

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
toekomstige particuliere tuinen plangebied Rijdam

Documentcode: 16B064.RAP002.JW.GL

Lievense  **CSO**
infra water milieu



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

toekomstige particuliere tuinen plangebied Rijdam

Documentcode: 16B064.RAP002.JW.GL

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht
Mosae Forum 10
6211 DW Maastricht

Contactpersonen opdrachtgever

De heer F. Ribbers
De heer P. Konings

Contactpersoon LievenseCSO

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

Projectcode	16B064
Documentnummer	16B064.RAP002.JW.GL
Versiedatum	6 juli 2016
Status	CONCEPT

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
16B064.RAP002.JW.GL	6 juli 2016	CONCEPT	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer ir. J.A.P. Wirtz	Senior adviseur	22.06.2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw ing. A.R.W. Rutten	Senior Adviseur	30.06.2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
De heer ir. J.A.P. Wirtz	Senior adviseur	06.07.2016	



LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
Kvk-nummer: 30152124

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

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgevoerd onderzoek.....	3
2.1 Onderzoeksopzet	3
2.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek	4
3 Resultaten	6
3.1 Veldonderzoek	6
3.2 Laboratoriumonderzoek	6
3.2.1 Algemeen.....	6
3.2.2 Grond.....	8
3.2.3 Grondwater	8
4 Evaluatie onderzoeksresultaten	10
4.1 Veldonderzoek	10
4.2 Grond.....	10
4.3 Asbest.....	10
4.4 Grondwater	10
5 Conclusies en aanbevelingen.....	11
5.1 Conclusies.....	11
5.2 Aanbevelingen.....	12

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen en veldverslag
Bijlage 4	Toetsingstabellen grond
Bijlage 5	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 6	Analysecertificaten grond
Bijlage 7	Analysecertificaten grondwater
Bijlage 8	Analysecertificaat asbest
Bijlage 9	Vooronderzoek
Bijlage 10	Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 11	Afkortingen en begrippen

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Rijdam gelegen tussen de Kasteel Aldengoorstraat en de Kasteel Daelbroeckstraat te Maastricht. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van het plangebied Rijdam. Onderhavige rapportage heeft uitsluitend betrekking op het zuidwestelijke deel. Deze wordt hoogst waarschijnlijk verkocht aan particulieren woonachtig aan de Meerssenerweg, waardoor het perceel van eigenaar veranderd.



Het doel van bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een vooronderzoek conform de NEN 5725:2009¹ en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740:2009+A1:2016².

¹ NEN 5725:2009 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

² NEN 5740:2009+A1:2016 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

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 11.

2 Uitgevoerd onderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De resultaten hiervan zijn verwerkt in een separate rapportage (LievenseCSO Milieu B.V., rapportnummer 16B064.R001.JW, d.d. 25 mei 2016) die is opgenomen in bijlage 9.

Opmerking [WJ1]: nog niet definitief gemaakt

Met betrekking tot onderhavige locatie is het volgende geconcludeerd:

- de onderzoekslocatie heeft in het verleden geen onderdeel uitgemaakt van de bedrijfslocatie;
- verwacht wordt dat de bodemkwaliteit in lijn is met de gehalten die in het verleden zijn aangetroffen ter plaatse van de locatie De Bruijn (ten oosten). Op deze locatie zijn in het verleden in grond en grondwater maximaal overschrijdingen van de streefwaarden vastgesteld;
- de locatie bevindt zich op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht in het deelgebied "Ophoging" en heeft met betrekking tot asbest een potentieel verdachte ligging.

Op basis van het vooronderzoek wordt verondersteld dat de locatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklassen van het deelgebied 'Ophoging' uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht, zijnde klasse 'Industrie'.

2.1 Onderzoeksopzet

In lijn met het gemeentelijk bodembeleid is de onderzoekslocatie onderzocht conform de onderstaande onderzoeksstrategieën:

Grond:

- onverdacht voor bodemverontreiniging, strategie ONV-NL (strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie).

Asbest

- verdacht op een bodembelasting met asbest, strategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld).

Op basis van deze onderzoeksstrategieën is het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 2.1 Onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

Activiteiten	Aantal
Deellocatie 1: (opp. < 100 m²):	
Proefgat tot 0,5 m-mv	2x
Proefgat met boring tot 2,0 m-mv	1x
Standaardpakket grond*	2x
Asbest in bodem	1x

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

Opgemerkt wordt dat het grondwateronderzoek in combinatie met het overige plangebied Rijdam is uitgevoerd. De resultaten van dit grondwateronderzoek zijn in onderhavige rapportage eveneens vermeld.

2.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

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

LievenseCSO Milieu B.V. heeft een deel van haar veldwerk uitbesteed 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 dit onderzoek de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.

De grondmonsternamen en plaatsing van de peilbuizen is uitgevoerd in de periode van 30 mei tot en met 8 juni 2016 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2018 door de erkende veldwerker H.G.C.M. Hagelstein.

De bemonstering van het grondwater (op het aangrenzend terrein) is uitgevoerd op 15 juni 2016 door LievenseCSO Milieu B.V. te Bunnik onder het BRL SIKB 2000, protocol 2002 door de erkende veldwerker D. Kwast.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LievenseCSO Milieu B.V., Sialtech B.V. of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Opgemerkt wordt dat op onderhavige locatie de maaiveldinspectie conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 is uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

De verrichte meetpunten zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 2 weergegeven.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam.

De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

De selectie van de bodemonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De geanalyseerde grondmonsters en de samenstelling daarvan zijn weergegeven in onderstaande *Tabel 2.2*.

Tabel 2.2 Samenstelling (meng)monsters bodemonderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
MM1-1	0,00 - 0,55	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,35 - 0,55) 103 (0,05 - 0,55)	sporen grind, sporen kolengruis, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie	Standaardpakket incl. lu/os
MM1-2	1,00 - 2,00	103 (1,00 - 1,50) 103 (1,50 - 2,00)	geen olie-water reactie	Standaardpakket incl. lu/os

De selectie van de bodemonsters voor de asbestanalyse heeft eveneens plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. Het geanalyseerde grondmonster en de samenstelling daarvan is weergegeven in onderstaande *Tabel 2.3*.

Tabel 2.3 Samenstelling (meng)monsters asbestonderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
MM1-AS1	0,00 - 0,55	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,35 - 0,55) 103 (0,05 - 0,55)	sporen grind, sporen kolengruis, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

3 Resultaten

3.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 3.

In het opgeboorde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Bodemvreemde materialen

Meetpunt	Traject (m -mv)	Diepte boring (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	0,00 - 0,55	0,55	Leem	sporen kolengruis
102	0,05 - 0,35	0,55	Zand	zwak puinhoudend, sporen glas
	0,35 - 0,55		Leem	sporen puin
103	0,05 - 0,55	2,00	Leem	sporen puin
	0,55 - 1,00		Leem	sporen baksteen, sporen kolengruis

In navolgende Tabel 3.2 zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de watermonsternamen.

Tabel 3.2 Veldmetingen watermonsternamen

Peilbuis	Plaatsings- datum	Bemonsterings- datum	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
212A	1-6-2016	15-6-2016	2,31	7,4	795	660
603	8-6-2016	15-6-2016	2,05	7,9	899	1000

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio. Wel dient te worden vermeld dat het bemonsterde grondwater ook na ruim voorpompen nog relatief troebel was en dit enige invloed op de analyseresultaten kan hebben gehad.

3.2 Laboratoriumonderzoek

3.2.1 Algemeen

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. 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.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater: bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
- Interventiewaarde: wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

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 zijn 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.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde is er een zogenaamde tussenwaarde. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

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 (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

3.2.2 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 3.3. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 6. Met uitzondering van PCB zijn de gehalten weergegeven in mg/kg ds. Het gehalte PCB is weergegeven in µg/kg ds.

Tabel 3.3 Analyseresultaten grond (samenvatting)

Meng-monster	Deelmonsters (m-mv)	Afwijkende waarneming	Resultaat		Toetsing	
			Parameter	Gehalte	Wbb	Bbk
MM1-1	101 (0,00 – 0,50) 102 (0,35 – 0,55) 103 (0,05 – 0,55)	sporen kolengruis en puin	cadmium	2,57	■	Niet toepasbaar
			kobalt	20,6	■	
			koper	64	■	
			kwik	0,348	■	
			lood	182	■	
			nikkel	47,2	■	
			zink	796	■■■	
			PAK	16,2	■	
MM1-2	103 (1,00 – 1,50) 103 (1,50 – 2,00)	geen	PCB	147	■	AW2000
			kobalt	21,7	■	
			nikkel	45,2	■	

Legenda tabel 4.3:

m-mv meter minus maaiveld;

Wbb Wet bodembescherming;

Bbk Besluit bodemkwaliteit;

-- alle geanalyseerde parameters lager dan achtergrondwaarde

■ 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 (landbodembodem)
Klasse AW2000
Klasse Wonen
Klasse Industrie
Niet toepasbaar

3.2.3 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Daarbij zijn uitsluitend die parameters vermeld waarbij de gehalten minimaal de streefwaarden voor grondwater overschrijden. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 3.4 Analyseresultaten grondwater

Peilbuisnummer	Filtertraject	Resultaat		Toetsing
		Parameter	Gehalte	Wbb
212A	2,7 – 3,7	Zink	360	■
		Som 1,2- dichloorethenen	2,77	■
		Tetrachlooretheen	22	■■
		1,1,1, -trichloorethaan	0,2	■
603	2,6 – 3,6	Tetrachlooretheen	2,8	■

- groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- groter dan de interventiewaarde.

4 Evaluatie onderzoeksresultaten

4.1 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn in de bodem maar in geringe mate bodemvreemde bestanddelen aangetroffen (maximaal sporen).

In de bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2 Grond

In een mengmonster van de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte zink aangetroffen. Daarnaast zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en PCB vastgesteld. Het gemeten gehalte aan zink is hoger dan hetgeen verwacht werd op basis van eerder onderzoek uitgevoerd op de locatie 'De Bruijn', waar overigens anno 2016 eveneens sterk verhoogde gehalten zink zijn gemeten. De gemeten gehalten passen wel in het beeld van het deelgebied 'Ophoging' waar onderhavige locatie is gesitueerd. Van dit deelgebied is bekend dat in de bovengrond sterk verhoogde gehalten zink kunnen worden aangetroffen. Zodoende kan gesteld worden dat er sprake is van een gebiedseigen verontreiniging.

In de ondergrond zijn voor nikkel en kobalt nog marginaal verhoogde gehalten gemeten. Deze hebben vermoedelijk een natuurlijke oorsprong.

4.3 Asbest

In zowel de fijne als grove fractie van de bodem is geen asbest vastgesteld.

4.4 Grondwater

Op het terrein direct aangrenzend aan onderhavige locatie zijn een tweetal peilbuizen geplaatst. In het grondwater uit peilbuis 212A (afstand tot locatie ca. 40 meter) is een matig verhoogd gehalte aan tetrachlooretheen vastgesteld en licht verhoogde gehalten van enkele andere parameters. In peilbuis 603 (afstand tot locatie ca. 20 meter) is uitsluitend een licht verhoogd gehalte tetrachlooretheen gemeten.

Op basis van de analysesresultaten van het grondwater en de regionale grondwaterstromingsrichting wordt aangenomen dat het grondwater op de onderzoekslocatie maximaal licht verontreinigd is.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740:2009+A1:2016 uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Kasteel Aldengoorstraat te Maastricht. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater is met dit onderzoek vastgesteld.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

Grond

- tijdens het veldonderzoek zijn maximaal sporen aan bodemvreemde materialen aangetroffen;
- tijdens het veldonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- in de bovengrond zijn sterk verhoogde gehalten zink vastgesteld en lichte verontreinigingen met enkele andere parameters. Het betreft een gebiedseigen verontreiniging van antropogene oorsprong;
- in de ondergrond zijn slechts zeer marginaal verhoogde gehalten nikkel en kobalt vastgesteld die een natuurlijke oorsprong hebben.

Grondwater

- In het grondwater uit de dichtstbij gelegen peilbuis zijn maximaal lichte verontreinigingen vastgesteld. Op enige afstand is een matig verhoogd gehalte tetrachloorethaan gemeten. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zal, naar verwachting, maximaal licht verontreinigd zijn.

Asbest

- Zowel in fijne als grove fractie is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Het aangetoonde gehalte zink brengt geen risico's met zich mee voor het gebruik van de locatie en de volksgezondheid.

Toetsing hypothesen

Bodem

De gemeten gehalten in de bovengrond zijn hoger dan verwacht op basis van eerder onderzoek maar in lijn met hetgeen kan worden verwacht op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht. De hypothese dat de bodem verdacht is op een bodemverontreiniging wordt derhalve bevestigd.

Asbest

De hypothese dat de bodem verdacht is op een bodembelasting met asbest wordt op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek verworpen.

