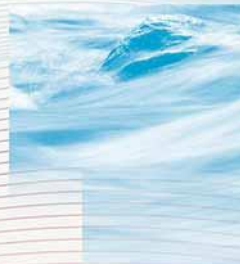


Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Severenstraat 201 te Maastricht (Nieuwbouw Boulodrome)

Documentcode: 15A096.RAP001.AR



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Severenstraat 201 te Maastricht (Nieuwbouw Boulodrome)

Documentcode: 15A096.RAP001.AR

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT

Contactpersoon opdrachtgever

De heer F. Ribbers

Contactpersoon LievenseCSO

De heer ir. J.A.P. Wirtz
088-910 2115
JWirtz@LievenseCSO.com

Projectcode	15A096
Documentnummer	15A096.RAP001.AR
Versiedatum	31 augustus 2015
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
15A096.RAP001.AR	31 augustus 2015	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw ing. A.R.W. Rutten	Senior adviseur	20.08.2015	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer ir. J.A.P. Wirtz	Senior adviseur	24.08.2015	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
De heer ir. J.A.P. Wirtz	Senior adviseur	24.08.2015	



LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR GRONINGEN
Postbus 2239
9704 CE Groningen
Zernikepark 4
9747 AN Groningen

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

REGIOKANTOOR HOOGLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievensesCSO.com
KvK-nummer : 30152124

Website: LievensesCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL96RAB00394469100

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Achtergronden.....	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Locatiebezoek.....	3
2.3 Geraadpleegde websites.....	3
2.4 Historische locatiegegevens.....	3
2.5 Archiefonderzoek.....	4
2.5.1 Archiefonderzoek gemeente Maastricht	4
2.5.2 Bodemkwaliteitsrapportage gemeente Maastricht	8
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	9
2.7 Bodembeleid	9
2.8 Conclusie vooronderzoek.....	10
2.9 Hypothese en onderzoeksstrategie	11
3 Uitgevoerd onderzoek.....	12
3.1 Onderzoeksopzet	12
3.2 Veldonderzoek	12
4 Resultaten	15
4.1 Veldonderzoek	15
4.1.1 Grond.....	15
4.1.2 Grondwater	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.1.3 Asbest	16
4.2 Laboratoriumonderzoek	16
4.2.1 Grond.....	16
4.2.2 Asbest	17
5 Evaluatie onderzoeksresultaten	18
5.1 Bodem	18
5.2 Asbest.....	18
6 Conclusies en aanbevelingen.....	19
6.1 Conclusies.....	19
6.3 Aanbevelingen.....	20

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3A	Profielbeschrijvingen
Bijlage 3B	Foto's veldwerk
Bijlage 4	Toetsingstabellen grond
Bijlage 5	Analysecertificaten grond
Bijlage 6	Bodemkwaliteitsrapportages
Bijlage 7	Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 8	Afkortingen en begrippen

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Severenstraat 201 te Maastricht (Geusseltpark). De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor dit gecombineerde bodem- en asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie ten behoeve van realisatie van een Boulodrome met terras, buitenbanen en een fietsenstalling.

Het doel van bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en omvat de onderstaande werkzaamheden:

- het verrichten van KLIC meldingen;
- het uitvoeren van een historisch vooronderzoek conform de NEN 5725;
- het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740;
- het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 / NEN 5897;
- het opstellen van een rapportage van de uitgevoerde werkzaamheden.

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, evenals de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten weergegeven, die in hoofdstuk 5 worden geëvalueerd. Hoofdstuk 6 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 8.

2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd, gegevens opgevraagd bij het Kadaster en zijn archieven van de gemeente Maastricht en het RHCL geraadpleegd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld. Ook zijn topografische kaarten en luchtfoto's uit diverse jaargangen geraadpleegd.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

De te onderzoeken locatie ligt ter plaatse van het sportpark de Geusselt in het noordoostelijke deel van de gemeente Maastricht. Op het zuidelijke deel van de locatie was tot recent bebouwing aanwezig (zie onderstaande luchtfoto uit 2014), deze bebouwing is momenteel reeds verwijderd/gesloopt. Voorafgaand aan de sloop is een asbestinventarisatie uitgevoerd waarbij geen asbesthoudende materialen zijn vastgesteld. Op het noordelijk deel heeft van circa 1965 tot waarschijnlijk 1994 bebouwing gestaan. Het betrof de kantine en kleedruimte van sportvereniging 'White Star', die in 1994 is vervangen door de eerder genoemde bebouwing op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie. Momenteel ligt de onderzoekslocatie braak en bestaat grotendeels uit een grasveld en een beperkt deel is verhard met tegels.



Luchtfoto 2014

Bron: GisViewer provincie Limburg

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Oppervlakte:	Ca. 2.160 m ²
Kadastrale gegevens:	Gemeente Maastricht, Sectie C, Perceelnummer 2721 , 2049, 2722 en 2853 (ged.)
Huidig gebruik:	Maatschappelijke doeleinden; sportpark
Toekomstig gebruik:	Maatschappelijke doeleinden; sportpark
Aanwezige bebouwing:	Geen, reeds verwijderd
Aanwezige verharding:	Gedeeltelijk met klinkers/tegels, voor het overige onverhard
Bekende aanwezigheid tanks:	Voor zover niet bekend
Bekende aanwezigheid asbest:	Voor zover niet bekend
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	Verwachting: licht tot matig met zware metalen, PAK en/of minerale olie

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Locatiebezoek

Op 24 juni 2015 is door LievensenseCSO een locatie-inspectie uitgevoerd. Daarbij is de gehele locatie geïnspecteerd en is vastgesteld dat aan het maaiveld dan wel in de bovengrond puin voorkomt. Dit puin is niet gerelateerd aan de sloop van de recent verwijderde (asbestvrije) bebouwing aangezien het puinmateriaal is aangetroffen ter plaatse van locaties die niet zijn beïnvloed door de sloop. Onderstaande foto's geven een impressie van de locatie.



2.3 Geraadpleegde websites

Op www.bodemloket.nl kan voor een geselecteerd gebied globale informatie worden opgevraagd met betrekking tot bodembedreigende activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, saneringen etc. Voor de gemeente Maastricht is hier echter geen online informatie beschikbaar. Bij de gemeente Maastricht zijn derhalve bodemkwaliteitsrapportages en dossiers van het archief opgevraagd en ingezien, een samenvatting daarvan is verwerkt in §2.5.

Op www.watwaswaar.nl kan informatie worden ingewonnen met betrekking tot historische kaarten en luchtfoto's. Hierbij zijn historische kaarten (schaal 1:25.000) uit diverse jaargangen vanaf 1811 tot heden bekeken, zie §2.4.

Op www.limburg.nl kan informatie worden geraadpleegd met betrekking tot de archeologische verwachtingswaarde en archeologische vondsten/monumenten in een bepaald gebied. Voor onderhavige locatie geldt dat deze is beschreven als dorpskern en derhalve niet is gekarteerd voor de kans op archeologische vondsten.

2.4 Historische locatiegegevens

Op de historische kaarten vanaf 1924 is de ligging van de Severenstraat reeds te zien. Destijds lag het sportpark ten noorden van de Severenstraat. Met de komst van de snelweg A2 is op kaarten vanaf 1959 te zien dat het sportpark is verplaatst en ten zuiden van de Severenstraat ligt. Op de nieuwbouwlocatie voor het Boulodrome stond van 1994 tot 2014 een verenigingsgebouw van MVV. In 2014 is het gebouw gesloopt.



1830-1850



1924



1968



1989

2.5 Archiefonderzoek

2.5.1 Archiefonderzoek gemeente Maastricht

Op 30 juli 2015 is door LievenseCSO een bezoek gebracht aan het archief van de gemeente Maastricht ten behoeve van het historisch onderzoek. Hierbij zijn de bodemdossiers en vergunningen van de locatie en uit de directe omgeving ingezien. Relevante informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is navolgend samengevat.

Severenstraat 201

Bouwvergunning Severenstraat 201, SOG 93-041B, 6 januari 1994

Bouwen van een sportgebouw: gemeente Amby, sectie C, perceelnr. 2157 (ged.)

Wet milieubeheer Severenstraat 201, 22 december 1998

Meldingsformulier Besluit Horeca, sport en recreatie inrichtingen.

MVV – Klein Geusselt

Sloophmelding Severenstraat 201, nummer 14-1535WB, 4 december 2014

Goedkeuring voor het slopen van het bouwwerk aan de Severenstraat 201.

In-situ partijkeuring, UDM zuid bv, projectnummer 07.03.0038, 15 februari 2007

De locatie grenst ten zuiden aan de onderzoekslocatie van het Boulodrome. Totale omvang van de partij is 3.850 m³, derhalve heeft de keuring plaats gevonden op vier deelpartijen. Uit de resultaten blijkt dat alle deelpartijen als schone grond kunnen worden geclassificeerd.

Directe omgeving

Briefrapport Fugro Ecolyse BV, projectnummer K-1664/Ake/Asc, 4 juli 1994

Depotkeuring grond afkomstig van MVV trainingsaccommodatie, 300 à 400 m³ geanalyseerd op een NVN-pakket bovengrond. Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Rapportage bodemonderzoek Tennispark Ready Maastricht, Witteveen+Bos, projectnummer Mt303.2b, 14 augustus 1995

Aanleiding is de overdracht van het tennispark in erfpacht. Het tennispark is aangelegd in de jaren '60 van de vorige eeuw. De gravel bestaat uit gemalen (gebakken) dakpannen en tegels. Er zijn vier mengmonsters van de gravel samengesteld en geanalyseerd op een NVN-bovengrond pakket. Uit de resultaten blijkt dat er geen verhoogde gehalten zijn gemeten.

Rapportage bodemonderzoek Severenstraat Maastricht, Witteveen+Bos, projectnummer Mt534.29, 30 januari 2001

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanleg van de riolering en het realiseren van een fietspad, bergbezinkbassin en een duiker. Daarnaast dient de slibkwaliteit van drie watergangen te worden bepaald. Het asfalt is deels teerhoudend. De bovengrond is matig tot sterk verontreinigd met zink en licht met cadmium, koper, lood, nikkel, PAK en minerale olie. Plaatselijk is de bovengrond matig verontreinigd met PAK wat gerelateerd kan worden aan het aangetroffen asfalt in de bovengrond. Het slib in de watergangen kan geclassificeerd worden als klasse 2 of klasse 3 op basis van het gehalte zware metalen en PAK.

