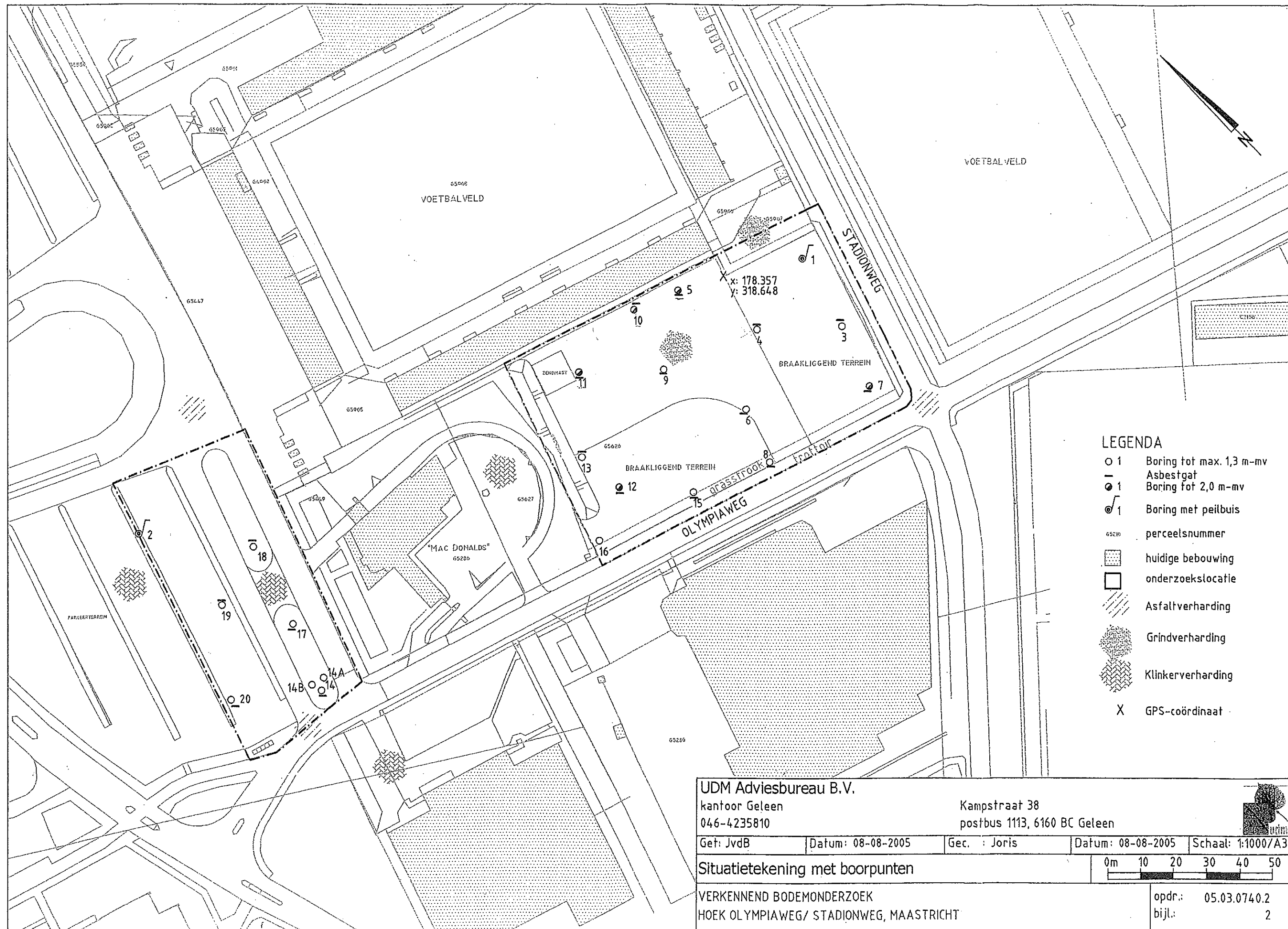
KOPIE

Opdrachtgever:

Gemeente Maastricht
Dienst Stadsontwikkeling en Grondzaken
Contactpersoon: dhr. J. Lochs
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT

Opgesteld door:	Paraaf	Datum	Status
ir. J.C.D. de Maat		6 september 2005	definitief
Gecontroleerd door:	Paraaf	Datum	Status
ing. S.A.H. Jacobs		6 september 2005	definitief