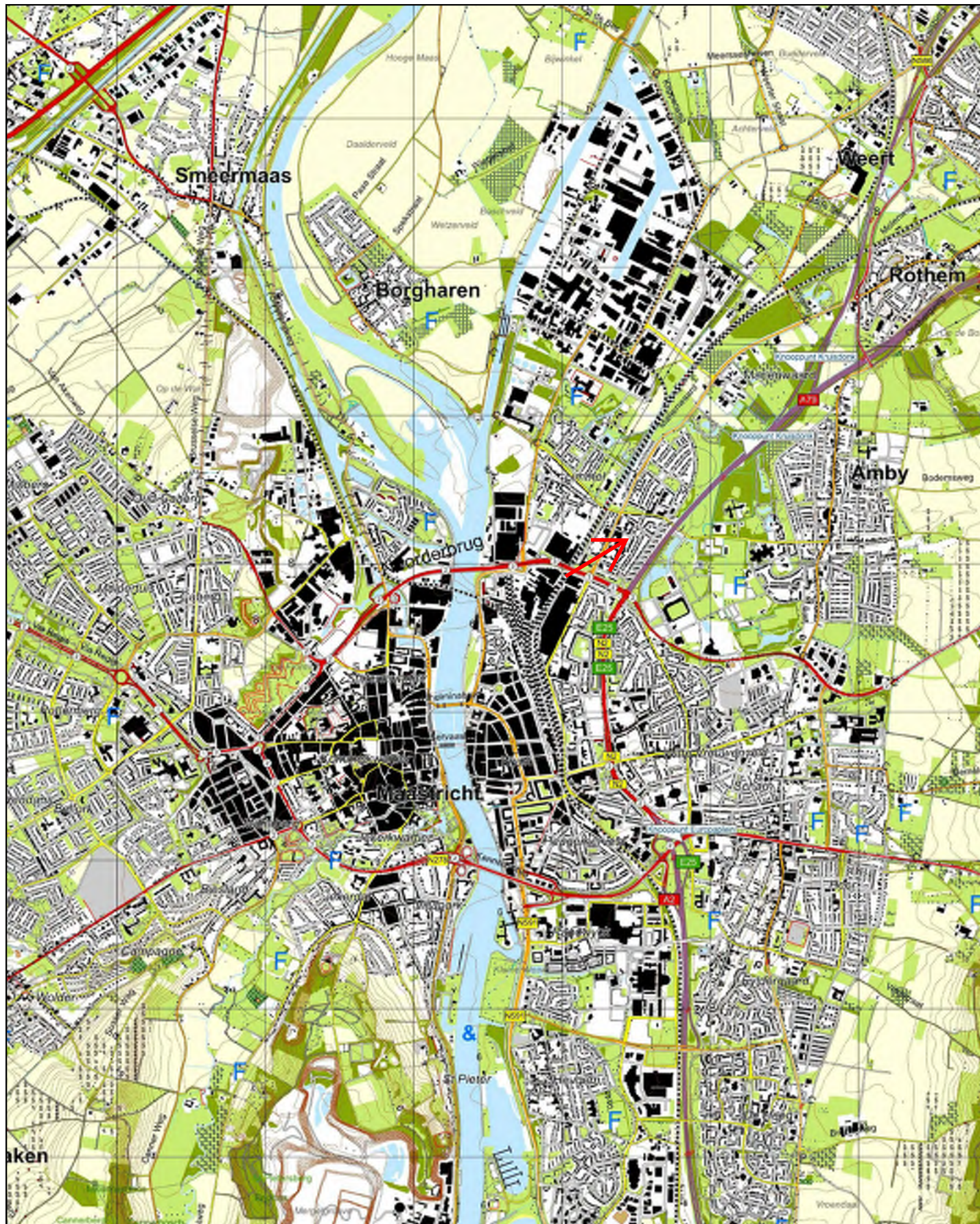
5.2 Aanbevelingen

Er wordt geen nader onderzoek aanbevolen.

Wanneer in de toekomst graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient rekening gehouden te worden met de voorwaarden zoals omschreven in bijlage 10 (grondverzet).

Bijlagen

Bijlage 1 **Regionale ligging van de onderzoekslocatie**



0 350 700 1050 1400 1750 m

A horizontal scale bar with markings at 0, 350, 700, 1050, 1400, and 1750 meters.

Legenda



Locatie

TITEL	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
BRON	Topografische kaart Nederland, kaart 69 B
SCHAAL	1:35.000 bij A4

Lievense  **CSO**
infra water milieu

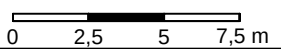
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Tel.: 043-3523950

Bijlage 2 Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda

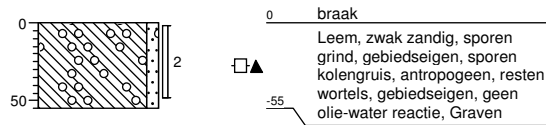
- Grens onderzoekslocatie
- Gas, lage druk
- Gas, hoge druk
- Laagspanning
- Middenspanning
-  Peilbuis
-  Proefgat tot 0,5 m-mv
-  Proefgat met boring tot 2,0 m-mv

Opdrachtgever	Gemeente Maastricht	Bijlage 2 
Project nummer	16B064	
Locatie	Maastricht, plangebied Rijdam	
Titel	Overzichtstekening	
Subtitel	Situering boorpunten	
Tekenaar	K.Verheggen	
Veldwerker(s)	H.G.C.M Hagelstein	
Datum veldwerk	8-6-2016	
Datum tekening	22-6-16	
Schaal	1:250	Formaat A4
		
		

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldverslag

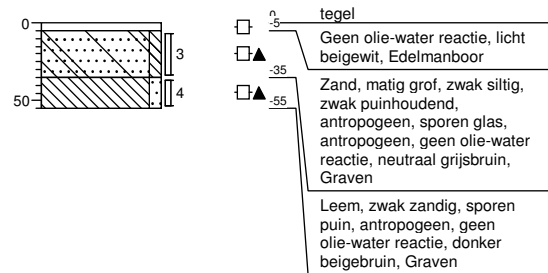
Boring: 101

Datum: 08-06-2016



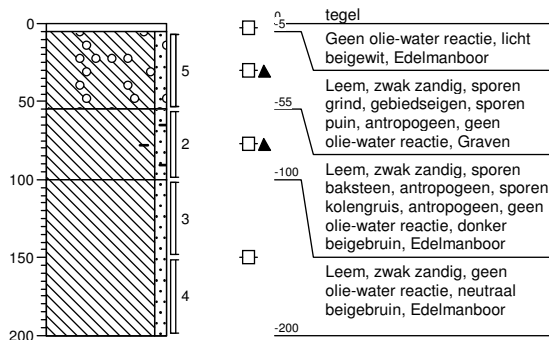
Boring: 102

Datum: 08-06-2016



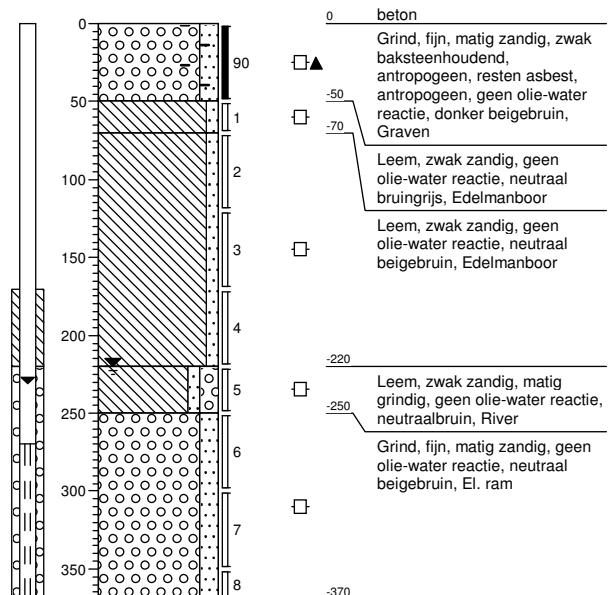
Boring: 103

Datum: 08-06-2016



Boring: 212A

Datum: 01-06-2016



Projectcode: 16B064

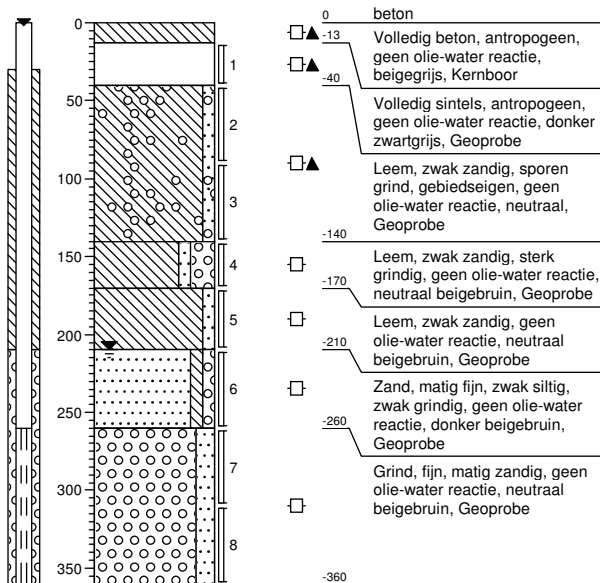
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Plangebied Rijdam te Maastricht

Opdrachtgever: Gemeente Maastricht

Boring: 603

Datum: 08-06-2016

**Projectcode: 16B064**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Plangebied Rijdam te Maastricht**Opdrachtgever: Gemeente Maastricht**

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: 27-06-2016 - 11:55)

Projectcode Plangebied Rijdam te Maastricht
 Projectnaam 16B064
 Monsteromschrijving MM1-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,4	84,4		--						
gewicht artefacten	g	29			--						
aard van de artefacten	-	Div.materialen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5,3	5,3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	200	388	388			--			920	20
cadmium	mg/kg	1,9	2,57	2,57	*	IN	0,16	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	11	20,6	20,6	*	WO	0,03	15	102	190	3
koper	mg/kg	43	64	64	*	IN	0,16	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,28	0,348	0,348	*	WO	0,01	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	140	182	182	*	WO	0,28	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,60	0,6	0,6	<=AW		0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	27	47,2	47,2	*	IN	0,19	35	68	100	4
zink	mg/kg	500	796	796	***	NT>I	1,13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,28	0,28		--	-					
fenantreen	mg/kg	2,8	2,8		--	-					
antraceen	mg/kg	0,62	0,62		--	-					
fluoranteen	mg/kg	4,6	4,6		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,0	2		--	-					
chryseen	mg/kg	1,5	1,5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,93	0,93		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,6	1,6		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,89	0,89		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,95	0,95		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	16,17	16,2	16,2	*	IN	0,38	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1,32		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1,32		--	-					
PCB 101	ug/kg	5,4	10,2		--	-					
PCB 118	ug/kg	2,0	3,77		--	-					
PCB 138	ug/kg	25	47,2		--	-					
PCB 153	ug/kg	23	43,4		--	-					
PCB 180	ug/kg	21	39,6		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	77,8	147	147	*	IN	0,13	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	5	9,43		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	10	18,9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	11,3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	37,7	37,7	<=AW		-0,03	190	2595	5000	35

Monstercode 12319404-001
 Monsteromschrijving MM1-1 101 (0-50) 102 (35-55) 103 (5-55)

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: 27-06-2016 - 11:55)

Projectcode Plangebied Rijdam te Maastricht
Projectnaam 16B064
Monsteromschrijving MM1-2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85,6	85,6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	1,4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	91	104	104		--				920	20
cadmium	mg/kg	0,25	0,333	0,333		<=AW	-0,02	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	19	21,7	21,7	*	WO	0,04	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	25	25		<=AW	-0,10	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	0,0385	0,0385		<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	21	24,5	24,5		<=AW	-0,05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,71	0,71	0,71		<=AW	0,00	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	40	45,2	45,2	*	IN	0,16	35	68	100	4
zink	mg/kg	98	118	118		<=AW	-0,04	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	-0,04	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	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode 12319404-002
Monsteromschrijving MM1-2 103 (100-150) 103 (150-200)

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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>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
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, > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 5 Toetsingstabellen grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2016 - 09:39)

Projectcode	Plangebied Rijdam te Maastricht
Projectnaam	16B064
Monsteromschrijving	212A-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	48	48	48			<=S50	338	625	20
cadmium	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	360	360	360	*		>S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	2,7	2,7	2,7	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	2,77	2,77	2,77	*		>S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	22	22	22	**		>S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,20	0,2	0,20	*		>S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	1,0	1	1,0			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12323390-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
12323390-001	212A-1-1 212A (270-370)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2016 - 09:39)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie

Plangebied Rijdam te Maastricht
16B064
304-1-1
Grondwater (AS3000)
Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	27	27	27			<=S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0,27	0,27	0,27			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0,10	0,1	0,10	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0,25	0,25	0,25	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,35	0,35	0,35	*		>S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,28	0,28	0,28	*		>S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT BC****12323390-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 1.04 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode
12323390-002

Monsteromschrijving
304-1-1 304 (290-390)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-06-2016 - 09:39)

Projectcode Plangebied Rijdam te Maastricht
 Projectnaam 16B064
 Monsteromschrijving 603-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	34	34	34			<=S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	2,9	2,9	2,9			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2,6	2,6	2,6			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	11	11	11			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	2,8	2,8	2,8	*		>S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT BC****12323390-003**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VR0M)

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12323390-003
 Monsteromschrijving 603-1-1 603 (260-360)

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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	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)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)

Blaauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 6 Analysecertificaten grond



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Wirtz

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Plangebied Rijdam te Maastricht
Uw projectnummer : 16B064
ALcontrol rapportnummer : 12319404, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 373GIHD1

Rotterdam, 20-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16B064. 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.

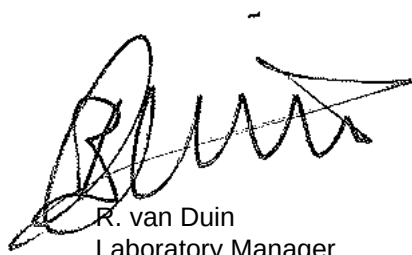
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



LieveenseCSO Milieu B.V.

Wirtz

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
 Projectnummer 16B064
 Rapportnummer 12319404 - 1

Orderdatum 09-06-2016
 Startdatum 09-06-2016
 Rapportagedatum 20-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1-1 101 (0-50) 102 (35-55) 103 (5-55)		
002	Grond (AS3000)	MM1-2 103 (100-150) 103 (150-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.4	85.6
gewicht artefacten	g	S	29	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	21
METALEN				
barium	mg/kgds	S	200	91
cadmium	mg/kgds	S	1.9	0.25
kobalt	mg/kgds	S	11	19
koper	mg/kgds	S	43	20
kwik	mg/kgds	S	0.28	<0.05
lood	mg/kgds	S	140	21
molybdeen	mg/kgds	S	0.60	0.71
nikkel	mg/kgds	S	27	40
zink	mg/kgds	S	500	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.28	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.8	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.62	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	4.6	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.5	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.93	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.89	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.95	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	16.17 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.4	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.0	<1
PCB 138	µg/kgds	S	25	<1
PCB 153	µg/kgds	S	23	<1
PCB 180	µg/kgds	S	21	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	77.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.

Wirtz

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
Projectnummer 16B064
Rapportnummer 12319404 - 1

Orderdatum 09-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 20-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1-1 101 (0-50) 102 (35-55) 103 (5-55)
002	Grond (AS3000)	MM1-2 103 (100-150) 103 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.

Wirtz

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
Projectnummer 16B064
Rapportnummer 12319404 - 1

Orderdatum 09-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 20-06-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
 Projectnummer 16B064
 Rapportnummer 12319404 - 1

Orderdatum 09-06-2016
 Startdatum 09-06-2016
 Rapportagedatum 20-06-2016

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)	Grond: eigen methode. 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	Y5854921	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
001	Y5854926	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
001	Y5854927	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
002	Y5854925	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
002	Y5854922	08-06-2016	08-06-2016	ALC201

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.