Rapportage depotkeuring, Witteveen+Bos, projectnummer Mt534.85, 4 april 2002

De te keuren grond is vrijgekomen bij de aanleg van een bergbezinkbassin. De grond is licht verontreinigd met nikkel, maar valt onder de MVR-regeling en is multifunctioneel toepasbaar.

Briefrapport milieuhygiënisch onderzoek t.p.v. de Discusworp, Oranjewoud, projectnummer 198129, 28 juli 2009

Het betreft een oppervlakte van 500 m², Onderzoek naar kwaliteit van asfalt, fundering en ondergrond. De aanleiding wordt gevormd door de voorgenomen reconstructie. Uit de resultaten blijkt dat het asfalt niet teerhoudend is, de funderingslaag is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood en zink. De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en zink. Indicatief voldoen funderingslaag en ondergrond aan klasse 'Industrie'.

Verkennd bodemonderzoek plangebied Geusselt locatie Vijvers, Oranjewoud, projectnummer 198129-1, 31 augustus 2009

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, lood en zink. Plaatselijk is in een sterk puin- en kolenhoudend mengmonster van de bovengrond een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond. De separate monsters zijn licht, matig en sterk verontreinigd. De ondergrond is niet verontreinigd.

In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogde concentratie barium gemeten. De funderingslaag onder de geasfalteerde paden is licht verontreinigd met kobalt en nikkel.

Verkennd bodemonderzoek plangebied Geusselt locatie 'Zwembadcomplex', Oranjewoud, projectnummer 198129-3, 31 augustus 2009.

Zwembadcomplex West: De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, nikkel en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater worden licht verhoogde gehalten barium en xylenen aangetoond. De funderingslaag onder paden en wegen is licht verontreinigd met kobalt, nikkel, zink, PAK en minerale olie. Plaatselijk is in sterk puinhoudende grond een sterk verhoogd gehalte cadmium, koper, lood, nikkel en zink aangetoond.

Zwembadcomplex Oost: De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, PAK en PCB's. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt en nikkel. In het grondwater is geen verontreiniging aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek plangebied De Geusselt, Oranjewoud, projectnummer 1989129-4, september 2009.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting. De onderzoekslocatie is in vier deellocaties onderverdeeld.

1. Sportpark Noord: De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, lood en zink. Zeer plaatselijk is een laag volledige slakken aanwezig, deze is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met kobalt, koper en molybdeen. De spot met nikkelverontreiniging wordt ingeschat op 22 m³. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties barium en molybdeen aangetoond.
2. Sportpark Zuid: Het funderingsmateriaal onder de paden en wegen is maximaal licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink en PAK. De bovengrond is licht verontreinigd met zware metalen, de ondergrond is 'schoon'. In het grondwater wordt een licht verhoogd gehalte barium aangetoond, vermoedelijk veroorzaakt door natuurlijke achtergrondwaarden.
3. Sportpark Oost: Het funderingsmateriaal onder de paden en wegen is maximaal licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink en PAK. Zowel de bovengrond als de ondergrond met bodemvreemde bijmengingen is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink en PAK. Plaatselijk is de ondergrond matig verontreinigd met zink. Het grondwater is niet verontreinigd.
4. Parkeerterrein: De bovengrond is licht verontreinigd met PCB's en PAK. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel gemeten. Het grondwater is niet verontreinigd.

Verkennd bodemonderzoek plangebied Geusselt locatie 'vml. Woonwagenlocatie Stadionweg', Oranjewoud, projectnummer 198129-7, 10 september 2009

In de grond worden licht verhoogde gehalten zware metalen aangetoond. Zeer plaatselijk is de ondergrond matig verontreinigd met zink. Het grondwater is niet verontreinigd. Op de locatie is een 'mulchlaag' (puin met hout) aanwezig. Hierin is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten en licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK. Officieel is deze laag geen grond.

Verkennd bodemonderzoek plangebied Geusselt locatie 'Hockeyveld', Oranjewoud, projectnummer 202927, 17 december 2009

Aanleiding voor het onderzoek is het verdwijnen van het hockeyveld en de realisatie van een zwembad. De bovengrond is licht verontreinigd met zink, cadmium, koper en/of lood. De sterke kool- en kolengruishoudende laag (geen grond) is licht verontreinigd met kobalt, nikkel en zink. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en nikkel. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom en cresolen (som) gemeten.

Briefrapport afperkend onderzoek plangebied Geusselt UWC & Dorms (paden), Oranjewoud, projectnummer 202927-3, 10 februari 2010

Aanleiding voor het onderzoek is een eerder aangetoonde matige verontreiniging met nikkel in de funderingslaag. De ondergrond direct onder de funderingslaag is licht verontreinigd met nikkel. De eerder aangetoonde matige verontreiniging is niet meer aangetoond. Waarschijnlijk is sprake van een heterogene verontreiniging.

Briefrapport verkennend waterbodemonderzoek plangebied Geusselt waterloop UWC & Dorms, Oranjewoud, projectnummer 202927-6, 10 februari 2010

Aanleiding voor het onderzoek is het dempen en verleggen van een waterloop. De diepte van de waterloop varieert van 0,3 tot 0,9 meter. De sliblaag heeft een dikte van 0,1 tot 0,6 meter. Onder de sliblaag is klei of zijn (maas)keien aangetroffen. Het slib voldoet aan 'klasse A' voor toepassing in oppervlaktewater en aan 'klasse industrie' voor toepassing op landbodem. De klei onder de sliblaag is licht verontreinigd met kobalt en nikkel.

Briefrapport nader onderzoek plangebied Geusselt locatie Vijvers, Oranjewoud, projectnummer 202927-1, 25 mei 2010

Aanleiding is de matig tot sterke verontreiniging met zink in de bovengrond. De verontreiniging is uitgekarteerd en de omvang wordt geschat op 1.000 m³ in de bovenste meter. Verontreiniging ligt nabij de Marathonweg.

Briefrapportage nader onderzoek plangebied Geusselt Woonwagenlocatie Stadionweg, Oranjewoud, projectnummer 202927-2, 25 mei 2010

Aanleiding is de matige verontreiniging met zink in de ondergrond. De verontreiniging is met onderhavig onderzoek nog niet geheel ingekaderd. Er worden tijdens het nader onderzoek sterk verhoogde gehalten zink aangetoond in een bakstenhoudende laag die niet als grond wordt gezien.

Nader onderzoek plangebied Geusselt locatie Sportpark Oost, Oranjewoud, projectnummer 202927-4, 18 oktober 2010.

Aanleiding is de matige verontreiniging met zink in de ondergrond. De zinkverontreiniging is horizontaal uitgekarteerd, verticaal worden op een diepte van 2,5 m-mv nog licht verhoogde gehalten aangetoond. Tijdens het veldwerk voor het bepalen van de omvang is een sterk slakhoudende laag in de bovengrond aangetroffen. Hierin worden sterk verhoogde gehalten koper, lood, nikkel en zink aangetoond. Er wordt aanbevolen om de omvang van beide verontreinigingen in kaart te brengen.

Asfalt-, funderings- en bodemonderzoek Stadionweg te Maastricht, Witteveen+Bos, projectnummer Mt1026-1, 24 april 2012

Aanleiding is het verwijderen van een deel van de Stadionweg en het naastgelegen trottoir. Uit de resultaten blijkt dat de deklaag van het asfalt teerhoudend is, de onderliggende laag is niet teerhoudend.

De slakkenlaag onder de asfaltverharding is sterk verontreinigd met barium en licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. De onderliggende grindlaag is niet verontreinigd. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel, cadmium en zink. Onder de trottoirtegels is de grond licht verontreinigd met kobalt, lood, zink, PAK, PCB's en minerale olie.

Aanvullend bodemonderzoek vml. Woonwagenlocatie Stadionweg te omgeving te Maastricht, Oranjewoud, projectnummer 247605, juni 2012

Aanleiding voor het onderzoek is de verkoop van het perceel, de eerder aangetoonde verontreiniging met zink en het verwijderen van het riool in de Stadionweg. De omvang van de sterke verontreiniging met zink in de aanwezige baksteenlaag (0,5-1,5 m-mv) wordt geschat op circa 850 m³. De verontreiniging bevindt zich in een laag die conform de Wet bodembescherming voldoet aan de definitie van grond. Het asfalt van de Stadionweg is teerhoudend. Ter plaatse van het te verwijderen riool worden spots met zink aangetoond met een totale omvang van 18,5 m³. Op het maaiveld is asbestplaatmateriaal aangetroffen. In de geanalyseerde mengmonsters van puinlagen en grondlagen is geen asbest aangetoond.

Waterbodemonderzoek Ambyvijver, Witteveen+Bos, projectnummer Mt1017-1, 15 oktober 2012

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen opschoning van de vijver ten behoeve van vergroting van de buffercapaciteit voor afstromend regenwater. Het aangetroffen slib is toepasbaar in oppervlaktewater als klasse A. Op landbodem is het slib maar deels toepasbaar. Het slib afkomstig van de westzijde is niet toepasbaar op landbodem vanwege het gehalte aan minerale olie, het slib van de oostzijde is toepasbaar als klasse 'Industrie'.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek diverse wegen Geusseltpark te Maastricht, Oranjewoud, projectnummer 247161, februari 2013

Aanleiding is de herinrichting van het Geusseltpark qua wegen en parkeerterreinen. De grond is licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie. De funderingslaag (slakkenlaag) is matig verontreinigd met zink. Een deel van het asfalt van de Olympiaweg is teerhoudend en het overige asfalt is niet teerhoudend.

Evaluatieverslag sanering calamiteit Stadionweg te Maastricht, DIBEC, projectnummer 810,047_82-044, 11 februari 2014.

Naar aanleiding van een calamiteit waarbij een personenauto van de weg is geraakt is benzine en olie in de bodem terecht gekomen. Uit onderzoek blijkt dat de grond tot circa 0,35 m-mv is verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Op 15 januari 2014 is de verontreinigde grond ontgraven. In totaal is 6 ton afgevoerd naar BPS aan de Ankerkade in Maastricht.

2.5.2 Bodemkwaliteitsrapportage gemeente Maastricht

Via de website van de gemeente Maastricht zijn diverse bodemkwaliteitsrapportages aangevraagd van gebouwen grenzend aan het plangebied. Een kopie van de betreffende rapportages is opgenomen in bijlage 6.

Uit de diverse bodemkwaliteitsrapportages zijn geen locaties naar voren gekomen waaraan verdere aandacht besteed dient te worden.