Bijlage 10: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

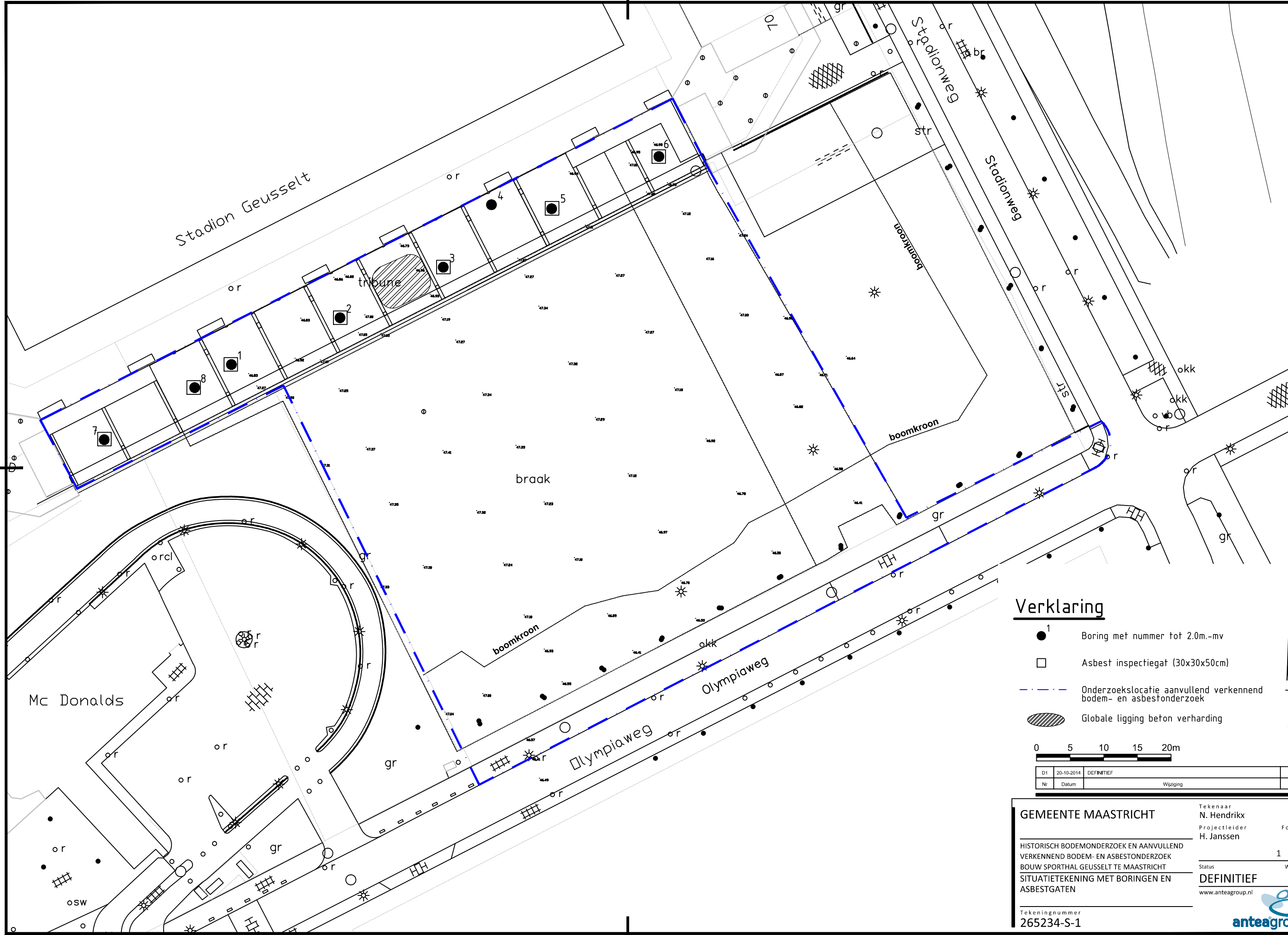
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

TEKENING



Verklaring

- 1 Boring met nummer tot 2.0m.-mv
- Asbest inspectiegat (30x30x50cm)
- - - - - Onderzoekslocatie aanvullend verkennend bodem- en asbestonderzoek
- ▨ Globale ligging beton verharding

0 5 10 15 20m

D1	20-10-2014	DEFINITIEF	NH
Nr	Datum	Wijziging	Tek

GEMEENTE MAASTRICHT

HISTORISCH BODEMONDERZOEK EN AANVULLEND
VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
BOUW SPORHTAL GEUSSELT TE MAASTRICHT
SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN
ASBESTGATEN

Tekeningnummer
265234-S-1

Tekenaar
N. Hendriks
Projectleider
H. Janssen

Schaal
1:500
Formaat
A3

Status
DEFINITIEF

Wijz.n.r.
D1

www.anteagroup.nl
anteagroup