Wirtz

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
Projectnummer 16B064
Rapportnummer 12319404 - 1

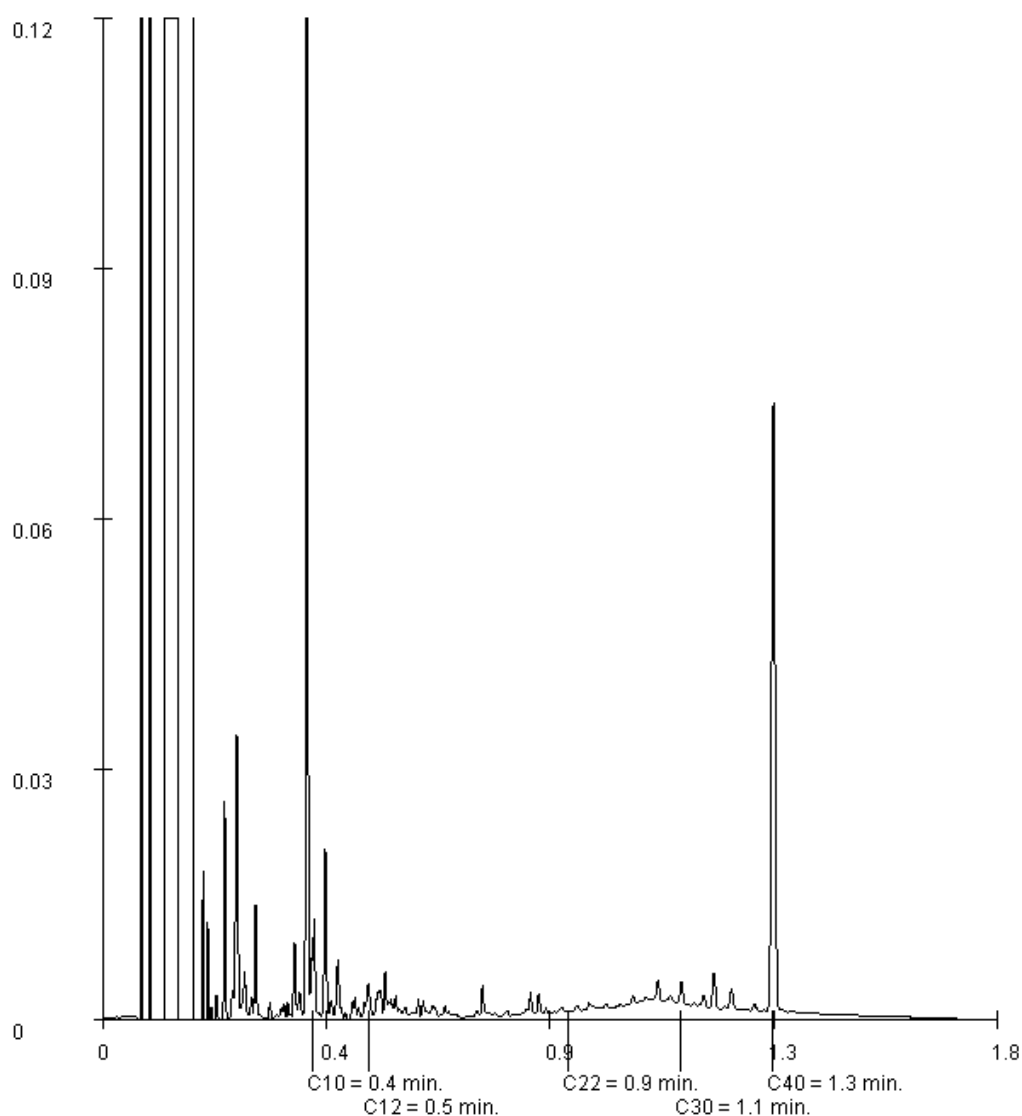
Orderdatum 09-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 20-06-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1-1101 (0-50) 102 (35-55) 103 (5-55)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 7 Analysecertificaten grondwater



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Wirtz

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Plangebied Rijdam te Maastricht
Uw projectnummer : 16B064
ALcontrol rapportnummer : 12323390, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F1QC31UL

Rotterdam, 23-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16B064. 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.

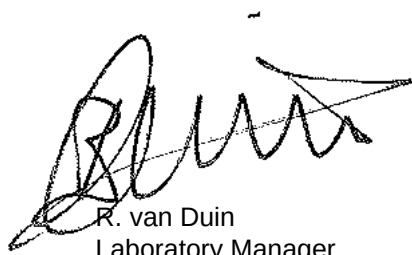
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 Plangebied Rijdam te Maastricht
 Projectnummer 16B064
 Rapportnummer 12323390 - 1

Orderdatum 15-06-2016
 Startdatum 15-06-2016
 Rapportagedatum 23-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	212A-1-1 212A (270-370)				
002	Grondwater (AS3000)	304-1-1 304 (290-390)				
003	Grondwater (AS3000)	603-1-1 603 (260-360)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	48	27	34
cadmium	µg/l	S	0.21	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.6
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	360	<10	11
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.27	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.10	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.25	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	2.7	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.77 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	22	<0.1	2.8
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.20	0.28	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	1.0	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
Projectnummer 16B064
Rapportnummer 12323390 - 1

Orderdatum 15-06-2016
Startdatum 15-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	212A-1-1 212A (270-370)
002	Grondwater (AS3000)	304-1-1 304 (290-390)
003	Grondwater (AS3000)	603-1-1 603 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
Projectnummer 16B064
Rapportnummer 12323390 - 1

Orderdatum 15-06-2016
Startdatum 15-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
 Projectnummer 16B064
 Rapportnummer 12323390 - 1

Orderdatum 15-06-2016
 Startdatum 15-06-2016
 Rapportagedatum 23-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1445558	15-06-2016	15-06-2016	ALC204
001	G8946764	15-06-2016	15-06-2016	ALC236
001	G8946765	15-06-2016	15-06-2016	ALC236
002	B1445552	15-06-2016	15-06-2016	ALC204
002	G8946149	15-06-2016	15-06-2016	ALC236
002	G8946155	15-06-2016	15-06-2016	ALC236
003	B1445536	15-06-2016	15-06-2016	ALC204
003	G8946759	15-06-2016	15-06-2016	ALC236

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.

Wirtz

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Plangebied Rijdamp te Maastricht
Projectnummer 16B064
Rapportnummer 12323390 - 1

Orderdatum 15-06-2016
Startdatum 15-06-2016
Rapportagedatum 23-06-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8946753	15-06-2016	15-06-2016	ALC236

Paraaf :

Bijlage 8 Analysecertificaat asbest



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Wirtz

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Plangebied Rijdam te Maastricht
Uw projectnummer : 16B064
ALcontrol rapportnummer : 12319403, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 55PFSCPU

Rotterdam, 16-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16B064. 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.

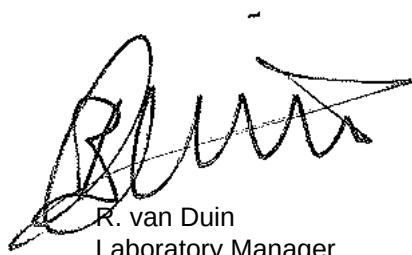
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



LieveenseCSO Milieu B.V.

Wirtz

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
 Projectnummer 16B064
 Rapportnummer 12319403 - 1

Orderdatum 09-06-2016
 Startdatum 09-06-2016
 Rapportagedatum 16-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1-AS1 101 (0-50) 102 (35-55) 103 (5-55)

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

ASBESTONDERZOEK

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

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Plangebied Rijdam te Maastricht
 Projectnummer 16B064
 Rapportnummer 12319403 - 1

Orderdatum 09-06-2016
 Startdatum 09-06-2016
 Rapportagedatum 16-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1475817	08-06-2016	08-06-2016	ALC291
001	E1475820	08-06-2016	08-06-2016	ALC291
001	E1475821	08-06-2016	08-06-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12319403-001

Datum analyse: 16-06-2016

Projectnummer: 16B064

Projectnaam: 16B064

Monsteromschrijving: MM1-AS1

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9361	g
totaal gewicht voor drogen	11481	g
droge stof	81.5	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	189	100														
4-8	518	100														
2-4	865	100														
1-2	862	22.5														0.8
0.5-1	806	9.6														0.5
<0.5	6141															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 Juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 9 Vooronderzoek

Actualiserend vooronderzoek Locatie 'Rijdam'

Kasteel Daelenbroeckstraat 31 te Maastricht

Documentcode: 16A064.R001.JW



Actualiserend vooronderzoek Locatie 'Rijdam'

Kasteel Daelenbroeckstraat 31 te Maastricht

Documentcode: 16A064.R001.JW

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht
Mosae Forum 10
6211 DW Maastricht

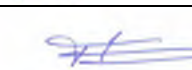
Contactpersonen opdrachtgever

De heer W. Helgers
De heer E. Helgers

Contactpersoon LievenseCSO

De heer ir. J.A.P. Wirtz
Telefoon: +31 (0)88 910 2115
Mailadres: JWirtz@LievenseCSO.com

Projectcode	16A064
Documentnummer	16A064.R001.JW
Versiedatum	25 mei 2016
Status	Concept

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
16A064.R001.JW	25 mei 2016	Concept	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer ir. J.A.P. Wirtz	Senior Adviseur	25.05.2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer ing. H.H.C. Hoeijmakers	Adviseur	25.05.2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
De heer ir. J.A.P. Wirtz	Senior Adviseur	25.05.2016	

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 DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

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

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

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

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

IBAN: NL63ABNA0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Achtergronden.....	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Geraadpleegde websites.....	4
2.3 Historische locatiegegevens.....	4
2.4 Archiefonderzoek	6
2.4.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.4.2 Overige bestudeerde dossiers.....	10
2.4.3 Bodemkwaliteitsrapportages	12
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	12
2.6 Bodembeleid gemeente Maastricht	13
2.7 Asbestverdachte materialen	14
2.8 Conclusie vooronderzoek.....	15

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Analysecertificaat asbest
Bijlage 3	Bodemkwaliteitsrapportages
Bijlage 4	Situatietekeningen met voormalige inrichting onderzoeksgebied
Bijlage 5	Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 6	Afkortingen en begrippen

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een actualiserend vooronderzoek uitgevoerd voor de locatie 'Rijdam' aan de Kasteel Daelenbroeckstraat 31 te Maastricht. De regionale ligging van de locaties is weergegeven in de bijlagen 1.

Aanleiding voor onderhavig actualiserend vooronderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie tot openbare ruimte.

Het actualiserend vooronderzoek heeft tot doel:

- vast te stellen of bodemonderzoek voor de herinrichting noodzakelijk is;
- handvaten aan te reiken om te bepalen hoe de locatie zo kosten efficiënt mogelijk kan worden heringericht.

Het actualiserend vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (2009).

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven. In hoofdstuk 3 worden de conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Achtergronden

Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locaties opgevraagd bij de gemeente Maastricht en het RHCL (Regionaal Historisch Centrum Limburg). 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 navolgende paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

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

Adres	: Kasteel Daelenbroeckstraat 31 te Maastricht
Oppervlakte asfaltverharding	: circa 6.000 m ²
Voormalig gebruik	: constructiebedrijf/ autospuiterij
Huidig gebruik	: grotendeels braakliggend, deels in gebruik voor stalling van enkele auto's en containers
Toekomstig gebruik	: openbare ruimte
Verhardingen	: gedeeltelijk verhard met stelconplaten en beton (vloerplaten vml. bebouwing)
Opslagtanks	: reeds verwijderd
Gedempte sloten	: voor zo ver bekend niet aanwezig
Gebied bodemkwaliteit Maastricht	: deelgebied 'Ophoging'
Asbesthoudende materialen	: potentieel verdacht
Bekende verontreinigingen	: verdacht op verhoogde gehalten aan zware metalen (met name zink), PAK en minerale olie

Nadere omschrijving locatie

De onderzoekslocatie betreft een voormalig bedrijfsterrein dat ontsloten wordt via de Kasteel Daelenbroeckstraat en de Kasteel Aldengoorstraat. De onderzoekslocatie grenst aan de zuidzijde aan de Kasteel Aldengoorstraat, aan de oostzijde aan de Kasteel Elderenstraat, aan de noordzijde aan de Kasteel Daelenbroeckstraat en aan de westzijde aan de tuinen van grondgebonden woningen aan de Meerssenerweg. Navolgende figuur geeft de locatie weer (Bron: www.prvlimburg.nl)



Enkele overzichtstekeningen met de voormalige inrichting van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 5.

Locatie-inspectie

Op 19 april 2016 is door LievensesCSO Milieu B.V. een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de inspectie is gebleken dat de gehele bebouwing op het terrein inmiddels is gesloopt. Uitzondering hierop vormen de muren aan de oostelijke grens van het plangebied. De voormalige verhardingen (toegangsweg/vloerplaten etc.) zijn niet verwijderd. Derhalve is het terrein in de huidige staat bijna geheel verhard.

Het gehele plangebied is afgezet met een hekwerk en slechts een beperkt deel (noordwestelijk) van het plangebied is in de huidige situatie nog in gebruik als zijnde parkeerplaats (niet openbaar) en de stalling van enkele zeecontainers. Zover kon worden nagegaan is in de containers met name grof vuil en huisvuil opgeslagen.

Daar waar zich vermoedelijk kelders en/of kruipgangen hebben bevonden is beton gestort. Mogelijk zijn de voormalige kelders/kruipruimten opgevuld met sloopafval. Dit kon echter als gevolg van de afdichtingen niet worden geverifieerd.

Onderstaande foto's geven een impressie van het plangebied ten tijde van de locatie-inspectie.



Redelijk centraal binnen het gebied is op een betonplaat een ca. 3 m² grote olievlek waargenomen die mogelijk een relatief recente oorsprong heeft.



Met name aan de noordoost zijde en de oostzijde is sprake van een niet afgedekte bodem. Hier zijn op diverse plaatsen materialen aangetroffen die mogelijk kunnen duiden op een potentiële bodembelasting:

- verfresten (nabij noordelijk perceelsgrens);
- puinresten (met name aan de oostzijde van het terrein);
- straalgrit;
- asbestverdacht materiaal (vlakke plaat, board en dakleer).