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 61, 62W, (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1985). De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 46 m +NAP. De grondwaterspiegel bevindt zich op circa 43 m +NAP. De regionale bodemopbouw kan regionaal worden geschematiseerd zoals weergegeven in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0-10	Boxtel	lössleem	matig doorlatende laag
10-30	Maas afzettingen	zanden, grinden en kleien	1 ^e watervoerende pakket
30-90	Gulpen, Maastricht en Houthem	kalksteen	2 ^e watervoerende pakket
90-150	Vaals en Aken	zanden, kleien en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
>150	Boven Carboon afzettingen	schalierijke sedimenten	ondoorlatende basis
bron : Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1985, kaartblad 61, 62W.			

De onderzoekslocatie bevindt zich niet een grondwaterbeschermingsgebied. Het dichtsbijzijnde gesitueerde grondwaterbeschermingsgebied 'IJzeren Kuilen' is ca. 600 meter stroomopwaarts, ten oosten van de onderzoekslocatie gesitueerd.

2.7 Bodembeleid

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan. Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft in het verleden geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke, ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht een bodembeleid opgesteld.

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het 'stedelijk' gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in zeven diffuus verontreinigde deelgebieden: Vesting, Ophoging, Overig, Inundatie, Belvédère, Beatrixhaven en Buitengebied.

Overeenkomstig het bodembeleid van de Gemeente Maastricht kan bij bepaalde gebieden de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel worden gebruikt bij ruimtelijke ontwikkelingen. In zo'n geval kan bij procedures voor ruimtelijke ontwikkelingen worden volstaan met een beperktere onderzoeksinspanning.

Deze beperktere onderzoeksinspanning bestaat uit een historisch onderzoek en een onderzoek naar asbest (conform het gemeentelijke beleid ten aanzien van asbest). Analyses van grondmonsters en grondwater kunnen dan achterwege blijven. Uitzondering hierop vormt de aanwezigheid van een puntbron op de onderzoekslocatie. Vanwege de toekomstige graafwerkzaamheden en het mogelijk vrijkomen van grond bij de realisatie van Boulodrome is tijdens het onderhavige bodemonderzoek indicatief de kwaliteit van de boven- en ondergrond bepaald.

De onderzoekslocatie is volgens het 'Bodembeheerplan Maastricht 2012' gelegen binnen het deelgebied "Overig". Het deelgebied maakt onderdeel uit van het diffuus verontreinigde stedelijk gebied van de gemeente Maastricht en wordt gekenmerkt door verhoogde gehalten aan met name zware metalen, PAK en minerale olie in de grond. De gemeente Maastricht maakt voor het deelgebied "Overig" onderscheid tussen de boven- (0,0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-2,0 m-mv). In tabel 2.2 is het bodembeleid van de gemeente Maastricht voor het deelgebied samengevat.

Tabel 2.2: Bodembeleid deelgebied "Overig"

	Bodemfunctieklass*	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingseis*	Ontgravingsklasse
Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	Wonen	Industrie	Wonen	Industrie
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur

* voor het deelgebied "Overig" kunnen meerdere klassen van toepassing zijn, vermelde klasse is op onderhavige onderzoekslocatie van toepassing

De onderzoeksresultaten ter plaatse van het ten noorden van de Severenstraat gelegen perceel met huisnummer 18 wijken af van het beeld van de Nota Bodembeheer. De grond is meer verontreinigd is dan verwacht. De grond ter plaatse van deze locaties is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Het grondwater is, voor zover onderzocht, niet tot licht verontreinigd.

De onderzoeksresultaten ter plaatse van de overige aangrenzende percelen komen overeen met het beeld van de Nota Bodembeheer. De grond ter plaatse van deze locaties is licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Het grondwater is, voor zover onderzocht, licht verontreinigd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Bodem (grond)

Op basis van het uitgevoerd historisch vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij wordt aangenomen dat doorgaans sprake is van een diffuse heterogeen verdeelde verontreiniging als gevolg van uitloging van bodemvreemde bestanddelen. Bodemvreemde bijmengingen kunnen naar verwachting op de onderzoekslocatie tot een diepte van minimaal 1 meter worden verwacht. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn geen specifieke aandachtspunten naar voren gekomen, anders dan de diffuse verontreiniging met zware metalen.

Aangezien er op de locatie geen puntbron aanwezig is hoeft op basis van het gemeentelijke beleid geen onderzoek plaats te vinden naar de kwaliteit van het grondwater.

Asbest

De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een gebied dat conform het asbestbeleid van de gemeente Maastricht is gesitueerd in een gebied dat onverdacht is op het voorkomen van een bodembelasting met asbest. Echter, aangezien aan het maaiveld en in de bovengrond puin is aangetroffen dat niet gerelateerd kon worden aan de recent sloop van de voorheen aanwezige bebouwing wordt de bodem alsnog beschouwd als verdacht op een eventuele bodembelasting met asbest.

2.9 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de onderzoekslocatie beschouwd als verdacht op een mogelijke bodembelasting. De verwachte bodembelasting betreft met name zware metalen, PAK en/of minerale olie. De bijbehorende voorlopige onderzoekshypothese luidt:

Grond

- onderzoeksstrategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming) uit de vigerende NEN 5740.

Asbest

- onderzoeksstrategie is VED-HE (strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting) uit de vigerende NEN 5707.

Het verkennend onderzoek naar asbest bestaat uit een maaiveldinspectie en het graven van proefgaten.

De bovenstaande hypothese wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksofzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

Onderzoekslocatie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk		Analyses	
Severenstraat 201 Nieuwbouw Boulodrome	2.160	11x	Proefgat tot 0,5 m-mv, doorboren tot 1 m-mv	4x	Standaardpakket grond* / ** Asbest (NEN5707)***
		2x	Proefgat tot 0,5 m-mv, doorboren tot 2 m-mv		
		1x	Boring tot 2 m-mv		

* Standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;

** Ten einde goed in te kunnen spelen op het bodembeleid van de gemeente Maastricht is een aanvullende analyses opgenomen ten einde een duidelijk onderscheid te kunnen maken tussen boven- en ondergrond.

*** In de NEN 5707/5897 zijn geen eisen gesteld ten aanzien van het aantal analyses asbest (in grond/puin). Een analyse op asbest wordt enkel uitgevoerd indien de zintuiglijke waarnemingen hier aanleiding toe geven.

3.2 Veldonderzoek

LieveenseCSO Milieu B.V. is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LieveenseCSO Milieu B.V. door Eerland Certification ook gecertificeerd voor de SC-540 en de CO₂-prestatieladder trede 5.

LieveenseCSO Milieu B.V. besteedt een deel van haar veldwerk uit aan veldwerkbedrijf Sialtech B.V. Sialtech is door SGS Intron gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 en 6 augustus 2015 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001 en 2018) door de erkende veldwerkers de heren H.G.C.M. Hagelstein (P2001 en P2018) en L. Alt (2001).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LieveenseCSO Milieu B.V., Sialtech of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

Asbest

Het maaiveld is op 5 augustus 2015 geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen door de erkende veldwerker de heer H.G.C.M. Hagelstein. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De locatie is grotendeels braakliggend waardoor de minimale inspectiegraad van 25% haalbaar is en de inspectie conform protocol 2018 is uitgevoerd.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors (type ACTA) en/of olie-watertesten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses en de asbestanalyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. De selectie van de bodemonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst.

Wet Bodem Bescherming (WBB)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013, per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, 16675).

De betekenis van deze waarden is als volgt:

Achtergrondwaarde grond: bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.

Tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek): dit is het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd.

Interventiewaarde: wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Indien de aangetroffen gehalten voldoen aan de kwaliteitsklasse 'AW2000', komt de grond mogelijk in aanmerking om de grond elders zonder restricties toe te passen. Indien de bodemkwaliteit voldoet aan de maximale waarden voor 'Wonen' of 'Industrie', komt de grond in aanmerking om in de desbetreffende gebieden her te gebruiken. Deze gebieden moeten dan zijn aangewezen in de bodemfunctieklassekaart van de gemeente waar de grond wordt toegepast. Of dit daadwerkelijk mogelijk is, hangt af van het gemeentelijke beleid voor hergebruik van grond.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organische stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit worden de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 4. Ook de toetsingswaarden zijn hierin opgenomen. De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, het gemiddelde gehalte de interventiewaarde overschrijdt.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden geveerd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

4.1.1 Grond

De bodem op de locatie bestaat grotendeels uit zwak tot sterk zandige leem met in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen zoals sporen puin, keramiek, beton, slakken en resten ijzer. Met name ter plaatse van het zuidelijk deel van de locatie bestaat de bovengrond uit sterk siltig zand met plaatselijk bodemvreemde bijmengingen. De ondergrond bestaat op het zuidelijk deel uit matig tot sterk zandige klei.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3. In het opgeboorde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Bodemvreemde materialen

Boring / proefgat	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Grondsoort	Bodemvreemde materialen
01	0,00 - 0,50	2,00	Leem	sporen puin
	0,50 - 1,00		Leem	sporen roest
	1,50 - 2,00		Leem	sporen roest
02	0,50 - 1,50	2,00	Leem	matig roesthoudend
03	0,00 - 0,50	1,00	Leem	sporen puin, resten ijzer
	0,50 - 1,0		Leem	sporen roest
04	0,00 - 0,50	1,20	Leem	sporen puin, sporen sintels
	0,50 - 0,70		Leem	sporen baksteen, sporen roest
05	0,00 - 0,50	1,00	Leem	sporen roest
	0,50 - 1,00		Leem	zwak roesthoudend
06	0,00 - 0,50	1,50	Leem	sporen slakken
	0,50 - 1,00		Leem	zwak slakhoudend
07	0,70 - 1,00	1,00	Leem	zwak roesthoudend
08	0,50 - 1,00	1,00	Leem	matig roesthoudend
09	0,50 - 0,90	1,00	Klei	zwak roesthoudend
	0,90 - 1,00		Leem	sporen slakken, sporen sintels
10	0,00 - 0,30	1,00	Zand	sporen beton
	0,70 - 1,00		Klei	zwak roesthoudend
11	0,00 - 0,30	1,00	Zand	sporen beton
	0,50 - 1,00		Klei	zwak roesthoudend
12	0,15 - 0,50	1,00	Klei	sporen baksteen
	0,50 - 1,00		Klei	zwak roesthoudend
13	0,00 - 0,30	1,00	Zand	sporen beton
	0,70 - 1,00		Klei	zwak roesthoudend
14	0,50 - 1,00	2,00	Leem	sporen baksteen

4.1.2 Asbest

Tijdens het veldwerk is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest aan het maaiveld en in het opgeboorde/opgegraven materiaal. Daarbij zijn noch aan het maaiveld noch in het opgeboorde/opgegraven bodemmateriaal asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

4.2.1 Grond

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 5 en in bijlage 4 de getoetste analyseresultaten. In tabel 4.2 zijn uitsluitend de naar standaard bodem omgerekende analyseresultaten weergegeven waarbij het gehalte van één of meerdere stof(fen) de achtergrondwaarde(n) overschrijd(t)(en).