2.2 Geraadpleegde websites

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn enkele websites geraadpleegd:

- <http://lib.heron-mc.org/heron/latest/examples/defaultnl/index.html> (Basisregistratie Adressen en Gebouwen, BAG, Kadaster);
- www.topotijdreis.nl (historische en huidige topografische kaarten);
- www.google.nl/maps (luchtfoto's en situatie- en locatiegegevens)

2.3 Historische locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in de woonwijk 'Nazareth' die grotendeels aangelegd is tussen 1953 en 1956. De woonwijk ligt ingeklemd tussen de spoorlijn Aken - Maastricht en de autosnelweg A2 en is genoemd naar een voormalige kloosterhoeve die daar ooit stond. De naam past binnen het rijtje van kastelen en landhuizen nabij het voormalige dorp Limmel: Jeruzalem, Bethlehem, Rome. De straten in Nazareth zijn, op een enkele uitzondering na, genoemd naar Limburgse kastelen. Aan de westzijde van het spoorlijn Aken-Maastricht liggen de wijken Limmel, Beatrixhaven en Meerssenhoven. Ten oosten, aan de andere zijde van de snelweg A2 zijn de wijken Amby en Wittevrouwenveld gelegen. Aan de zuidkant grenst Nazareth aan Wyckerpoort, aan de noordkant aan de gemeente Meerssen. De wijk is, zoals blijkt uit de historische kaarten van 1850 tot heden, grotendeels tussen 1953 en 1956 aangelegd. In de periode daarvoor waren er overwegend landbouwgronden gesitueerd. De naoorlogse wijk Nazareth bestaat uit laagbouwflats en eengezinswoningen. Centraal in de wijk liggen een klein winkelcentrum en enkele horecagelegenheden.



1850



1954



1959



1979

Het grootste gedeelte van de wijk bestaat uit woonbebouwing. De bedrijfsactiviteiten hebben zich in het verleden voornamelijk geconcentreerd ter hoogte van de Meerssenerweg en de Kasteel Daelenbroeckstraat. Ter plaatse van de kasteel Aldengoorstraat en het Kasteel Ryckholtplein is in het verleden beddenfabriek 'De Beaumont' gevestigd geweest. Deze fabriek is in het begin van de zeventiger jaren volledig door brand verwoest. Op dit terrein is nadien woningbouw gerealiseerd.

Kasteel Daelenbroeckstraat 31

Vanaf ca. 1922 tot 1966 is de locatie in gebruik geweest door Dolhaine Constructiebedrijf. Vanaf 1966 is de locatie in gebruik geweest door Rijdam Limburg B.V. De activiteiten van beide bedrijven waren nagenoeg gelijk en bestonden onder andere uit het gritstralen en coaten van metalen werkstukken. In de voormalige bebouwing zijn onder meer een machinale werkplaats en een verfspuit- en gritstraalcabine aanwezig geweest. In de periode van voor 1966 is bekend dat t.b.v. de c.v.-installatie er een bovengrondse HBO-tank op het terrein aanwezig was. Deze tank is in 1970 verwijderd i.v.m. de bouw van een losplaats. Verder heeft er na 1966 opslag van onder meer (vervuilde) boor- en snijolie, met olie vervuult condenswater en metaalschroot plaats gevonden. Na het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten (exact jaartal onbekend) zijn de gebouwen gesloopt en is het terrein braak komen te liggen.

Directe omgeving:

Kasteel Daelenbroeckstraat 34

De locatie is in de periode van 1957 tot 1979 in gebruik geweest door een transportbedrijf en in de periode van 1982 tot 1985 door een aannemers- en sloopbedrijf. Ten behoeve van het met brandstof voorzien van het aanwezige wagenpark was een dieseltank met afleverpomp aanwezig. In 1995 is deze tank gesaneerd evenals de met dieselolie verontreinigde grond. Deze locatie is in het verleden opgehoogd met afval afkomstig van het bedrijf MOSA. Voor de aanwezige verontreinigingen zie tevens paragraaf 2.4.1.

Kasteel Daelenbroeckstraat 36

De locatie was in de periode van 1969 tot 1983 in gebruik door een auto-onderdelen- en accessoiresfabriek en in de periode van 1979 tot 1991 door een ketel- en radiatorenfabriek. De bedrijfsactiviteiten werden gevoerd door een vestiging van N.R.F.-Services B.V.: 'Autotemp'. De activiteiten van het bedrijf bestonden uit de verkoop van en onderhoud aan

autoradiatoren en -airconditioning en de verkoop en montage van autoramen. De bedrijfsinrichting is momenteel geheel verwijderd. Op de locatie was in het verleden eveneens een spuitruimte voor radiatoren aanwezig, een uitsmeltruimte met zuurbaden voor het herstellen van radiatoren en een ondergrondse HBO-tank. Voor de aanwezige verontreinigingen zie tevens paragraaf 2.4.1.

Kasteel Daelenbroeckstraat 44 / Meerssenerweg 55

Volgens het bodeminformatiesysteem van de gemeente Maastricht is op de locatie van 1921 tot 1978 een transportbedrijf aanwezig geweest en van 1930 tot 1955 een benzine-service-station. Van beide voormalige bedrijfsactiviteiten zijn geen gegevens aangetroffen in het digitale bodeminformatiesysteem en/of het historisch archief van de gemeente.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Van de onderzoekslocaties zelf zijn bij de gemeente Maastricht diverse bodemonderzoeken beschikbaar.

Indicatief bodemonderzoek Rijdam Limburg B.V. (kasteel Daelenbroeckstraat 31) te Maastricht

(MIKO Milieutechniek, rapportnummer 03/920730-1/1, d.d. 1992)

Aanleiding tot het onderzoek vormde een bedrijfscontrole door de gemeente Maastricht. Op diverse locaties werden sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Tevens werden ter plaatse van het verwijderde staalgritaafval sterk verhoogde concentraties aan zware metalen vastgesteld. Aanbevolen werd om de omvang van de aangetroffen verontreinigingen nader te laten onderzoeken.

Nader bodemonderzoek Kasteel Daelenbroeckstraat 31 te Maastricht

(MIKO Milieutechniek, rapportnummer 04/930419/1-1, d.d. 1993)

Op de locatie is één verontreiniging met minerale olie aangetroffen tot een diepte van circa 2,0 m-mv (oppervlakte circa 6 m²) en één (mogelijke rest)verontreiniging met zink tot op een diepte van eveneens 2,0 m-mv (oppervlakte circa 8 m²).

Saneringsvoorstel Kasteel Daelenbroeckstraat 31 te Maastricht

(Miko milieutechniek, rapportnummer 04/930524/1-1, d.d. 24 mei 1993)

Aanleiding tot het opstellen van een saneringsplan zijn de resultaten van het eerder uitgevoerd indicatief en nader bodemonderzoek.

Meldingsonderzoek Rijdam Limburg B.V. Kasteel Daelenbroeckstraat 31 te Maastricht

(Oranjewoud, locatiecode 245-065, projectcode LI-000-93-01, projectnummer 1557-48157-3, d.d. juli 1993)

De locatie was vanaf een onbekende begindatum tot circa 1966 eigendom en in gebruik bij Dolhaine Constructiebedrijf en daarna door constructiebedrijf Rijdam Limburg B.V..

Op de locatie waren diverse 'verdachte' locaties aanwezig geweest waaronder een machinale werkplaats, een staal-, straal- en verfspuitcabine en een bovengrondse HBO-tank. In de machinale werkplaats werden onder meer oliën en vetten opgeslagen en op

het buitenterrein onder meer oliehoudend condenswater, staalgrit, vervuilde boor- en snijolie en/of oud ijzer.

**Verkennd onderzoek Rijdam BV, Kasteel Daelenbroekstraat 31 te Maastricht
(CSO Adviesbureau, projectcode MTR.B09.10, rapportnummer R016.97, 7 februari 1997)**

Aanleiding van het onderzoek vormde de mogelijke aankoop van het terrein. Tijdens het onderzoek zijn diverse sterke verontreinigingen in de grond vastgesteld:

- met zware metalen ter plaatse van de opslagplaats van verfblikken in de losplaats;
- met zware metalen ter plaatse van het achterterrein en het zijterrein;
- met minerale olie ter plaatse van constructiewerkplaats;
- met minerale olie ter plaatse van de machinale werkplaats.

In het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen met enkele zware metalen (nikkel, koper en zink) vastgesteld.

Aan het maaiveld zijn lokaal slakken en straalgrit aangetroffen

**Nader onderzoek Rijdam BV, Kasteel Daelenbroekstraat 31 te Maastricht
(CSO Adviesbureau, projectcode MTR.B09.20, rapportnummer R213.98, d.d. 23 december 1998)**

De aanleiding voor het nader onderzoek vormden de resultaten van het verkennend onderzoek waarbij op diverse locaties matig tot ernstig verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie werden aangetoond.

Uit de onderzoeksgegevens bleek dat het gehele bedrijfsterrein tot een gemiddelde diepte van 0,8 m-mv sterk verontreinigd was met zware metalen en minerale olie. In het grondwater werden plaatselijk licht verhoogde gehalten met zware metalen, vluchtige aromaten, minerale olie en VOCl aangetoond. Bij een gemiddelde diepte van 0,8 m-mv over een oppervlakte van 3.600 m² bedroeg de hoeveelheid sterk verontreinigde grond circa 2.880 m³. Op basis van de Wbb betrof de verontreiniging een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' en bestond er een saneringsnoodzaak.

**Oriënterend milieukundig bodemonderzoek Kasteel Daelenbroekstraat 31 te Maastricht
(Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 507449359, Li 245-0180-10, d.d. april 1999)**

Aanleiding tot het onderzoek is het vermoeden bij de provincie Limburg dat er op de locatie een bodemverontreiniging aanwezig is. Verspreid over de onderzoekslocatie zijn diverse spots aangetroffen met sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (met name zink), licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie en/of EOX.

Saneringsonderzoek en saneringsplan Rijdam BV Kasteel Daelenbroekstraat 31 te Maastricht

(CSO Adviesbureau, projectcode MTR.B09.20, rapportnummer R214.98, d.d. 12 juli 1999)

Aanleiding tot het onderzoek waren de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken waaruit bleek dat op het bedrijfsterrein een verontreiniging met zware metalen en minerale olie in de grond aanwezig was en de geplande nieuwbouw van woningen op de locatie. De hoeveelheid te ontgraven ernstig verontreinigde grond bedroeg bij een ontgravingsdiepte van 0,8 m-mv circa 2.880 m³. De ontgravingsput diende met een laag schoon zand van 0,2 meter dik te worden aangevuld.

Nader bodemonderzoek VINEX-locatie Kasteel Daelenbroeckstraat 31 te Maastricht

(Caubergh-Huygen, rapport 20001435-245/180-1, provinciecode LI-000-0015-10, VINEX-code 245/180-1, d.d. 15 december 2000)

Aanleiding tot het onderzoek was het bodemsaneringsprogramma van de provincie Limburg waarbij de VINEX-locatie Kasteel Daelenbroeckstraat 31 diende te worden onderzocht. Uit het onderzoek bleek dat de gehele onderzoekslocatie verontreinigd was met zware metalen tot boven de interventiewaarde, dan wel tot boven de tussenwaarde. Als oorzaken van de verontreiniging met zware metalen konden worden aangemerkt de aangetroffen bijmengingen en mogelijk ook gedeeltelijk de voormalige bedrijfsmatige activiteiten (met name het stralen). In het grondwater werden enkele gehalten aan zware metalen, aromaten, minerale olie en VOCI aangetroffen tot boven de streefwaarden. Geadviseerd werd om met het oog op de toekomstige woningbouw sanerende maatregelen uit te voeren.

Besluit van Gedeputeerde Staten van Limburg Kasteel Daelenbroeckstraat 31 te Maastricht

(Provincie Limburg, kenmerk 2001/29997, projectcode LI-245-180-200, d.d. 10 juli 2001)

In het besluit werd opgenomen dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, er geen sprake was van een urgent geval van bodemverontreiniging en dat er een meldingsplicht is ten aanzien van iedere wijziging van het gebruik van de betrokken percelen.

Voor de directe omgeving van de onderzoekslocaties zijn eveneens enkele bodemonderzoeken achterhaald:

Verkenkend bodemonderzoek en nader onderzoek van de bovengrond Kasteel Daelenbroeckstraat 34

(Lyons Business Support B.V., rapportnummer 8440.LBS, d.d. 11 augustus 1995)

Aanleiding tot het onderzoek was een voorgenomen grondtransactie (verkoop) van het perceel. In de bovengrond werden destijds een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan enkele andere zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond werd een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Middels het nader onderzoek van de bovengrond is de verontreiniging met zink voldoende ingekaderd. De omvang van de verontreiniging met sterk verhoogde gehalten aan zink in de bovengrond bedroeg circa 35 m³.

Evaluatierapport inzake verwijdering van een tank en ontgraven van een verontreiniging Kasteel Daelenbroeckstraat 34 te Maastricht

(Lyons Business Support B.V., rapportnummer 8440.1.LBS, d.d. januari 1996)

Aanleiding tot de sanering was het aantreffen van verontreinigde grond ten tijde van de tanksanering. In totaal werd 24 ton verontreinigde grond afgevoerd naar een erkende verwerker. In de geanalyseerde grondmonsters waren enkel nog licht verhoogde gehalten aan aromaten en minerale olie aanwezig. In overleg met de gemeente werd destijds besloten dat gezien de lokale situatie, niet verder hoefde te worden ontgraven.

Oriënterend bodemonderzoek Daelenbroeckstraat 34 te Maastricht

(Ingenieursbureau Innogas b.v., projectnummer 294229R0559/p, d.d. 4 mei 1999)

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek was het vermoeden van een bodemverontreiniging als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten (transportbedrijf en aannemers- en slopersbedrijf). Op basis van de resultaten van het vooronderzoek werd het echter niet noodzakelijk geacht om grond- en grondwatermonsters te nemen en te analyseren. Het onderzoek werd als afgerond beschouwd.

Verkennd bodemonderzoek Kasteel Daelenbroeckstraat 36

(Oranjewoud, projectnummer 7967-47432, d.d. februari 1992)

Aanleiding tot het onderzoek was het voornemen om de locatie aan de Kasteel Daelenbroeckstraat 36, inclusief de aanwezige panden, te verkopen. In een aanwezige puinhoudende bodemlaag werden verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK tot boven de destijds geldende A- en B-waarde aangetoond. In een monster van een bodemlaag met steenkoolresten werd een sterk verhoogd gehalte aan PAK vastgesteld. Incidenteel werden in de bodem resten van golfplaten dakbedekking aangetroffen. Het kon niet worden uitgesloten dat deze asbest bevatten. In de bovengrond ter plaatse van de ondergrondse tank werd zowel zintuiglijk als analytisch een olieverontreiniging vastgesteld.

Oriënterend bodemonderzoek ter bepaling van spoedeisendheid Kasteel Daelenbroeckstraat 36 te Maastricht

(CSO Adviesbureau, projectcode 10B345.R015.XR.LF, d.d. 29 december 2010)

De locatie werd als potentieel spoedeisend aangemerkt omdat op de locatie een chemische wasserij aanwezig was geweest. Tijdens het onderzoek werden in de bovengrond bijmengingen met asbest aangetroffen. Gezien de mate van de aangetroffen lichte verontreinigingen in het grondwater met PER en 1,1,1-trichloorethaan was het bepalen van de spoedeisendheid niet aan de orde. De vastgestelde verontreinigingen leiden niet tot humane-, verspreidings- dan wel ecologische risico's. Een nader onderzoek was derhalve niet noodzakelijk.

Vooronderzoek Locatie Limmel te Maastricht

(Haskoning Ingenieurs- en Architectenbureau, rapportnummer K0019.A0/R014/PATK/IG, d.d. 8 mei 2000)

Aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen eigendomsoverdracht van een aantal woningcomplexen gelegen in de wijk Limmel. Uit het archiefonderzoek bleek dat op een tweetal percelen, grenzend aan de onderzoekslocaties aan de Askalonstraat en Populierweg, verdachte deellocaties waren gesitueerd. Er werd aanbevolen om hier bodemonderzoek uit te voeren.

Milieukundig en civieltechnisch onderzoek, Perceel C, Project I W&G12-15 Diverse straten 'Nazareth' te Maastricht

(LieveenseCSO, rapportnummer 15A099.RAP003.TH (concept), 10 maart 2016)

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen renovatie van de bestaande verhardingen (rijbaan en trottoir) en de eventueel daaruit voortvloeiende aanpassingen aan het rioleringsysteem. Tijdens het onderzoek zijn (gedeelten) van enkele straten in

de wijk Nazareth onderzocht, waaronder een gedeelte van de Kasteel Daelenbroeckstraat ten noorden van de locatie 'Rijdam'.

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond/funderingsmateriaal ter plaatse van de Kasteel Daelenbroeckstraat grotendeels sterk verontreinigd is met zink en in mindere mate met PAK, barium en cadmium. Voor andere geanalyseerde parameters zijn maximaal licht verhoogde gehalten vastgesteld. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten vastgesteld voor de geanalyseerde parameters.

In de grond is geen asbest aangetroffen, zowel in de fijne als de grove fractie.

2.4.2 Overige bestudeerde dossiers

Naast de bodemonderzoeken zijn ook nog diverse andere dossiers ingezien zowel bij de Gemeente Maastricht als bij het RHCL (Regionaal Historisch Centrum Maastricht)

Asbestinventarisaties

Asbestinventarisatie Asbesthoudende materialen voormalige bedrijfsgebouwen Rijdam Limburg B.V.(MIKO, rapportnummer 02/980320/1-1.)

Tijdens het onderzoek is op enkele plaatsen asbesthoudend materiaal aangetroffen (dak westelijke hal, loopdeur middelste bedrijfshal, deur CV-ruimte, verspreidt over het terrein enkele stukken golfplaat, vermoedelijk afkomstig van het dak. Vermoeden dat riolering niet asbesthoudend is.

Juridische toetsen

Gegevens m.b.t. juridische toets plangebied Nazareth te Maastricht

(Witteveen+Bos, projectcode Mt521.38, d.d. 13 februari 2002)

In verband met de aangetoonde verontreinigingen werd onderzocht of de onderzoekskosten verhaald konden worden op de veroorzakers.

Voor enkele locaties in de wijk Nazareth is een juridische toets uitgevoerd, het betreft:

Deellocatie A: voormalige locatie Rijdam (G 3659, 2570), braak;

Deellocatie B: Carrosseriebouw De Bruijn (G. 4454), geen bedrijvigheid sinds 2001;

Deellocatie C: Pottenbakkerij (G. 3661), in gebruik;

Deellocatie D: Garageboxen en tuinen;

Deellocatie E: Kasteel Daelenbroeckstraat 30 (edelsmid)/Nazarethweg 8.

Op basis van de aangeleverde gegevens was niet vast te stellen wanneer de verontreinigingen precies waren ontstaan waardoor de veroorzakers niet aangewezen konden worden.

Gegevens m.b.t. juridische toets plangebied Nazareth te Maastricht

(Tonnaer, kenmerk 050A16).

Toets baseert zich voornamelijk op onderzoeksrapport van Witteveen & Bos uit 2002.

Voor de verschillende locaties kan niet exact worden nagegaan wanneer dan wel en in

welke mate verontreinigingen zijn ontstaan voor 1975. Aangezien enkele percelen zijn verkocht in de periode na 1987 is wel veelal sprake van een schuldig eigenaar omdat kopende partijen door het uitvoeren van bodemonderzoek hadden kunnen achterhalen dat de locatie verontreinigd is .

Gegevens m.b.t. juridische toets plangebied Nazareth te Maastricht

(Caubergh-Huygen, notitie nr. 2000.1435-3.)

Juridische toets voor drie deellocaties 1) Carrosserie- en automobielfabriek De Bruyn, 2) pottenbakkerij Ploumen, 3) Voormalig Rijdam.

- 1) is sinds 1922 op de locatie gevestigd. Aangekomen verontreinigingen kunnen niet direct gerelateerd worden aan de bedrijfsmatige activiteiten.
- 2) is sinds 1995 eigenaar: er bestaat geen relatie tussen de aanwezige verontreinigingen en de bestaande verontreinigingen.
- 3) ten minste bij 2 van de 5 te onderscheiden deellocaties kunnen de aangetroffen verontreinigingen gerelateerd worden aan de voormalig gevestigde activiteiten. Huidige eigenaar dient beschouwd te worden als schuldig eigenaar aangezien de locatie is aangekocht na 1987.

Vergunningen

Sloopvergunning Kasteel Daelenbroeckstraat 31, kenmerk SOG 98-0029S, d.d. 8 juli 1998.

Besluit verlenen tot vergunning algehele sloop van industrie-fabriekshal. Asbesthoudende golfplaten en andere asbesthoudende materialen dienen voorafgaand door een erkend asbestverwijderingsbedrijf te worden verwijderd;

Hinderwetvergunning Kasteel Daelenbroeckstraat 31, d.d. 1 februari 1971, nieuwe de gehele inrichting omvattende Hinderwetvergunning;

Hinderwetvergunning Kasteel Daelenbroeckstraat 31, d.d. 12 juli 1973, voor het uitbreiden en wijzigen van de inrichting;

Hinderwetvergunning Kasteel Daelbroeckstraat 31, d.d. 19 februari 1975, aanvullende voorwaarden voor de vergunning uit 1971. Onder andere, overtollig water van de wasinstallatie moet naar een doelmatige slibvanger worden afgevoerd.

Hinderwetvergunning Kasteel Daelbroeckstraat 31, kenmerk SO 86-13462, nieuwe de gehele inrichting omvattende

Hinderwetvergunning Kasteel Aldengoorstraat 10, nummer SOG 95-9182, d.d. 1 december 1995, vergunning tot het oprichten en in werking hebben van een inrichting voor vervaardiging van in-/exterieur decoratieve keramische elementen.

Hinderwetvergunning Meerssenerweg 69B (voormalige locatie de Bruijn), 28-4-1971: volgens deze hinderwetvergunning is op de locatie een ondergrondse HBO-tank gesitueerd direct noordoosten van het voormalige woonhuis. De tank was verbonden met de verwarmingskelder. Voorts wordt melding gemaakt van een heetwaterreiniger met een petroleum vat van 40 liter.

Overige dossiers

Uit de overige bestuurde dossiers blijkt dat tegen de firma Rijdam in de loop der jaren een groot aantal klachten is ingediend met name betrekking hebbende op:

- stofneerslag (rood) als gevolg van niet goed (functionerende) luchtfilters;
- geluidsoverlast.

Bij milieucontroles is diverse malen geconstateerd dat de omgeving overlast ondervindt als gevolg van staalstofdeeltjes. Oorzaak was veelal een niet naar behoren werkende installatie.

Kroonuitspraak, d.d. 21 maart 1985, bezwaar tegen sluiting Rijdam op locatie is ongegrond verklaard.

Uit een van de pleitstukken blijkt dat Rijdam de locatie kocht in 1969 van de Dolhaine. Destijds was al sinds geruime tijd een constructiebedrijf op de locatie gevestigd. Deze vestiging dateert van voor 1952.

Controle na faillissement firma Rijdam: Bevestiging (door gemeente) dat na faillissement Rijdam zijn afvalstoffen op de juiste manier heeft afgevoerd.

Volgens projectplan sloop Hamanz (Sittard) worden kruipruimtes opgevuld met puin vanuit veiligheidsoverwegingen.

2.4.3 Bodemkwaliteitsrapportages

Via de website van de gemeente Maastricht zijn diverse bodemkwaliteitsrapportages aangevraagd van percelen in het plangebied.

Voor het plangebied volgt hier geen aanvullende informatie met betrekking tot bodembedreigende activiteiten en/of bodemverontreinigingen uit.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 61, 62W, (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1985). De maaiveldhoogte van alle deellocales bedraagt circa 46 m+NAP. De grondwaterspiegel bevindt zich, volgens de grondwaterkaart van Nederland, op circa 43 m+NAP. Volgens TNO-kaarten bevindt het grondwater zich derhalve op circa 3 m-mv en stroomt het in westnoordwestelijk richting, richting de Maas. Als gevolg van lokale omstandigheden kan de stromingsrichting plaatselijk afwijken van de regionale stromingsrichting.

De regionale bodemopbouw kan worden geschematiseerd zoals weergegeven tabel 2.1.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0-10	Betuwe	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 geologische opbouw van de bodem wordt gevormd door een deklaag (Betuwe Formatie) met daaronder een watervoerend pakket Maasgrinden met een dikte van 10 tot 20 meter. Dit watervoerend pakket vormt een geheel met het tweede watervoerend pakket, dat bestaat uit kalksteen behorende tot de Formaties Gulpen en Maastricht met een dikte van circa 80 meter.

Uit de bodemkaart van Nederland is af te leiden dat de oorspronkelijke bodem ter plaatse gekarakteriseerd kan worden als een kalkloze poldervaaggrond ontwikkeld in zware zavel of lichte klei.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Bodembeleid gemeente Maastricht

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 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 een bodembeleid opgesteld.

Medio 2012 is het nieuwe bodembeleid van de gemeente opgesteld en uiteindelijk op 23 april 2013 vastgesteld. De onderzoeksresultaten van onderhavig onderzoek zijn getoetst aan dit nieuwe beleid.

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 ontstaans-geschiedenis ingedeeld in zes diffuus verontreinigde deelgebieden: Overig, Vesting, Ophoging, Inundatie, Belvédère en Beatrixhaven.

Onderhavige onderzoeksgebied 'Nazareth' is volgens het 'Bodembeheerplan Maastricht 2012' gelegen binnen het deelgebied 'Ophoging'. In het deelgebied 'Ophoging' zijn in het verleden ophoogmaterialen toegepast, gemengd met industrieel afval, voornamelijk afkomstig van de voorheen aanwezige industrieën in de nabije omgeving. Het gebied wordt daarom gekenmerkt door lichte tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen zoals puin, baksteen en kolen. Er kunnen dan ook licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK, minerale olie in de grond worden verwacht.

De gemeente Maastricht maakt voor het deelgebied 'Ophoging' onderscheid tussen de boven- (0,0-0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-2,0 m-mv). In tabel 2.2 is het bodembeleid van de gemeente Maastricht voor dit deelgebied samengevat.

Tabel 2.2 Bodembeleid deelgebied "Ophoging"

"Ophoging"	Bodemfunctieklasse	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingseis*	Ontgravingsklasse
Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	Industrie	Industrie	Wonen	Niet toepasbaar
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	Industrie	Industrie	Wonen	Industrie

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

2.7 Asbestverdachte materialen

Van de tijdens de locatie-inspectie aangetroffen asbestverdachte materialen zijn een 3-tal materiaalmonsters genomen en ter analyse aangeboden aan een erkend laboratorium (ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet). Uit de analyseresultaten blijkt dat de aangetroffen vlakke plaat asbesthoudend is (10-15 % hechtgebonden chrysotiel). Het analysecertificaat van de asbestanalyses is opgenomen in bijlage 2.



Onduidelijk is wat de herkomst van het asbesthoudend materiaal is. Gezien de wijze waarop het materiaal is aangetroffen (aan het maaiveld) kan niet worden uitgesloten dat dit het gevolg is van de sloop.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek dient de onderzoekslocatie in 6 deellocaties te worden onderverdeeld:

1. Voormalige tuin, Meerssenerweg 69B , ca. 50 m²;
2. Terrein vml. autobedrijf 'De Bruijn', ca. 2.300 m²;
3. Verhard terreindeel voormalige locatie constructiebedrijf Rijdam, ca. 1.700 m²;
4. Onverhard terreindeel voormalige locatie constructiebedrijf Rijdam, ca. 2.000 m²;
5. Waargenomen oliespot ter plaatse van deellocatie 2 (ca. 4 m²);
6. Ondergrondse HBO-tank ter plaatse van deellocatie 2.

Ter plaatse van deellocatie 3 dient daarbij nog vermeld te worden dat hier een viertal spots met minerale olie aanwezig zijn. De verschillende deellocaties zijn weergegeven in navolgende figuur.

Figuur: overzicht onderzoekslocaties



Reeds geleverde onderzoeksinspanningen:

1. Voormalige tuin: deze heeft in het verleden geen onderdeel uitgemaakt van de onderzoekslocatie en dient derhalve nog te worden onderzocht;
2. Terrein vml. autobedrijf 'De Bruijn': in het verleden is op de locatie bodemonderzoek uitgevoerd maar daarbij is geen rekening gehouden met de voormalige inrichting van de locatie. Op de locatie zijn verschillende spuitcabines aanwezig geweest. De bodem ter plaatse is echter nimmer onderzocht op VOCl. Voorts blijkt uit een hinderwetvergunning dat op de locatie een ondergrondse tank

- aanwezig is (geweest) die niet eerder is onderzocht (zie onder 6.). Tot slot heeft op de locatie nimmer asbestonderzoek plaatsgevonden;
3. Verhard terreindeel voormalige locatie constructiebedrijf Rijdam: De locatie is in het verleden in voldoende mate onderzocht. Daarbij dient te worden opgemerkt dat hierbij geen asbestonderzoek heeft plaatsgevonden. Voorts zijn de onderzoeksgegevens gedateerd;
 4. Onverhard terreindeel voormalige locatie constructiebedrijf Rijdam: De locatie is in het verleden in voldoende mate onderzocht. Daarbij dient te worden opgemerkt dat hierbij geen asbestonderzoek heeft plaatsgevonden. Voorts zijn de onderzoeksgegevens gedateerd;
 5. De waargenomen oliespot is niet vermeld in voorgaande onderzoeken en is niet eerder onderzocht;
 6. De ondergrondse HBO-tank ter plaatse van deellocatie 2 is niet eerder onderzocht.