Tabel 4.2 Analyseresultaten grond (samenvatting)

Meng-monster	Deelmonsters (m-mv)	Afwijkende waarnemingen	Resultaat		Toetsing		
			Parameter	Gehalte	Wbb	Bbk	T&F
MM-1 bovengrond leem	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	sporen puin resten ijzer sporen slakken	Cadmium Zink	0,67 182	■ ■	AW2000	Basis-klasse
MM-2 bovengrond leem	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	-	Cadmium Zink PCB's	0,62 152 99,5	■ ■ ■	Industrie	Geen
MM-3 bovengrond zand	10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,30)	sporen beton	-	-	-	AW2000	Geen
MM-4 ondergrond klei	09 (0,50 - 0,90) 10 (0,70 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 13 (0,70 - 1,00) 14 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	AW2000	Geen

m-mv meter minus maaiveld;

Wbb Wet bodembescherming;

Bbk Besluit bodemkwaliteit;

T&F Veiligheidsklasse;

* verhoogde rapportagegrens in verband met verdunning. Hoewel het in het laboratorium gemeten gehalte.

■ groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;

■■ groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

■■■ groter dan de interventiewaarde.

Toetsingwaarden Besluit Bodemkwaliteit (landbodem)
Klasse AW2000
Klasse Wonen
Klasse Industrie
Niet toepasbaar

4.2.2 Asbest

Aangezien er, zowel op maaiveld als in de proefgaten, zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen was er geen aanleiding om de bodemonsters op asbest te laten analyseren.

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

5.1 Bodem

De bodem ter plaatse van de toekomstige locatie van het Boulodrome bestaat grotendeels uit zwak tot sterk zandige leem met in de bovengrond maximaal sporen van bodemvreemde bijmengingen. Met name ter plaatse van het zuidelijk deel van de locatie bestaat de bovengrond uit sterk siltig zand met maximaal sporen bodemvreemde bijmengingen. De ondergrond bestaat op het zuidelijk deel uit matig tot sterk zandige klei zonder bijmengingen.

Bovengrond

Van de leemhoudende bovengrond zijn twee mengmonsters samengesteld (*MM-1*) en (*MM-2*). Zowel het mengmonster met maximaal sporen bijmengingen als het mengmonster zonder bijmengingen zijn licht verontreinigd met cadmium en zink. Daarnaast is *MM-2* ook verontreinigd met PCB's. De licht verhoogde gehalten zware metalen houden vermoedelijk deels verband met de aangetroffen bodemvreemde materialen en voldoen aan het beeld dat wordt verwacht op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht. Bovendien kan op basis van voormalige rapportages binnen het plangebied Geusselt gesteld worden dat in de bovengrond vaker licht verhoogde gehalten cadmium, zink en PCB's worden aangetoond.

In het mengmonster van de sterk siltige zandgrond (*MM-3*) is geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

Ondergrond

In het mengmonster van de matig tot sterk zandige klei (*MM-4*) zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

5.2 Asbest

Tijdens het veldwerk is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest in en op de bodem. In het opgegraven/opgeboorde materiaal is zintuiglijk in de grove fractie (>16 mm) geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Severenstraat 201 te Maastricht.

De aanleiding voor dit gecombineerde bodem- en asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie ten behoeve van realisatie van een Boulodrome met terras, buitenbanen en een fietsenstalling.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Binnen de gehele onderzoekslocatie zijn maximaal sporen met bodemvreemd materiaal aangetroffen.
- Tijdens het veldonderzoek zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In de leemhoudende bovengrond zijn analytisch maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen en PCB's gemeten. Deze grond is indicatief geclassificeerd als klasse 'AW2000' en klasse 'Industrie'.
- De zandige bovengrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters en voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000' en is vrij toepasbaar binnen het gebied waar de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht op van toepassing is.
- In de kleiige ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. De grond voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse "AW2000' en is vrij toepasbaar toepasbaar binnen het gebied waar de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht op van toepassing is.

6.1 Conclusies

Door middel van dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van de Severenstraat 201 in Maastricht in voldoende mate vastgesteld.

De bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie voldoet aan hetgeen verwacht kan worden op basis van het historisch onderzoek en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht.

De licht verhoogde gehalten in de grond brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee. Er worden geen belemmeringen gezien voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

6.2 Toetsing hypothese

De hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van een bodemverontreiniging is bevestigd, aangezien in de grond lichte verontreinigingen worden aangetoond.

De hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van een asbestverontreiniging wordt verworpen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

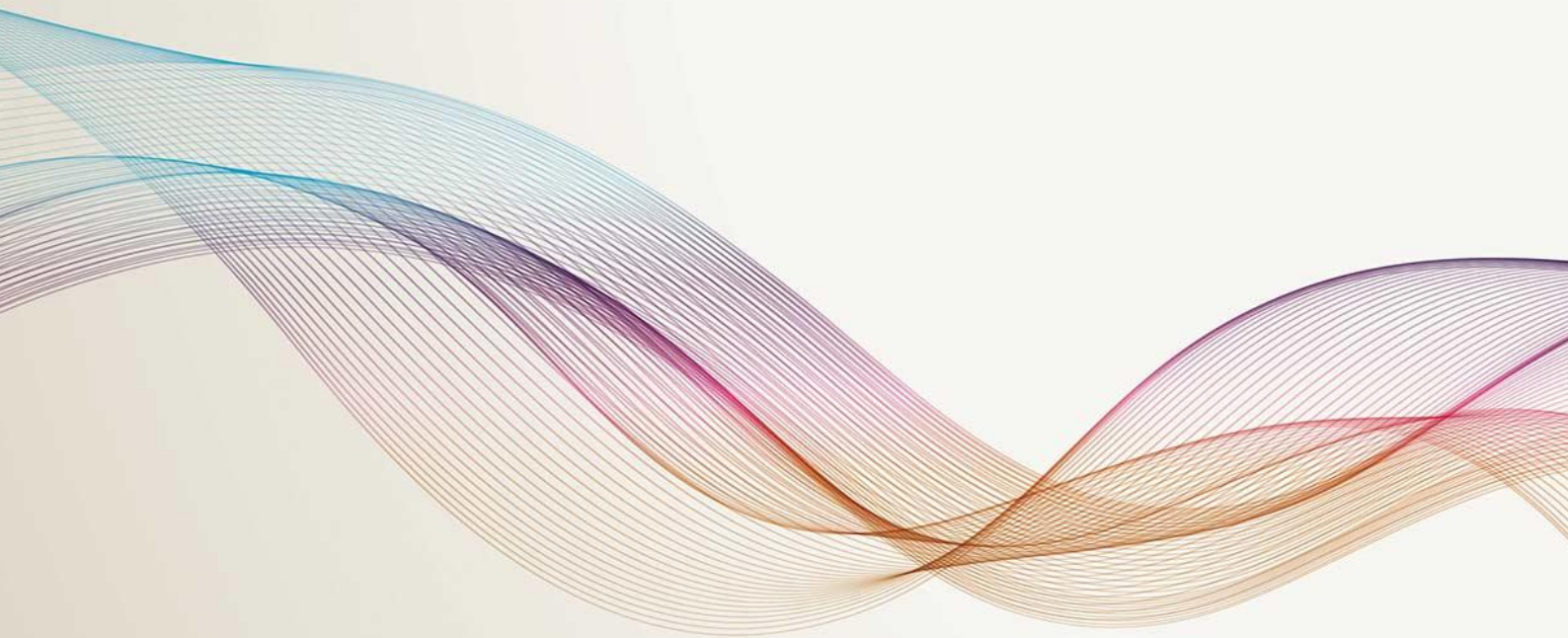
Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, geven de resultaten een algemeen beeld van de bodemkwaliteit in de onderzochte gebieden. Het is nooit uit te sluiten dat de situatie op een niet onderzocht deel van het terrein daarvan in enige mate afwijkt.

6.3 Aanbevelingen

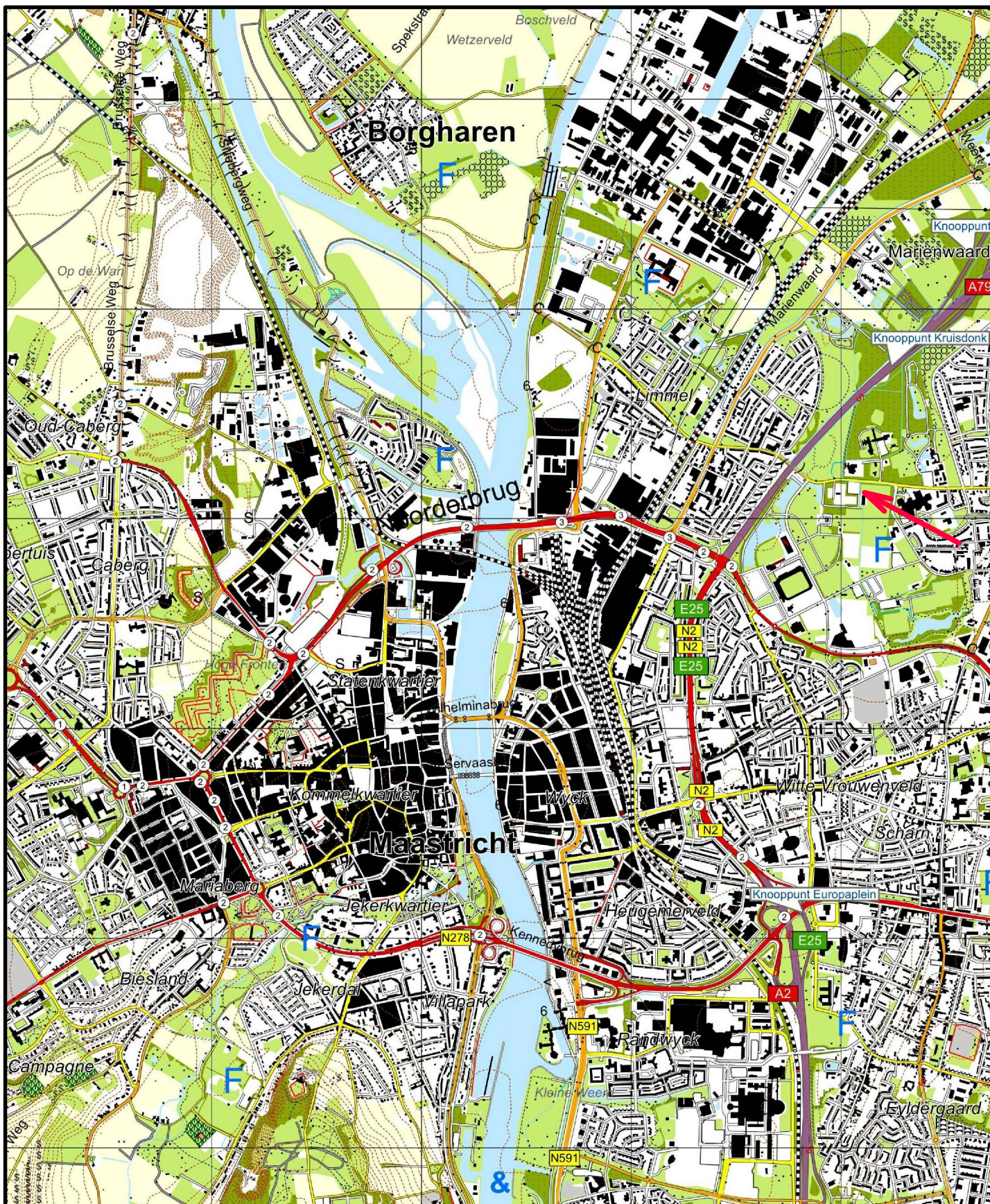
Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, welke kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen om bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie zelf te verwerken. Wanneer in de toekomst graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient rekening gehouden te worden met de voorwaarden zoals omschreven in bijlage 6 (grondverzet). Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot LieveenseCSO wenden.

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Hergebruik is mogelijk op basis van dit onderzoek binnen het gebied waar de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht van toepassing is. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond buiten het gebied van deze Bodemkwaliteitskaart kan door het bevoegd gezag een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien op basis van onderhavig onderzoek grond wordt afgevoerd naar een erkend acceptant dient men er rekening mee te houden dat deze aanvullende kosten in rekening kan brengen voor het uitvoeren van een partijkeuring om de definitieve hergebruiksmogelijkheden te bepalen. LieveenseCSO Milieu B.V. kan aanvullend advies geven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Bijlagen



Bijlage 1 **Regionale ligging van de onderzoekslocatie**



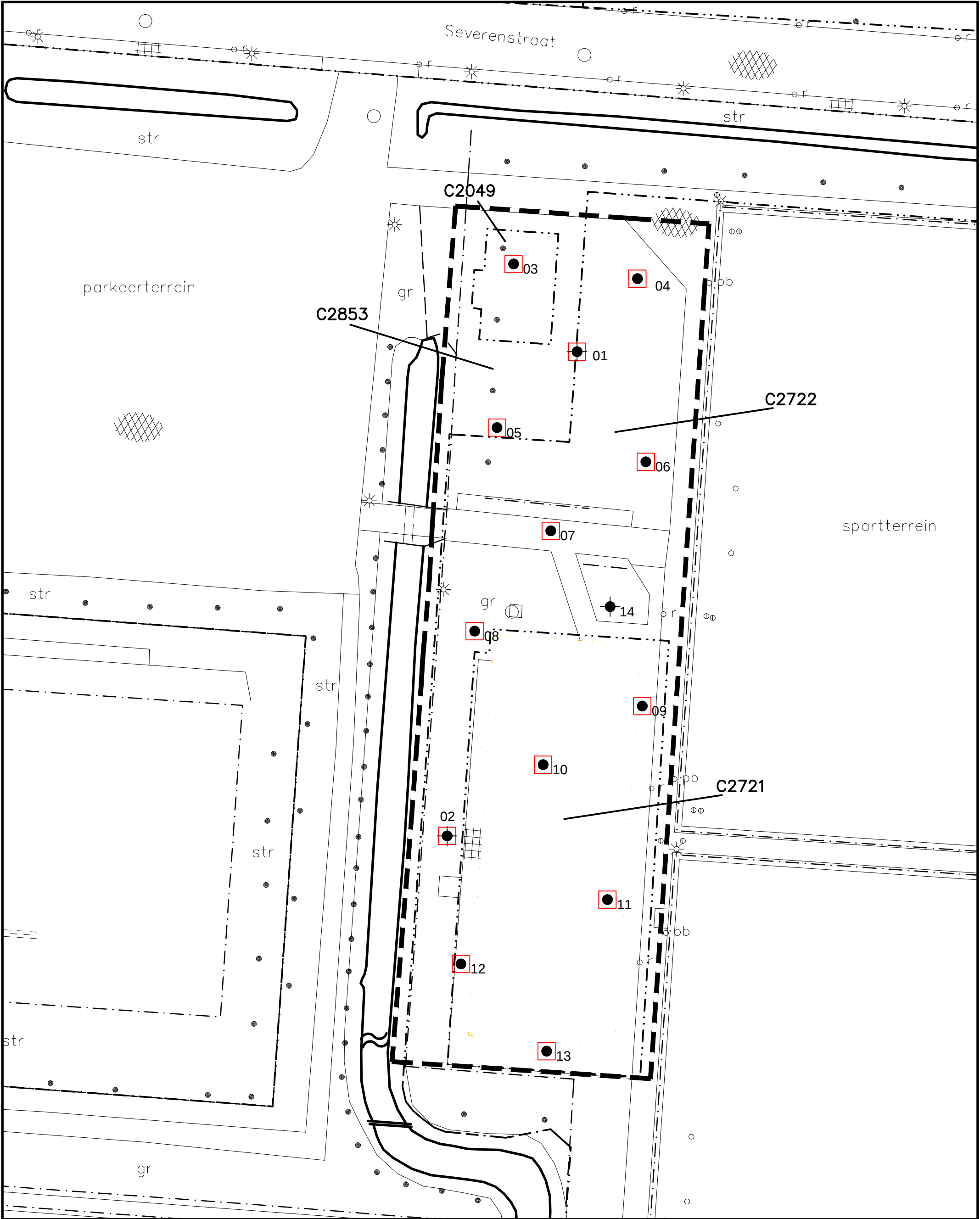
Legenda



Locatie

Opdrachtgever	Gemeente Maastricht	Bijlage
Project nummer	15A096	1
Locatie	Severstraat te Maastricht	
Titel	Regionale ligging	
Bron	Topografische kaartbladen NL, kaart 69B	
Tekenaar	R. Kuijpers	
2de Tekenaar	-	
Gezien door	A. Rutten	
Datum	10-8-2015	
Schaal	1:25.000	
Formaat	A4	

Bijlage 2 Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda

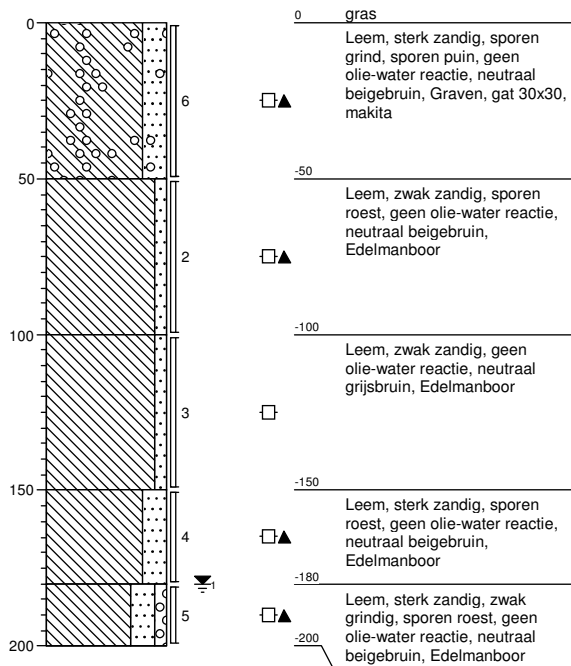
- Voormalige bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Proefgat met doorboring tot 1,0 m-mv
- Proefgat met doorboring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv

Opdrachtgever	Gemeente Maastricht	Bijlage
Project nummer	15A096	2
Locatie	Severenstraat te Maastricht	
Titel	Overzichtstekening	
Subtitel	Situering geplaatste boorpunten	
Tekenaar	R. Kuijpers	
Veldwerker(s)	L. Alt en B. Hagelstein Sialtech	
Datum veldwerk	5-8-2015	
Datum tekening	21-8-2015	
Schaal	1:400	Formaat A3