Met betrekking tot de kwaliteit van de bodem kan op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken het volgende worden gesteld:

Bodem

1. Voormalige tuin: Verwachting is dat de bodemkwaliteit in lijn is met de gehalten die zijn aangetroffen ter plaatse van de locatie de Bruijn. Op deze locatie zijn in de grond maximaal overschrijdingen van de streefwaarden vastgesteld. Van de grondwaterkwaliteit kan eveneens worden aangenomen dat deze vergelijkbaar is met die op het aangrenzende terrein van de Bruijn.
2. Terrein vml. autobedrijf 'De Bruijn': De bovengrond is matig verontreinigd met lood en zink en licht met enkele andere zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat de grond ter plaatse van de voormalige spuitcabines niet is onderzocht op VOCl. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en VOCl.
3. Verhard terreindeel voormalige locatie constructiebedrijf Rijdam: Zowel de boven- als ondergrond is sterk verontreinigd met zware metalen en licht tot matig met diverse andere parameters. Lokaal is de bodem eveneens sterk verontreinigd met minerale olie. De sterke verontreinigingen beperken zich tot de bovenste meter van de bodem. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en VOCl.
4. Onverhard terreindeel voormalige locatie constructiebedrijf Rijdam: Zowel de boven- als ondergrond is sterk verontreinigd met zware metalen en licht tot matig met diverse andere parameters. De sterke verontreinigingen beperken zich tot de bovenste meter van de bodem.
5. Oliespot: is waargenomen valt binnen deellocatie 2. Betreffende olie spot is van recentere datum en derhalve niet eerder onderzocht. De oliespot bevindt zich op de betonverharding.
6. Ondergrondse HBO-tank: de milieuhygiënische kwaliteit met betrekking tot minerale olie is onbekend en dient derhalve als verdacht met betrekking tot het voorkomen van een bodembelasting te worden beschouwd.

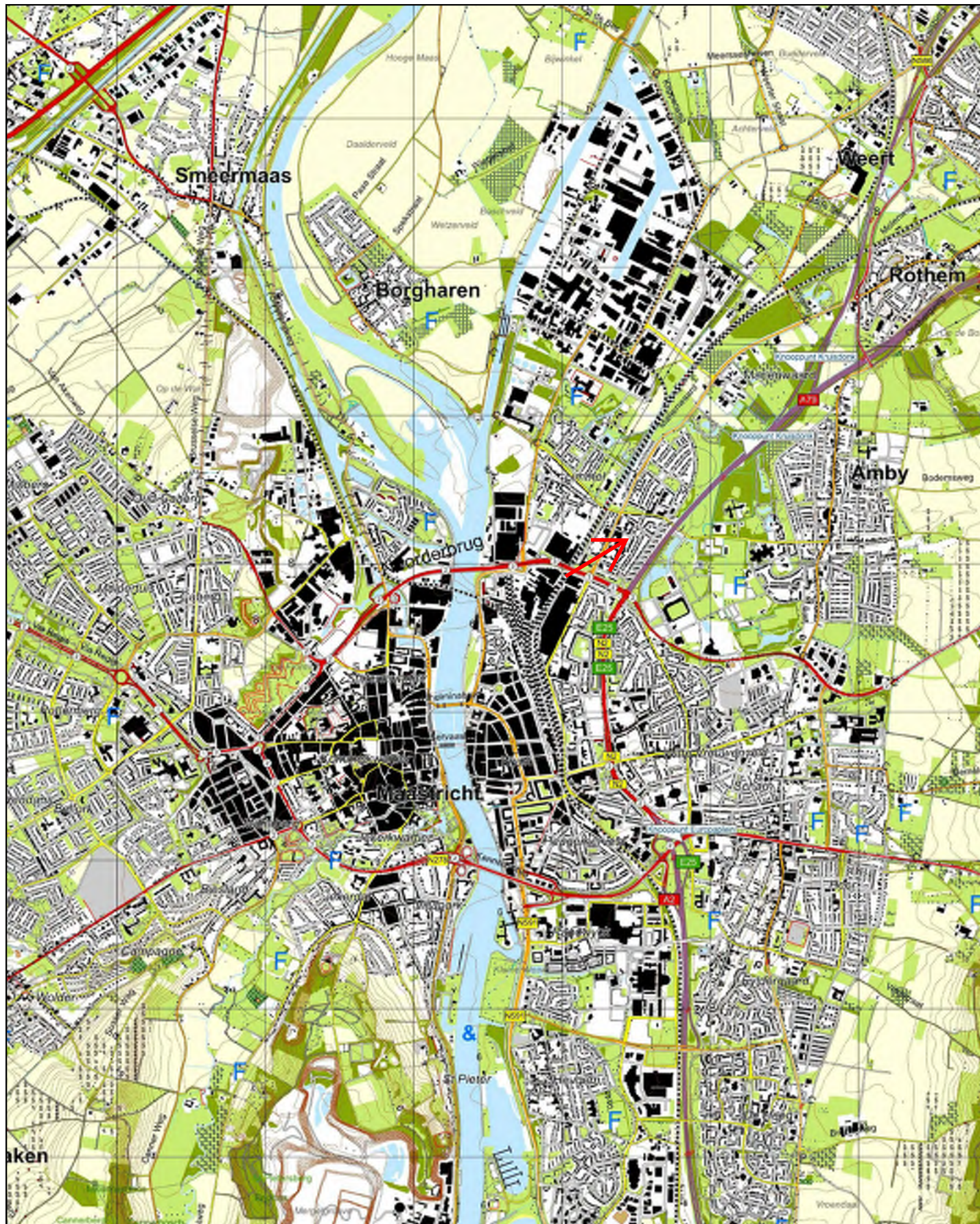
Asbest

- Het plangebied bevindt zich op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht in het deelgebied “Ophoging” en heeft met betrekking tot asbest een potentieel verdachte ligging.
- In het plangebied heeft nimmer een asbestonderzoek conform de NEN5707 dan wel de NEN 5897 plaatsgevonden.
- Tijdens het locatiebezoek is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen aan het maaiveld ter plaatse van deellocatie 4.

Gezien het bovenstaande dient het plangebied als ‘verdacht’ te worden beschouwd met betrekking tot een eventueel bodembelasting met asbest. Gezien de wijze van voorkomen van het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal is dit mogelijk afkomstig van de sloop. Gezien het feit dat het grootste gedeelte van de locatie is verhard met beton kan echter slechts een klein gedeelte van de bodem van het plangebied als gevolg van de sloopactiviteiten belast zijn met asbest. Tevens dient rekening te worden gehouden met kelders die eventueel zijn opgevuld met asbesthoudend sloopmateriaal.

Bijlagen

Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 350 700 1050 1400 1750 m

A horizontal scale bar with markings at 0, 350, 700, 1050, 1400, and 1750 meters.

Legenda



Locatie

TITEL	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
BRON	Topografische kaart Nederland, kaart 69 B
SCHAAL	1:35.000 bij A4

Lievense  **CSO**
infra water milieu

Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Tel.: 043-3523950

Bijlage 2 Analysecertificaat asbest



Analysrapport

LievensCSO Milieu B.V.

Dhr. J. Wirtz

Postbus 1323

6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Locatie Rijdam, Maastricht
Uw projectnummer : 16B064
ALcontrol rapportnummer : 12288111, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : X51I4X2A

Rotterdam, 20-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16B064. 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.

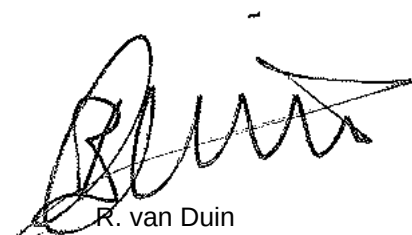
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



LievenseCSO Milieu B.V.

Dhr. J. Wirtz

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Locatie Rijdam, Maastricht
Projectnummer 16B064
Rapportnummer 12288111 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 20-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	dakleer
002	Asbestverdacht	board
003	Asbestverdacht	vlakke plaat

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		11.38	20.55	39.67
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





LievenseCSO Milieu B.V.

Dhr. J. Wirtz

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Locatie Rijdam, Maastricht
Projectnummer 16B064
Rapportnummer 12288111 - 1

Orderdatum 19-04-2016
Startdatum 19-04-2016
Rapportagedatum 20-04-2016

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht		Conform NEN 5896
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5160338	19-04-2016	19-04-2016	ALC299
002	P5160339	19-04-2016	19-04-2016	ALC299
003	P5160204	19-04-2016	19-04-2016	ALC299

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12288111-001

Datum analyse: 20-04-2016

Projectnummer: 16B064

Monsteromschrijving: dakleer

Projectnaam: 16B064

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Dakleer	1	11.3773	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12288111-002

Datum analyse: 20-04-2016

Projectnummer: 16B064

Monsteromschrijving: board

Projectnaam: 16B064

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	1	20.5467	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12288111-003

Datum analyse: 20-04-2016

Projectnummer: 16B064

Projectnaam: 16B064

Monsteromschrijving: vlakke plaat

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	39.6736	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.0	4.0	6.0
TOTALEN	Serpentijn Amfibool					5.0 <0.1	4.0 <0.1	6.0 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 3 Bodemkwaliteitsrapportages



Gemeente Maastricht

Bodemkwaliteitsrapportage

perceel MTT00 G 3661

Gegevens aanvrager	
Naam	Wirtz, LievenseCSO
Adres	Sleperweg 10, 6222NK Maastricht
Datum aanvraag	18 apr 2016
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van perceel MTT00 G 3661. 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.

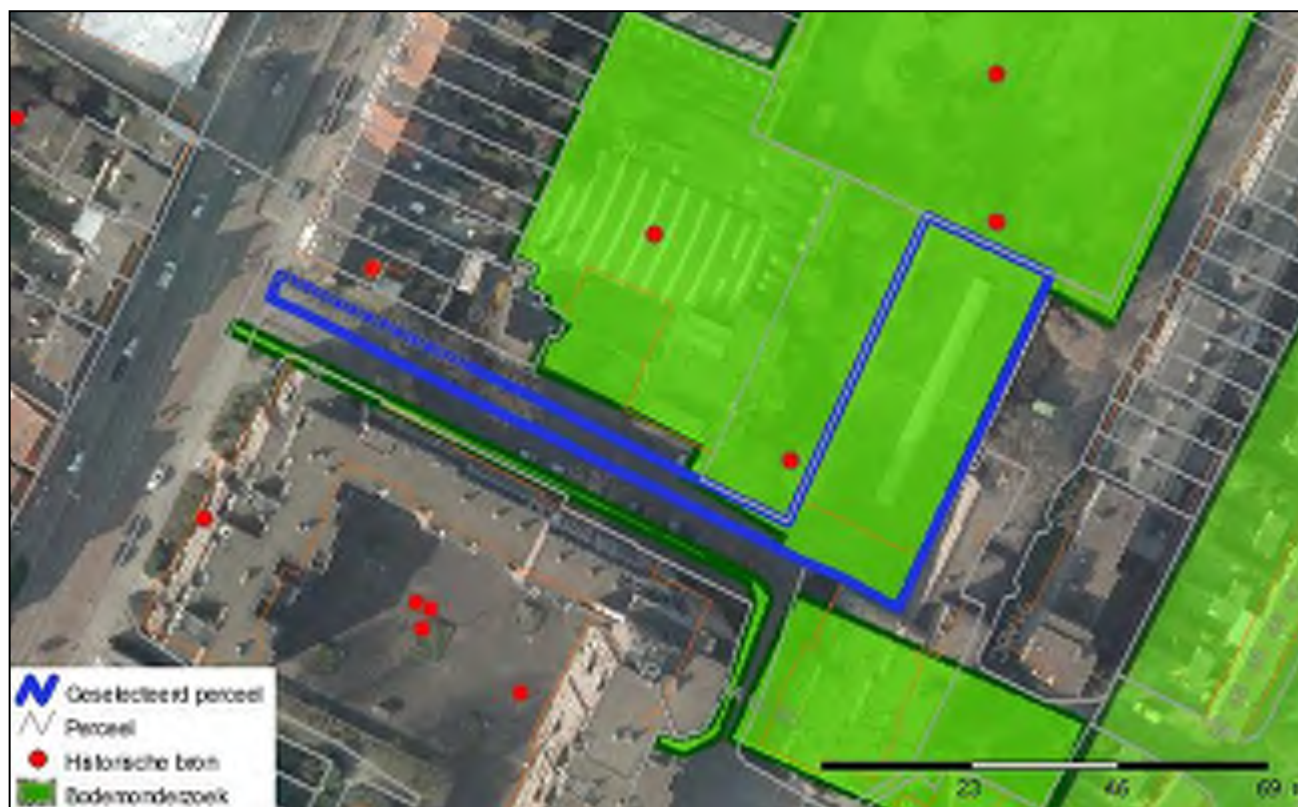
2 Algemene informatie perceel MTT00 G 3661

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:

Kadastrale gegevens	
Gemeente	MTT00
Sectie	G
Nummer	3661

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 ophoging.

In het deelgebied 'Ophoging' zijn in het verleden ophoogmaterialen toegepast, gemengd met industrieel afval, voornamelijk afkomstig van de voorheen aanwezige industrieën in de nabije omgeving. Het gebied wordt daarom gekenmerkt door lichte tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen zoals puin, baksteen en kolen. Er kunnen dan ook licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK, minerale olie in de grond worden verwacht.

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 perceel MTT00 G 3661

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
Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Kasteel Daelenbroeckstraat 31		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
avr (aanvullend rapport)	Witteveen&Bos	13 02 2002	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Cauberg Huygen	15 12 2000	>I	Onbekend	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	CBB	01 04 1999	>I	>S	>LMW
Saneringsplan	CSO	08 01 1999	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	CSO	23 12 1998	>I	>S	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	Oranjewoud	01 07 1993	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	Miko	30 07 1992	>I	Onbekend	>LMW

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> 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 perceel MTT00 G 3661

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.