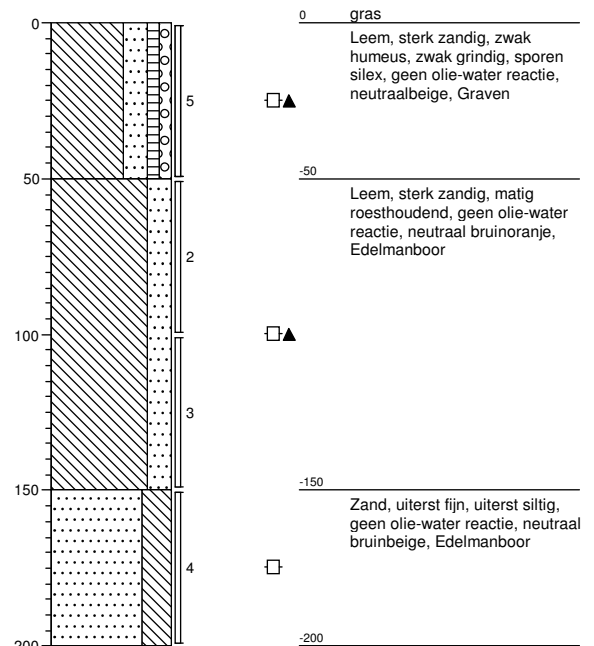
Bijlage 3A Profielbeschrijvingen

Boring: 01

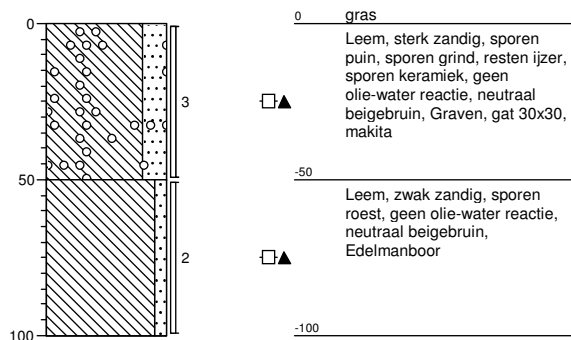
Datum: 05-08-2015

**Boring: 02**

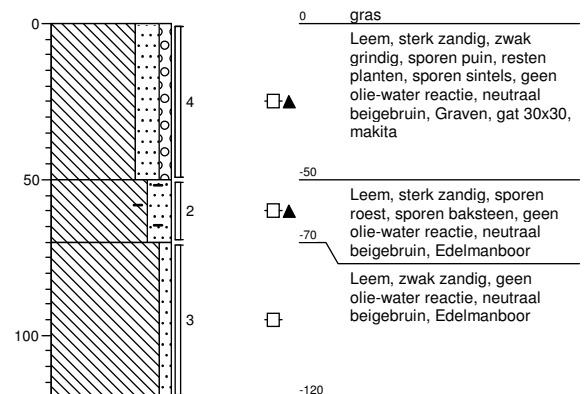
Datum: 06-08-2015

**Boring: 03**

Datum: 05-08-2015

**Boring: 04**

Datum: 05-08-2015

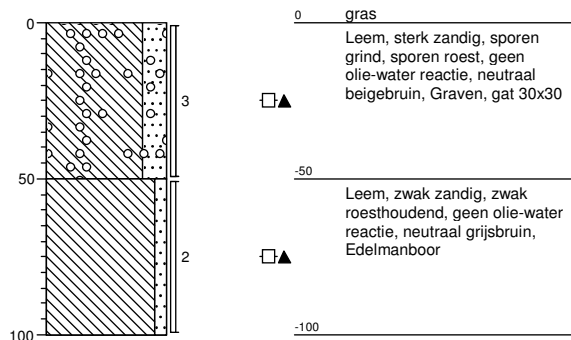
**Projectcode: 15A096**

getekend volgens NEN 5104

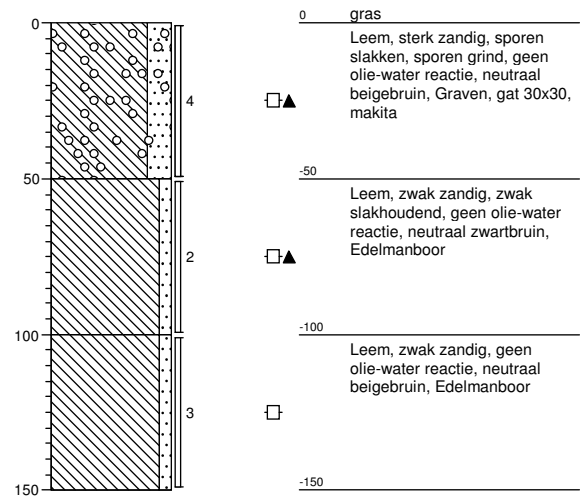
Projectnaam: Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht**Opdrachtgever: Gemeente Maastricht**

Boring: 05

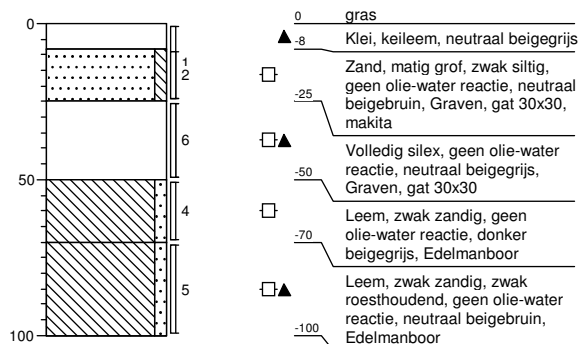
Datum: 05-08-2015

**Boring: 06**

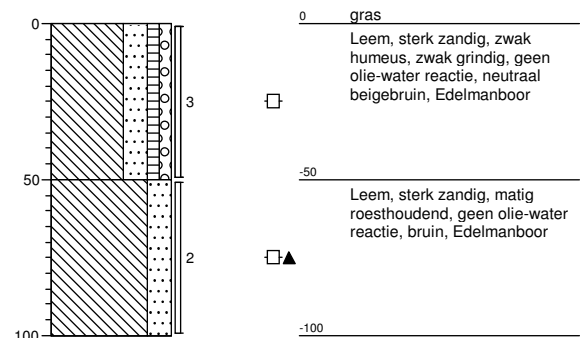
Datum: 05-08-2015

**Boring: 07**

Datum: 05-08-2015

**Boring: 08**

Datum: 06-08-2015

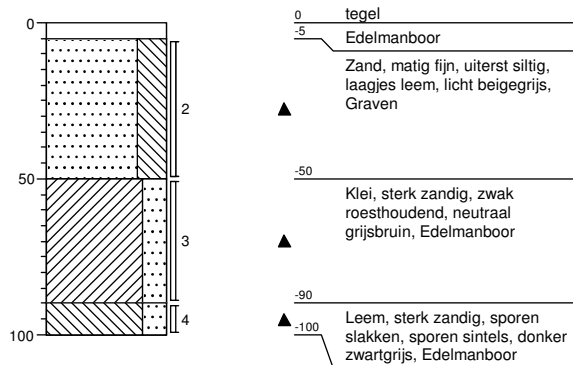
**Projectcode: 15A096**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht**Opdrachtgever: Gemeente Maastricht**

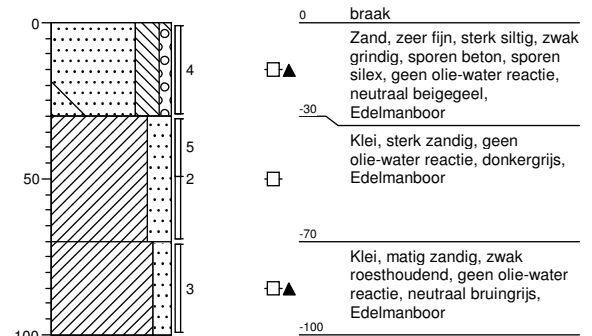
Boring: 09

Datum: 06-08-2015



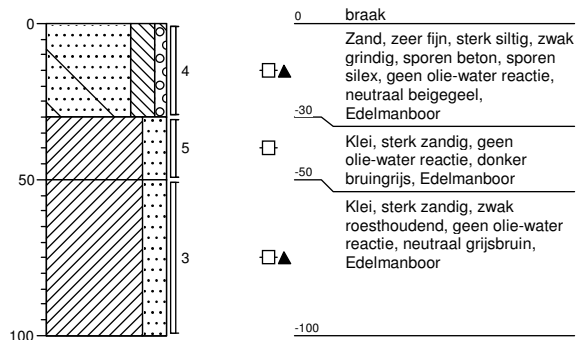
Boring: 10

Datum: 06-08-2015



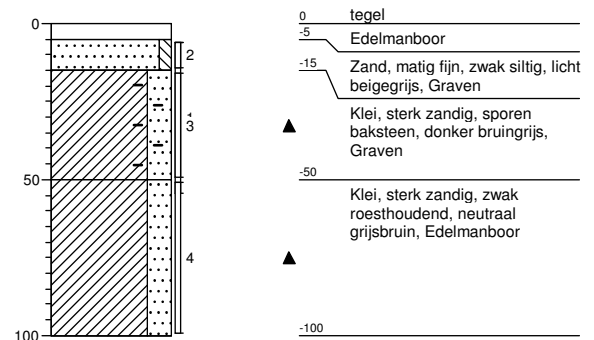
Boring: 11

Datum: 06-08-2015



Boring: 12

Datum: 06-08-2015



Projectcode: 15A096

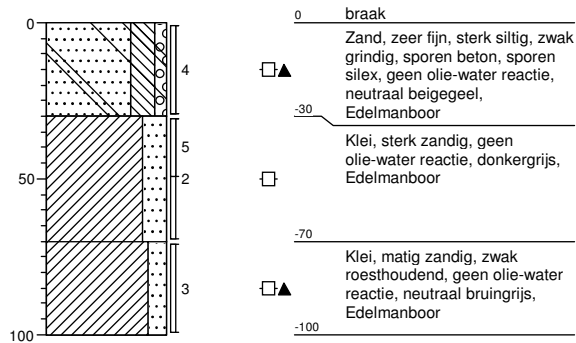
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht

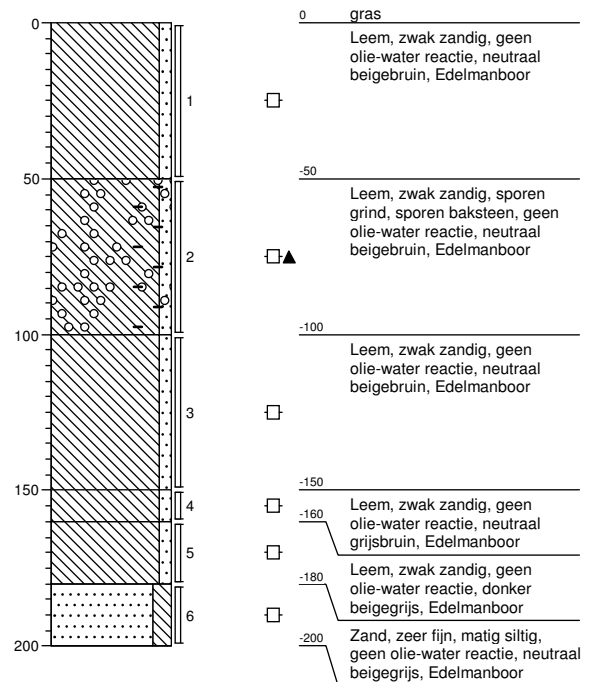
Opdrachtgever: Gemeente Maastricht

Boring: 13

Datum: 06-08-2015

**Boring: 14**

Datum: 05-08-2015

**Projectcode: 15A096**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht**Opdrachtgever: Gemeente Maastricht**

Bijlage 3B Foto's veldwerk





Bijlage 4 Toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-08-2015 - 16:16)

Projectnaam Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
Projectcode 15A096
Monsteromschrijving MM-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92,6	92,6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	2,3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	53	86,5	86,5		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,46	0,67	0,67	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7,8	12,4	12,4		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	22,3	22,3		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,11	0,134	0,134		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	36,4	36,4		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	16	24,3	24,3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	120	182	182	*	WO 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,254	0,254	0,254		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,04		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,04		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,04		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,04		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,04		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,04		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,04		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	21,3	21,3		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15,2		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15,2		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15,2		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15,2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60,9	60,9		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12174742-001
Monsteromschrijving MM-1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-08-2015 - 16:16)

Projectnaam Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
Projectcode 15A096
Monsteromschrijving MM-2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92,2	92,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	1,7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	52	84,8	84,8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,42	0,619	0,619	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8,4	13,4	13,4		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	21	21		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0427	0,0427		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	36,6	36,6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	19	28,9	28,9		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	152	152	*	WO140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,092	0,092	0,092		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	14	70		--	-				
PCB 52	ug/kg	2,4	12		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19,9	99,5	99,5	*	IN 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12174742-002
Monsteromschrijving MM-2 14 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-08-2015 - 16:16)

Projectnaam Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
Projectcode 15A096
Monsteromschrijving MM-3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,2	87,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	0,7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	24,1	24,1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,209	0,209		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3,2	5,37	5,37		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	5,38	5,38		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0433	0,0433		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	9,3	9,3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6,8	10,8	10,8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	32	50,3	50,3		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12174742-003
Monsteromschrijving MM-3 10 (0-30) 11 (0-30) 13 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-08-2015 - 16:16)

Projectnaam Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
Projectcode 15A096
Monsteromschrijving MM-4
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,1	82,1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	1,3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	60	58,1	58,1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,176	0,176		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	11	10,7	10,7		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	16	18,1	18,1		<=AW40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,08	0,0828	0,0828		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	20,7	20,7		<=AW50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	26	25,3	25,3		<=AW35	68	100	4	
zink	mg/kg	110	118	118		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12174742-004
Monsteromschrijving MM-4 09 (50-90) 10 (70-100) 12 (50-100) 13 (70-100) 14 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 5 Analysecertificaten grond



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.
Rutten
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
Uw projectnummer : 15A096
ALcontrol rapportnummer : 12174742, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4G1BXP9T

Rotterdam, 18-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15A096. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

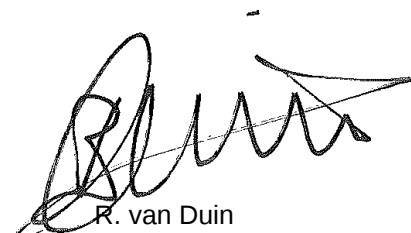
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
 Projectnummer 15A096
 Rapportnummer 12174742 - 1

Orderdatum 11-08-2015
 Startdatum 11-08-2015
 Rapportagedatum 18-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-2 14 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-3 10 (0-30) 11 (0-30) 13 (0-30)				
004	Grond (AS3000)	MM-4 09 (50-90) 10 (70-100) 12 (50-100) 13 (70-100) 14 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	92.6	92.2	87.2	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.7	0.7	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	13	12	26
METALEN						
barium	mg/kgds	S	53	52	<20	60
cadmium	mg/kgds	S	0.46	0.42	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.8	8.4	3.2	11
koper	mg/kgds	S	15	14	<5	16
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	28	28	<10	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	19	6.8	26
zink	mg/kgds	S	120	100	32	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.254 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	14 ³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	19.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Rutten

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
Projectnummer 15A096
Rapportnummer 12174742 - 1

Orderdatum 11-08-2015
Startdatum 11-08-2015
Rapportagedatum 18-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-2 14 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-3 10 (0-30) 11 (0-30) 13 (0-30)				
004	Grond (AS3000)	MM-4 09 (50-90) 10 (70-100) 12 (50-100) 13 (70-100) 14 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20	<20 ²⁾

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

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Rutten

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
Projectnummer 15A096
Rapportnummer 12174742 - 1

Orderdatum 11-08-2015
Startdatum 11-08-2015
Rapportagedatum 18-08-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
 Projectnummer 15A096
 Rapportnummer 12174742 - 1

Orderdatum 11-08-2015
 Startdatum 11-08-2015
 Rapportagedatum 18-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	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 AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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	Y5171488	12-08-2015	05-08-2015	ALC201
001	Y5171497	12-08-2015	05-08-2015	ALC201
001	Y5171483	12-08-2015	05-08-2015	ALC201
002	Y5172845	06-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5171537	12-08-2015	05-08-2015	ALC201
002	Y5171494	12-08-2015	05-08-2015	ALC201
002	Y5172852	06-08-2015	06-08-2015	ALC201

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Rutten

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Boulodrome; Severenstraat 201 te Maastricht
Projectnummer 15A096
Rapportnummer 12174742 - 1

Orderdatum 11-08-2015
Startdatum 11-08-2015
Rapportagedatum 18-08-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5172846	06-08-2015	06-08-2015	ALC201
003	Y5172854	06-08-2015	06-08-2015	ALC201
003	Y5172855	06-08-2015	06-08-2015	ALC201
004	Y5172864	06-08-2015	06-08-2015	ALC201
004	Y5172853	06-08-2015	06-08-2015	ALC201
004	Y5172867	06-08-2015	06-08-2015	ALC201
004	Y5459591	12-08-2015	05-08-2015	ALC201
004	Y5172857	06-08-2015	06-08-2015	ALC201

Paraaf :

Bijlage 6 Bodemkwaliteitsrapportages



Gemeente Maastricht

Bodemkwaliteitsrapportage

Severenstraat 201 te MAASTRICHT

Gegevens aanvrager	
Naam	Wirtz, LievenseCSO
Adres	Sleperweg 10, 6222NK Maastricht
Datum aanvraag	23 jun 2015
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van Severenstraat 201 te MAASTRICHT. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Dit systeem is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is.

De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Algemene informatie locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

Hoofdstuk 3: Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

Hoofdstuk 4: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten
- uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente

Hoofdstuk 5: Informatie over de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht. Hierbij dient er rekening mee gehouden te worden dat ook andere instanties (waaronder RHCL) geraadpleegd moet worden om alle noodzakelijke informatie in te zien.

[Bijlage: Uitleg bij de gebruikte terminologie](#)

Als u klikt op deze bijlage wordt u meer inzicht gegeven in de gebruikte terminologie in deze rapportage.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld

adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De verkregen informatie uit deze rapportage is niet conform de norm NEN 5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie om te worden gebruikt bij de aanvraag om een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.

2 Algemene informatie Severenstraat 201 te MAASTRICHT

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

De volgende algemene gegevens hebben betrekking op het perceel:

Adres	Severenstraat 201 te MAASTRICHT
Kadastrale gegevens	
Gemeente	ABY00
Sectie	C
Nummer	2721

Op kaart wordt dit perceel als volgt weergegeven:



Toelichting bij de legenda:

- Geselecteerd adres: Het geselecteerde adres dan wel perceel
- Historische bron: Een potentieel verontreinigende activiteit
- Bodemonderzoek: De plaats waar bodemonderzoek is verricht

3 Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan. Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke, ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. We noemen dit het aanvaardbaar risiconiveau (ARN).

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het 'stedelijk' gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in zes diffuus verontreinigde deelgebieden: Overig, Vesting, Ophoging, Inundatie, Belvedere en Beatrixhaven.

Voor al deze gebieden met hun eigen karakteristieke (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie) bepaald, de zogenaamde achtergrondwaarden. Deze worden in het bodembeleid de locale maximale waarden (LMW) genoemd. Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijk aangetoonde concentraties kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.

Het geselecteerde perceel is volgens het 'Bodembeheerplan Maastricht 2007' gelegen binnen het deelgebied overig.

Het deelgebied 'overig' ligt met name in het hoger gelegen deel van Maastricht waar de Maas geen invloed heeft gehad en waar evenmin grootschalige ophogingen hebben plaatsgevonden.

Wel heeft een opeenstapeling van menselijke activiteiten plaatsgevonden, waardoor in enige mate bodemverontreiniging kan worden verwacht. Het gebied kenmerkt zich door een licht tot matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen. Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard. In hoofdstuk 4 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende het geselecteerde perceel.

4 Bodemkwaliteitsgegevens op Severenstraat 201 te MAASTRICHT

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie. Dit zijn de historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente.

4.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.

Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd danwel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitel over geven. Adviesbureau let op! Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN 5725 onderzoek uitgevoerd te hebben. Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

4.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Plangebied Geusselt (AA093502043)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Plangebied Geusselt'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Plangebied Geusselt (AA093502043)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Stadionplein

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	21 12 2013	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud Geleen	15 02 2013	>I	Onbekend	>LMW
Nader onderzoek	Oranjewoud	17 09 2012	>I	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	13 06 2012	>I	Onbekend	>LMW
Nader onderzoek	Oranjewoud	18 10 2010	>I	Onbekend	>LMW
Nader onderzoek	Oranjewoud	06 09 2010	>I	Onbekend	>LMW
Nader onderzoek	Oranjewoud	06 09 2010	>I	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Oranjewoud	10 02 2010	>AW	Onbekend	>LMW
avr (aanvullend rapport)	Oranjewoud	10 02 2010	>AW	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	17 12 2009	>AW	>S	>LMW
Historisch onderzoek	Oranjewoud	16 09 2009	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	10 09 2009	>T	<d	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	01 09 2009	>T	>S	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	31 08 2009	>AW	>S	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	31 08 2009	>I	>S	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	31 08 2009	>I	>S	>LMW
Indicatief onderzoek	Oranjewoud	28 07 2009	>AW	Onbekend	>LMW

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten

> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Locale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht ? (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / Gebruikte code is geen officiële benaming / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de [bijlage](#).

5 Gegevens in een straal van 25 meter rond Severenstraat 201 te MAASTRICHT

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NVN 5725 (historisch onderzoek) en de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 50 meter rondom de onder-zoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht.

5.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.

Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd danwel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitel over geven. Adviesbureau let op! Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN 5725 onderzoek uitgevoerd te hebben. Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

5.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Marathonweg ong. (Sportpark de Geusselt veld 18) (AA093501917)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Marathonweg ong. (Sportpark de Geusselt veld 18)'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Marathonweg ong. (Sportpark de Geusselt veld 18) (AA093501917)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Marathonweg		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
NIET SIKB Bouwstoffen besluit	UDM	15 10 2007	>AW	Onbekend	

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
Onbekend	Niet van toepassing / Gebruikte code is geen officiële benaming / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de [bijlage](#).



Gemeente Maastricht

Bodemkwaliteitsrapportage

Severenstraat 18 te MAASTRICHT

Gegevens aanvrager	
Naam	Wirtz, LievenseCSO
Adres	Sleperweg 10, 6222NK Maastricht
Datum aanvraag	23 Jun 2015
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van Severenstraat 18 te MAASTRICHT. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Dit systeem is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is.

De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Algemene informatie locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

Hoofdstuk 3: Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

Hoofdstuk 4: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten
- uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente

Hoofdstuk 5: Informatie over de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht. Hierbij dient er rekening mee gehouden te worden dat ook andere instanties (waaronder RHCL) geraadpleegd moet worden om alle noodzakelijke informatie in te zien.