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1971 -
verfspuitinrichting (metaal)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1971 -
metaalconstructiebedrijf	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1971 -
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1973 -
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1974 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1971 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1973 -
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1975 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1982 -
metaalconstructiebedrijf	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1973 -
dieseltank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1974 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1971 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1975 -
brandstoftank (bovengronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1973 -
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1982 -
brandstoftank (bovengronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1971 -
chemische industrie	Kasteel Aldengoorstraat 10	Ned. Pharmaceutische Industrie	1982 - 1985
geneesmiddelenfabriek	Kasteel Aldengoorstraat 10	Ned. Pharmaceutische Industrie	1982 - 1985
autoreparatiebedrijf	Kasteel Aldengoorstraat 10	Handelsond. Majoda	1987 - 1987
metaalconstructiebedrijf	Kasteel Daelenbroeckstr 31	Rijdam Limburg Bv	-
hbo-tank (ondergronds)	Meerssenerweg 69	Vrees, T.J.M., de	- 1993
carrosseriefabriek	Meerssenerweg 69	Bruin de	1936 -
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	Meerssenerweg 69	Care Autoschade Service (Voorh	

5.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Kasteel Aldengoorstraat 10 (AA093501509)	geen vervolg, voldoende onderzocht.
Kasteel Aldengoorstraat ong. (AA093502218)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Kasteel Aldengoorstraat 10'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Kasteel Aldengoorstraat 10 (AA093501509)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Kasteel Aldengoorstraat 10		

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Indicatief onderzoek	IGF	25 02 1992	>AW	Onbekend	

Onderzoekslocatie 'Kasteel Aldengoorstraat ong.'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Kasteel Aldengoorstraat ong. (AA093502218)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Kasteel Aldengoorstraat		

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Tauw	17 01 2012	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Tauw	26 08 2011	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	Tauw	20 05 2011	>I	Onbekend	>LMW

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart

> 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](#).



Gemeente Maastricht

Bodemkwaliteitsrapportage

Meerssenerweg 69-B te MAASTRICHT

Gegevens aanvrager	
Naam	Wirtz, LievenseCSO
Adres	Sleperweg 10, 6222NK Maastricht
Datum aanvraag	25 apr 2016
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van Meerssenerweg 69-B 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 Meerssenerweg 69-B 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	Meerssenerweg 69-B te MAASTRICHT
Kadastrale gegevens	
Gemeente	MTT00
Sectie	G
Nummer	4455

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 ophoging.

In het deelgebied 'Ophoging' zijn in het verleden ophoogmaterialen toegepast, gemengd met industrieel afval, voornamelijk afkomstig van de voorheen aanwezige industrieën in de nabije omgeving. Het gebied wordt daarom gekenmerkt door lichte tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen zoals puin, baksteen en kolen. Er kunnen dan ook licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK, minerale olie in de grond worden verwacht.

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 Meerssenerweg 69-B 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 uitsluitsel 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.

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
hbo-tank (ondergronds)	Meerssenerweg 69	Vrees, T.J.M., de	- 1993
carrosseriefabriek	Meerssenerweg 69	Bruin de	1936 -
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	Meerssenerweg 69	Care Autoschade Service (Voorh	-

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 Meerssenerweg 69-B 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 uitsluitsel 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
Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)	geen vervolg, voldoende onderzocht.
Kasteel Aldengoorstraat ong. (AA093502218)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Kasteel Daelenbroeckstraat 31

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
avr (aanvullend rapport)	Witteveen&Bos	13 02 2002	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Cauberg Huygen	15 12 2000	>I	Onbekend	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	CBB	01 04 1999	>I	>S	>LMW
Saneringsplan	CSO	08 01 1999	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	CSO	23 12 1998	>I	>S	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	Oranjewoud	01 07 1993	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	Miko	30 07 1992	>I	Onbekend	>LMW

Onderzoekslocatie 'Kasteel Aldengoorstraat ong.'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Kasteel Aldengoorstraat ong. (AA093502218)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Kasteel Aldengoorstraat

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Tauw	17 01 2012	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Tauw	26 08 2011	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	Tauw	20 05 2011	>I	Onbekend	>LMW

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.

> 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

perceel MTT00 G 4454

Gegevens aanvrager	
Naam	Wirtz, LievenseCSO
Adres	Sleperweg 10, 6222NK Maastricht
Datum aanvraag	18 apr 2016
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van perceel MTT00 G 4454. 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.

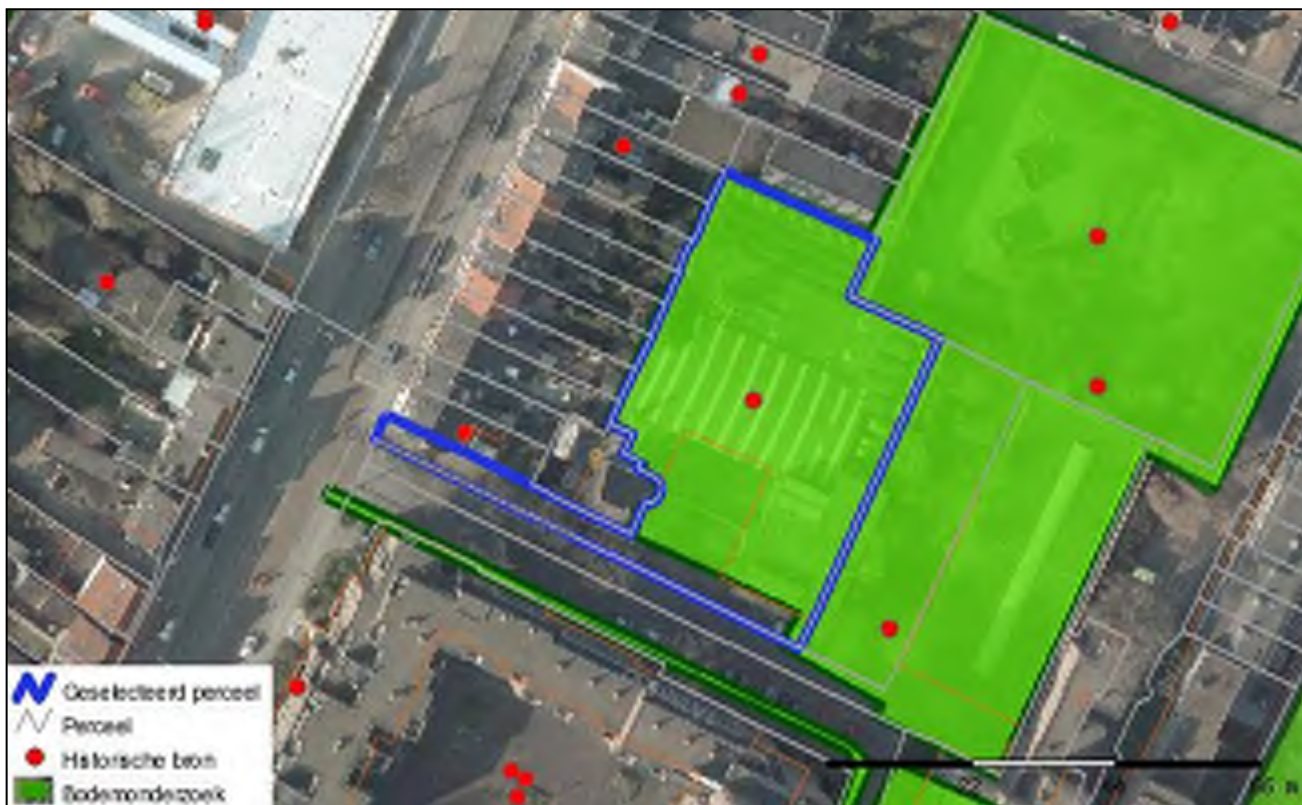
2 Algemene informatie perceel MTT00 G 4454

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:

Kadastrale gegevens	
Gemeente	MTT00
Sectie	G
Nummer	4454

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 ophoging.

In het deelgebied 'Ophoging' zijn in het verleden ophoogmaterialen toegepast, gemengd met industrieel afval, voornamelijk afkomstig van de voorheen aanwezige industrieën in de nabije omgeving. Het gebied wordt daarom gekenmerkt door lichte tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen zoals puin, baksteen en kolen. Er kunnen dan ook licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK, minerale olie in de grond worden verwacht.

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 perceel MTT00 G 4454

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.

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
carrosseriefabriek	Kasteel Aldengoorstraat 69	Carrosserie- en Automobielbedr	1972 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Aldengoorstraat 69	N.V. Carrosserie- en Automobie	1967 -
opslag van alifatische koolwaterstoffen	Kasteel Aldengoorstraat 69	Carrosserie- en Automobielbedr	1972 -
opslag van alifatische koolwaterstoffen	Kasteel Aldengoorstraat 69	N.V. Carrosserie- en Automobie	1967 -
benzinetank (bovengronds)	Kasteel Aldengoorstraat 69	Carrosserie- en Automobielbedr	1972 -
carrosseriefabriek	Kasteel Aldengoorstraat 69	N.V. Carrosserie- en Automobie	1967 -

4.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
-----------------------	---------

Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)	geen vervolg, voldoende onderzocht.
---	-------------------------------------

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Kasteel Daelenbroeckstraat 31		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
avr (aanvullend rapport)	Witteveen&Bos	13 02 2002	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Cauberg Huygen	15 12 2000	>I	Onbekend	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	CBB	01 04 1999	>I	>S	>LMW
Saneringsplan	CSO	08 01 1999	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	CSO	23 12 1998	>I	>S	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	Oranjewoud	01 07 1993	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	Miko	30 07 1992	>I	Onbekend	>LMW

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> 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 perceel MTT00 G 4454

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.

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
chemische industrie	Kasteel Aldengoorstraat 10	Ned. Pharmaceutische Industrie	1982 - 1985
geneesmiddelenfabriek	Kasteel Aldengoorstraat 10	Ned. Pharmaceutische Industrie	1982 - 1985
autoreparatiebedrijf	Kasteel Aldengoorstraat 10	Handelsond. Majoda	1987 - 1987
transportbedrijf	Meerssenerweg 61	Ch. Bondewel	1942 - 1984
smederij	Meerssenerweg 61	Jac. Aerts	1955 - 1972
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Meerssenerweg 61	Jac. Aerts	1955 - 1972
autoreparatiebedrijf	Meerssenerweg 61	Bondewel, Ch.A.P.	1953 -
lood- en zinkwerkerij	Meerssenerweg 61	Aerts, J.J.	1964 -
rijwielreparatiebedrijf	Meerssenerweg 61	Ch. Bondewel	1942 - 1984
autoreparatiebedrijf	Meerssenerweg 61	Ch. Bondewel	1942 - 1984
benzine-service-station	Meerssenerweg 61	Ch. Bondewel	1942 - 1984
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	Meerssenerweg 61	Jac. Aerts	1955 - 1972
lood- en zinkwerkerij	Meerssenerweg 61	Aerts, J.J.	1970 -
metaalconstructiebedrijf	Meerssenerweg 61	Aerts, J.J.	1959 -
hbo-tank (ondergronds)	Meerssenerweg 69	Vrees, T.J.M., de	- 1993
carrosseriefabriek	Meerssenerweg 69	Bruin de	1936 -
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	Meerssenerweg 69	Care Autoschade Service (Voorh	-
taxibedrijf	Meerssenerweg 61	Taxi Frenske	-

5.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Kasteel Aldengoorstraat 10 (AA093501509)	geen vervolg, voldoende onderzocht.
Kasteel Aldengoorstraat ong. (AA093502218)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Kasteel Aldengoorstraat 10'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Kasteel Aldengoorstraat 10 (AA093501509)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Kasteel Aldengoorstraat 10		

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Indicatief onderzoek	IGF	25 02 1992	>AW	Onbekend	

Onderzoekslocatie 'Kasteel Aldengoorstraat ong.'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Kasteel Aldengoorstraat ong. (AA093502218)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Kasteel Aldengoorstraat		

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Tauw	17 01 2012	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Tauw	26 08 2011	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	Tauw	20 05 2011	>I	Onbekend	>LMW

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart

> 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

perceel MTT00 G 3659

Gegevens aanvrager	
Naam	Wirtz, LievenseCSO
Adres	Sleperweg 10, 6222NK Maastricht
Datum aanvraag	18 apr 2016
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van perceel MTT00 G 3659. 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.

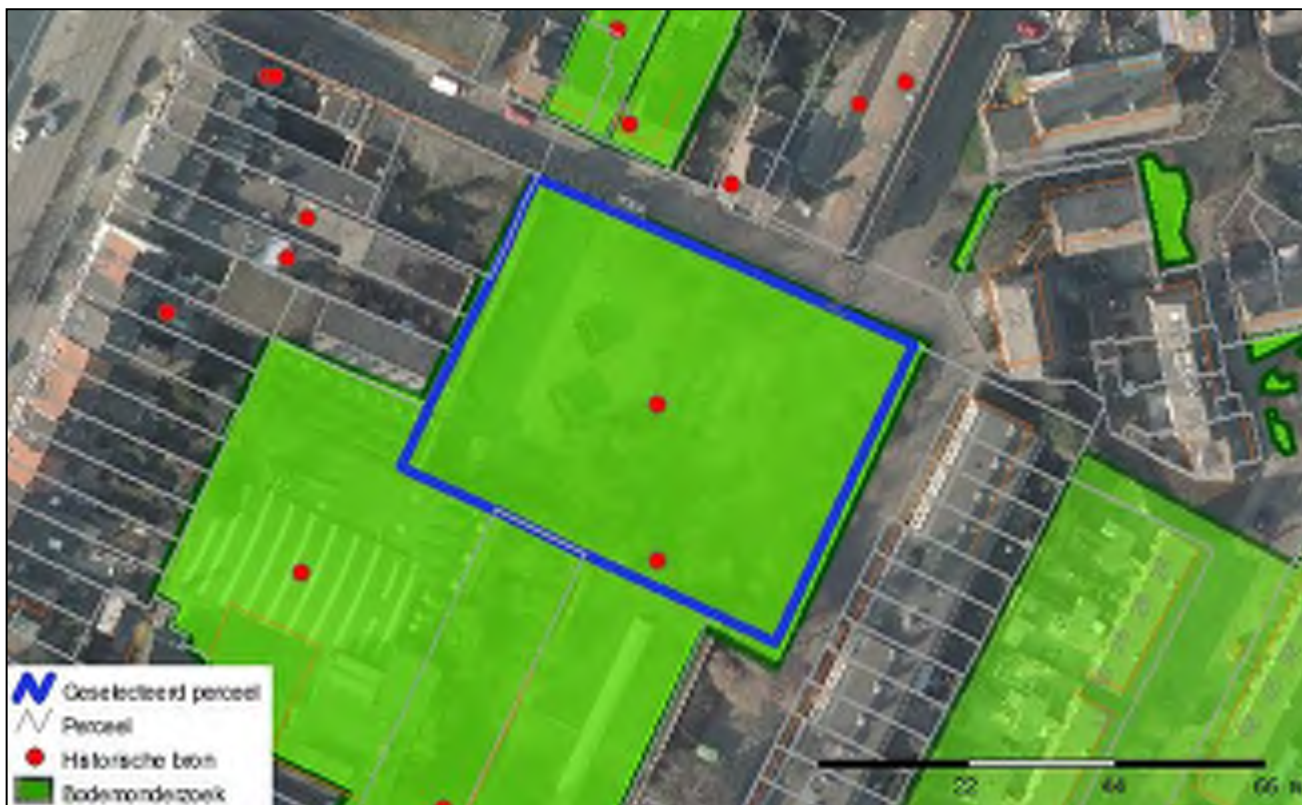
2 Algemene informatie perceel MTT00 G 3659

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:

Kadastrale gegevens	
Gemeente	MTT00
Sectie	G
Nummer	3659

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 ophoging.