[Bijlage: Uitleg bij de gebruikte terminologie](#)

Als u klikt op deze bijlage wordt u meer inzicht gegeven in de gebruikte terminologie in deze rapportage.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld

adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De verkregen informatie uit deze rapportage is niet conform de norm NEN 5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie om te worden gebruikt bij de aanvraag om een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.

2 Algemene informatie Severenstraat 18 te MAASTRICHT

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

De volgende algemene gegevens hebben betrekking op het perceel:

Adres	Severenstraat 18 te MAASTRICHT
Kadastrale gegevens	
Gemeente	ABY00
Sectie	C
Nummer	1925

Op kaart wordt dit perceel als volgt weergegeven:



Toelichting bij de legenda:

- Geselecteerd adres: Het geselecteerde adres dan wel perceel
- Historische bron: Een potentieel verontreinigende activiteit
- Bodemonderzoek: De plaats waar bodemonderzoek is verricht

3 Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan. Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke, ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. We noemen dit het aanvaardbaar risiconiveau (ARN).

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het 'stedelijk' gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in zes diffuus verontreinigde deelgebieden: Overig, Vesting, Ophoging, Inundatie, Belvedere en Beatrixhaven.

Voor al deze gebieden met hun eigen karakteristieke (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie) bepaald, de zogenaamde achtergrondwaarden. Deze worden in het bodembeleid de locale maximale waarden (LMW) genoemd. Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijk aangetoonde concentraties kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.

Het geselecteerde perceel is volgens het 'Bodembeheerplan Maastricht 2007' gelegen binnen het deelgebied overig.

Het deelgebied 'overig' ligt met name in het hoger gelegen deel van Maastricht waar de Maas geen invloed heeft gehad en waar evenmin grootschalige ophogingen hebben plaatsgevonden.

Wel heeft een opeenstapeling van menselijke activiteiten plaatsgevonden, waardoor in enige mate bodemverontreiniging kan worden verwacht. Het gebied kenmerkt zich door een licht tot matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen. Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard. In hoofdstuk 4 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende het geselecteerde perceel.

4 Bodemkwaliteitsgegevens op Severenstraat 18 te MAASTRICHT

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie. Dit zijn de historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente.

4.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.

Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd danwel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitel over geven. Adviesbureau let op! Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN 5725 onderzoek uitgevoerd te hebben. Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

4.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Severenstraat, Marathonweg (AA093500505)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Severenstraat, Marathonweg'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Severenstraat, Marathonweg (AA093500505)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Severenstraat

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	04 04 2002	>AW	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	30 01 2001	>AW	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	30 01 2001	>T	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	30 01 2001	>I	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	30 01 2001	>AW	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	30 01 2001	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Locale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.

> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodembodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht ? (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / Gebruikte code is geen officiële benaming / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de [bijlage](#).

5 Gegevens in een straal van 25 meter rond Severenstraat 18 te MAASTRICHT

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NVN 5725 (historisch onderzoek) en de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 50 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht.

5.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.

Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd danwel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitel over geven. Adviesbureau let op! Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN 5725 onderzoek uitgevoerd te hebben. Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

5.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Plangebied Geusselt (AA093502043)	geen vervolg, voldoende onderzocht.
Kanjel en Gelei (AA093502056)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Plangebied Geusselt'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Plangebied Geusselt (AA093502043)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Stadionplein		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	21 12 2013	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud Geleen	15 02 2013	>I	Onbekend	>LMW
Nader onderzoek	Oranjewoud	17 09 2012	>I	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	13 06 2012	>I	Onbekend	>LMW
Nader onderzoek	Oranjewoud	18 10 2010	>I	Onbekend	>LMW
Nader onderzoek	Oranjewoud	06 09 2010	>I	Onbekend	>LMW
Nader onderzoek	Oranjewoud	06 09 2010	>I	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Oranjewoud	10 02 2010	>AW	Onbekend	>LMW
avr (aanvullend rapport)	Oranjewoud	10 02 2010	>AW	Onbekend	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	17 12 2009	>AW	>S	>LMW
Historisch onderzoek	Oranjewoud	16 09 2009	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	10 09 2009	>T	<d	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	01 09 2009	>T	>S	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	31 08 2009	>AW	>S	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	31 08 2009	>I	>S	>LMW
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	31 08 2009	>I	>S	>LMW
Indicatief onderzoek	Oranjewoud	28 07 2009	>AW	Onbekend	>LMW

Onderzoekslocatie 'Kanjel en Gelei'				
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Kanjel en Gelei (AA093502056)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Rijksweg	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd				
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing	

Wbb Grond	Wbb Water	BKK
-----------	-----------	-----

Sanerings evaluatie	MAH (milieuad. Heel)	28 08 2012	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	Haskoning	08 09 2009	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Haskoning	08 09 2009	>I	Onbekend	>LMW
Sanerings evaluatie	Haskoning	11 12 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Sanerings evaluatie	Haskoning	11 12 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
avr (aanvullend rapport)	Haskoning	16 04 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
avr (aanvullend rapport)	Haskoning	16 04 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	Haskoning	12 04 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	Haskoning	12 04 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	Haskoning	12 04 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	Haskoning	12 04 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
avr (aanvullend rapport)	Haskoning	11 04 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
avr (aanvullend rapport)	Haskoning	11 04 2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend
NIET SIKB Slib bemonstering	Intron	27 11 1989	Onbekend	Onbekend	Onbekend
	Intron	27 11 1989	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Locale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.

> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodembodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht ? (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / Gebruikte code is geen officiële benaming / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de [bijlage](#).



Gemeente Maastricht

Bodemkwaliteitsrapportage

Severenstraat 215 te MAASTRICHT

Gegevens aanvrager	
Naam	Wirtz, LievenseCSO
Adres	Sleperweg 10, 6222NK Maastricht
Datum aanvraag	23 jun 2015
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van Severenstraat 215 te MAASTRICHT. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Dit systeem is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is.

De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Algemene informatie locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

Hoofdstuk 3: Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

Hoofdstuk 4: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten
- uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente

Hoofdstuk 5: Informatie over de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkenkend bodemonderzoek) in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht. Hierbij dient er rekening mee gehouden te worden dat ook andere instanties (waaronder RHCL) geraadpleegd moet worden om alle noodzakelijke informatie in te zien.

[Bijlage: Uitleg bij de gebruikte terminologie](#)

Als u klikt op deze bijlage wordt u meer inzicht gegeven in de gebruikte terminologie in deze rapportage.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld

adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De verkregen informatie uit deze rapportage is niet conform de norm NEN 5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie om te worden gebruikt bij de aanvraag om een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.

2 Algemene informatie Severenstraat 215 te MAASTRICHT

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging weer van eventuele bodemonderzoeken en historische bronnen ((voormalige) tanks dan wel (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten).

De volgende algemene gegevens hebben betrekking op het perceel:

Adres	Severenstraat 215 te MAASTRICHT
Kadastrale gegevens	
Gemeente	MTT00
Sectie	G
Nummer	4994

Op kaart wordt dit perceel als volgt weergegeven:



Toelichting bij de legenda:

- Geselecteerd adres: Het geselecteerde adres dan wel perceel
- Historische bron: Een potentieel verontreinigende activiteit
- Bodemonderzoek: De plaats waar bodemonderzoek is verricht

3 Bodembeleid Maastricht en deelgebied locatie

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven. Specifiek wordt al een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan. Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke, ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. We noemen dit het aanvaardbaar risiconiveau (ARN).

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het 'stedelijk' gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in zes diffuus verontreinigde deelgebieden: Overig, Vesting, Ophoging, Inundatie, Belvedere en Beatrixhaven.

Voor al deze gebieden met hun eigen karakteristieke (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie) bepaald, de zogenaamde achtergrondwaarden. Deze worden in het bodembeleid de lokale maximale waarden (LMW) genoemd. Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijk aangetoonde concentraties kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.

Het geselecteerde perceel is volgens het 'Bodembeheerplan Maastricht 2007' gelegen binnen het deelgebied overig.

Het deelgebied 'overig' ligt met name in het hoger gelegen deel van Maastricht waar de Maas geen invloed heeft gehad en waar evenmin grootschalige ophogingen hebben plaatsgevonden.

Wel heeft een opeenstapeling van menselijke activiteiten plaatsgevonden, waardoor in enige mate bodemverontreiniging kan worden verwacht. Het gebied kenmerkt zich door een licht tot matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen. Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard. In hoofdstuk 4 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende het geselecteerde perceel.

4 Bodemkwaliteitsgegevens op Severenstraat 215 te MAASTRICHT

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie. Dit zijn de historische activiteiten zijnde (voormalige) tanks en (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de uitgevoerde bodemonderzoeken, die in het gemeentelijk bodemsysteem bekend zijn, inclusief conclusies en genomen besluiten door de gemeente.

4.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.

Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd danwel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitel over geven. Adviesbureau let op! Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN 5725 onderzoek uitgevoerd te hebben. Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

4.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Er is geen bodemonderzoek uitgevoerd, daarom kan er geen concrete uitspraak gedaan worden over de bodemkwaliteit. De gemiddelde kwaliteit overeenkomstig de ligging binnen een deelgebied uit het Bodembeheerplan Maastricht 2007 geldt als indicatie.

5 Gegevens in een straal van 25 meter rond Severenstraat 215 te MAASTRICHT

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 50 meter rondom het perceel (gerekend vanaf het middelpunt van het perceel). Het is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek.

Indien u namelijk voornemens bent om op het perceel bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de NVN 5725 (historisch onderzoek) en de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 50 meter rondom de onder-zoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Maastricht.

5.2 (Voormalige) tanks en verdachte bedrijfsactiviteiten

De Gemeente Maastricht heeft praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken (bodemarchieven, hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), Archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, milieuvergunningen, etc) om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Denk aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden/zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.

Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd danwel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitel over geven. Adviesbureau let op! Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN 5725 onderzoek uitgevoerd te hebben. Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

5.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Marathonweg (Tennispark Ready) (AA093500502)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Marathonweg (Tennispark Ready)'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Marathonweg (Tennispark Ready) (AA093500502)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Marathonweg		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Verkennd onderzoek NVN 5740	Witteveen&Bos	14 08 1995	<AW	Onbekend	

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
Onbekend	Niet van toepassing / Gebruikte code is geen officiële benaming / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem

Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de [bijlage](#).

Bijlage 7 Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan LieveenseCSO Milieu B.V. aanvullend advies gegeven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. LieveenseCSO Milieu B.V. kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezige asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan LieveenseCSO Milieu B.V. voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 8 Afkortingen en begrippen

Algemeen

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkenkend bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Parameters

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar.

Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabbijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnlachten veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.