In het deelgebied 'Ophoging' zijn in het verleden ophoogmaterialen toegepast, gemengd met industrieel afval, voornamelijk afkomstig van de voorheen aanwezige industrieën in de nabije omgeving. Het gebied wordt daarom gekenmerkt door lichte tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen zoals puin, baksteen en kolen. Er kunnen dan ook licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK, minerale olie in de grond worden verwacht.

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 perceel MTT00 G 3659

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.

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1971 -
verfspuitinrichting (metaal)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1971 -
metaalconstructiebedrijf	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1971 -
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1973 -
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1974 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1971 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1973 -
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1975 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1982 -
metaalconstructiebedrijf	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1973 -
dieseltank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1974 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1971 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1975 -
brandstoftank (bovengronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1973 -
machine- en apparatenindustrie	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg	1982 -
brandstoftank (bovengronds)	Kasteel Daelenbroeckstr -1	Rijdam Limburg N.V.	1971 -
metaalconstructiebedrijf	Kasteel Daelenbroeckstr 31	Rijdam Limburg Bv	-

4.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Kasteel Daelenbroeckstraat 31		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
avr (aanvullend rapport)	Witteveen&Bos	13 02 2002	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Cauberg Huygen	15 12 2000	>I	Onbekend	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	CBB	01 04 1999	>I	>S	>LMW
Saneringsplan	CSO	08 01 1999	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	CSO	23 12 1998	>I	>S	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	Oranjewoud	01 07 1993	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	Miko	30 07 1992	>I	Onbekend	>LMW

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> 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 perceel MTT00 G 3659

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.

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr 30	Hof	- 1989
metaalconstructiebedrijf	Kasteel Daelenbroeckstr 30	Constructiewerkplaats M. Dolha	1930 - 1964
transportbedrijf	Kasteel Daelenbroeckstr 34	R.H. Hendrixx	1957 - 1985
sloperij van bouwwerken	Kasteel Daelenbroeckstr 34	R.H. Hendrixx	1957 - 1985
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven	Kasteel Daelenbroeckstr 34	R.H. Hendrixx	1957 - 1985
autohandel (geen reparatie)	Kasteel Daelenbroeckstr 34	Fey	-
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Daelenbroeckstr 34	Fey	-
textielveredeling	Kasteel Daelenbroeckstr 36	J.H. Siebert	-
hbo-tank (bovengronds)	Kasteel Daelenbroeckstr 36	Dooren	- 1997
ketel- en radiatorenfabrieken	Kasteel Daelenbroeckstr 36	Autotemp Maastricht	1979 - 1991
auto-onderdelen- en accessoiresfabriek	Kasteel Daelenbroeckstr 36	NRF Services BV	1983 -
auto-onderdelen- en accessoiresfabriek	Kasteel Daelenbroeckstr 36	N.R.F. NV	1970 -
auto-onderdelen- en accessoiresfabriek	Kasteel Daelenbroeckstr 36	Nederlandsche Radiateurs Fabr	1969 -
auto-onderdelen- en accessoiresfabriek	Kasteel Daelenbroeckstr 36	N.R.F. Services BV	1983 -
auto-onderdelen- en accessoiresfabriek	Kasteel Daelenbroeckstr 36	Nederl.Rad.Fabr.Nv	-
carrosseriefabriek	Kasteel Aldengoorstraat 69	Carrosserie- en Automobielbedr	1972 -
hbo-tank (ondergronds)	Kasteel Aldengoorstraat 69	N.V. Carrosserie- en Automobie	1967 -
opslag van alifatische koolwaterstoffen	Kasteel Aldengoorstraat 69	Carrosserie- en Automobielbedr	1972 -
opslag van alifatische koolwaterstoffen	Kasteel Aldengoorstraat 69	N.V. Carrosserie- en Automobie	1967 -
benzinetank (bovengronds)	Kasteel Aldengoorstraat 69	Carrosserie- en Automobielbedr	1972 -
carrosseriefabriek	Kasteel Aldengoorstraat 69	N.V. Carrosserie- en Automobie	1967 -

5.3 Bodemonderzoeken en conclusies

Statusinformatie

Bodemonderzoeklocatie	Vervolg
Kasteel Daelenbroeckstraat 36 (N.R.F.-Services) (AA093500372)	geen vervolg, voldoende onderzocht.
Kasteel Daelenbroeckstraat 34 (AA093500371)	geen vervolg, voldoende onderzocht.
Kasteel Geijsterenstraat, Kasteel Cortenbachlaan, (AA093501462)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Kasteel Daelenbroeckstraat 36 (N.R.F.-Services)'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Kasteel Daelenbroeckstraat 36 (N.R.F.-Services) (AA093500372)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Kasteel Daelenbroeckstraat 36

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Oriënterend bodemonderzoek	CSO	29 12 2010	Onbekend	>S	Onbekend
Historisch onderzoek	ReGister	27 01 2010	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Oriënterend bodemonderzoek	Oranjewoud	01 02 1992	>I	Onbekend	>LMW

Onderzoekslocatie 'Kasteel Daelenbroeckstraat 34'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Kasteel Daelenbroeckstraat 34 (AA093500371)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Kasteel Daelenbroeckstraat 34

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
Bijzonder inventariserend onderzoek	Innogas	04 05 1999	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Sanerings evaluatie	Lyons Business	01 01 1996	>AW	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NVN 5740	Lyons Business	11 08 1995	>I	Onbekend	>LMW

Onderzoekslocatie 'Kasteel Geijsterenstraat, Kasteel Cortenbachlaan,'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Kasteel Geijsterenstraat, Kasteel Cortenbachlaan, (AA093501462)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Kasteel Geijsterenstraat

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	06 06 1996	>T	Onbekend	

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
-----	----------------------

BKK	Bodemkwaliteitskaart
> 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](#).



Gemeente Maastricht

Bodemkwaliteitsrapportage

perceel MTT00 G 6000

Gegevens aanvrager	
Naam	Wirtz, LievenseCSO
Adres	Sleperweg 10, 6222NK Maastricht
Datum aanvraag	18 apr 2016
Voor informatie	msbodem1@maastricht.nl

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van perceel MTT00 G 6000. 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.

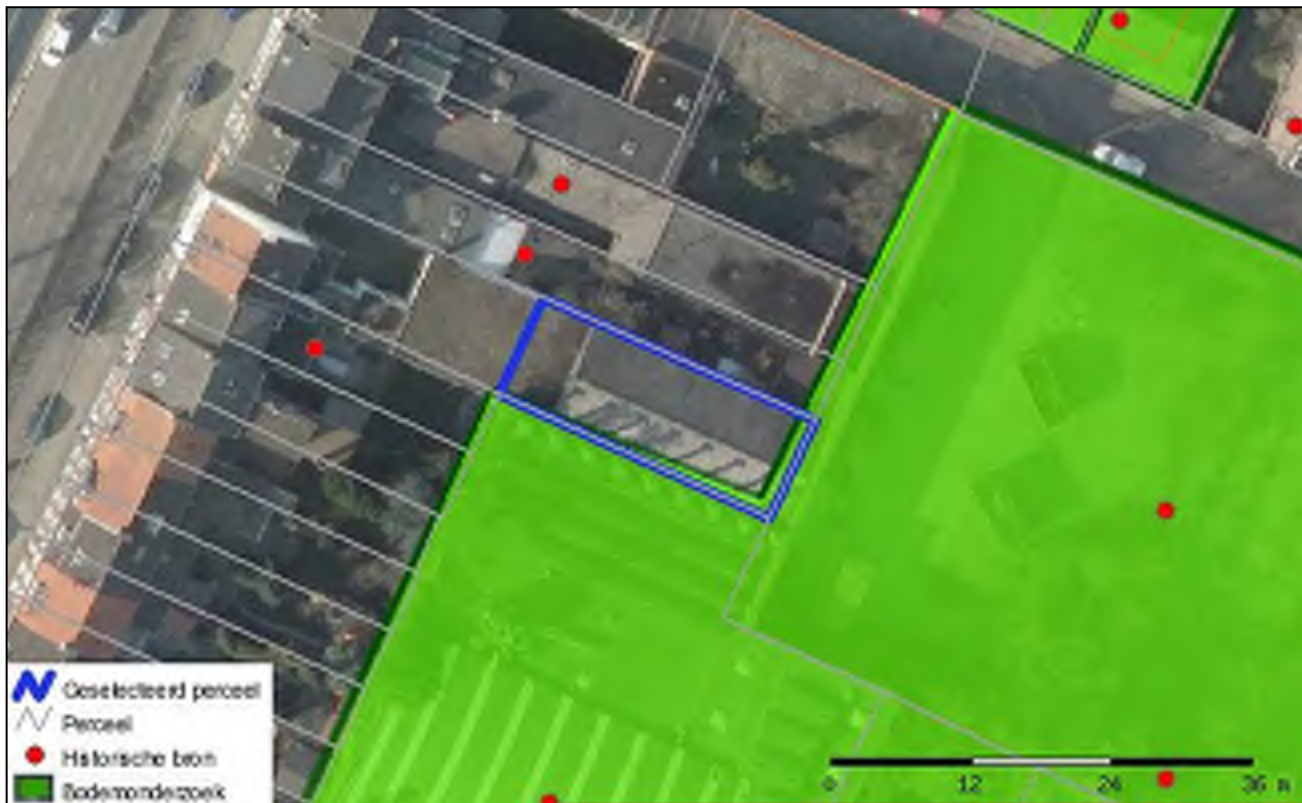
2 Algemene informatie perceel MTT00 G 6000

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:

Kadastrale gegevens	
Gemeente	MTT00
Sectie	G
Nummer	6000

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 ophoging.

In het deelgebied 'Ophoging' zijn in het verleden ophoogmaterialen toegepast, gemengd met industrieel afval, voornamelijk afkomstig van de voorheen aanwezige industrieën in de nabije omgeving. Het gebied wordt daarom gekenmerkt door lichte tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen zoals puin, baksteen en kolen. Er kunnen dan ook licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK, minerale olie in de grond worden verwacht.

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 perceel MTT00 G 6000

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
Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)	geen vervolg, voldoende onderzocht.

Onderzoeksrapporten

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

Onderzoekslocatie 'Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat'					
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:			Kasteel Daelenbroeckstr, Kasteel Aldengoorstraat (AA093500373)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			Kasteel Daelenbroeckstraat 31		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd					
Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Toetsing		
			Wbb Grond	Wbb Water	BKK
avr (aanvullend rapport)	Witteveen&Bos	13 02 2002	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Cauberg Huygen	15 12 2000	>I	Onbekend	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	CBB	01 04 1999	>I	>S	>LMW
Saneringsplan	CSO	08 01 1999	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	CSO	23 12 1998	>I	>S	>LMW
Orienterend bodemonderzoek	Oranjewoud	01 07 1993	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	Miko	30 07 1992	>I	Onbekend	>LMW

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
> S	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> 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 perceel MTT00 G 6000

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.

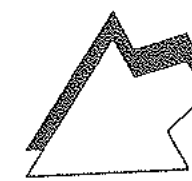
De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
transportbedrijf	Meerssenerweg 61	Ch. Bondewel	1942 - 1984
smederij	Meerssenerweg 61	Jac. Aerts	1955 - 1972
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Meerssenerweg 61	Jac. Aerts	1955 - 1972
autoreparatiebedrijf	Meerssenerweg 61	Bondewel, Ch.A.P.	1953 -
lood- en zinkwerkerij	Meerssenerweg 61	Aerts, J.J.	1964 -
rijwielreparatiebedrijf	Meerssenerweg 61	Ch. Bondewel	1942 - 1984
autoreparatiebedrijf	Meerssenerweg 61	Ch. Bondewel	1942 - 1984
benzine-service-station	Meerssenerweg 61	Ch. Bondewel	1942 - 1984
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	Meerssenerweg 61	Jac. Aerts	1955 - 1972
lood- en zinkwerkerij	Meerssenerweg 61	Aerts, J.J.	1970 -
metaalconstructiebedrijf	Meerssenerweg 61	Aerts, J.J.	1959 -
taxibedrijf	Meerssenerweg 61	Taxi Frenske	-

5.3 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.

Bijlage 4 **Situatietekeningen met voormalige inrichting
onderzoeksgebied**



LEGENDA:

• boring

⌋ peilbuis

— lokatiegrens

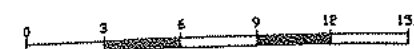
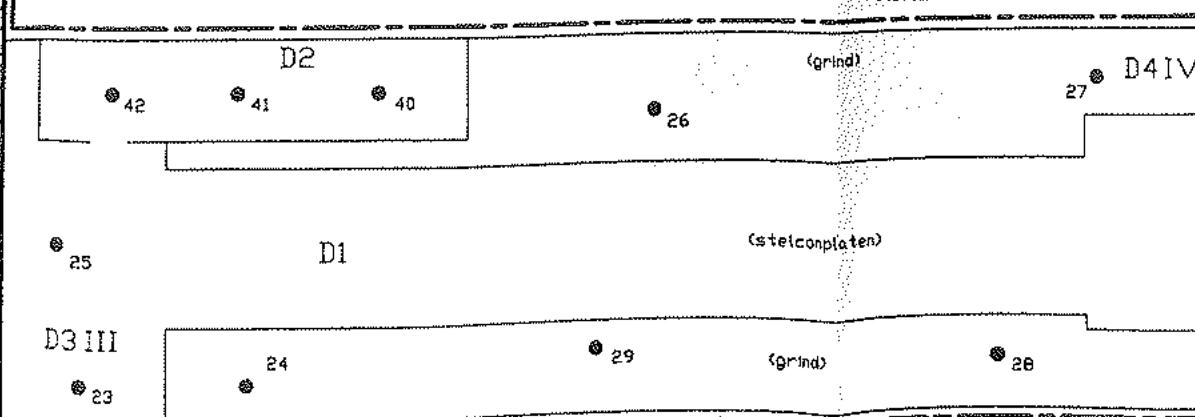
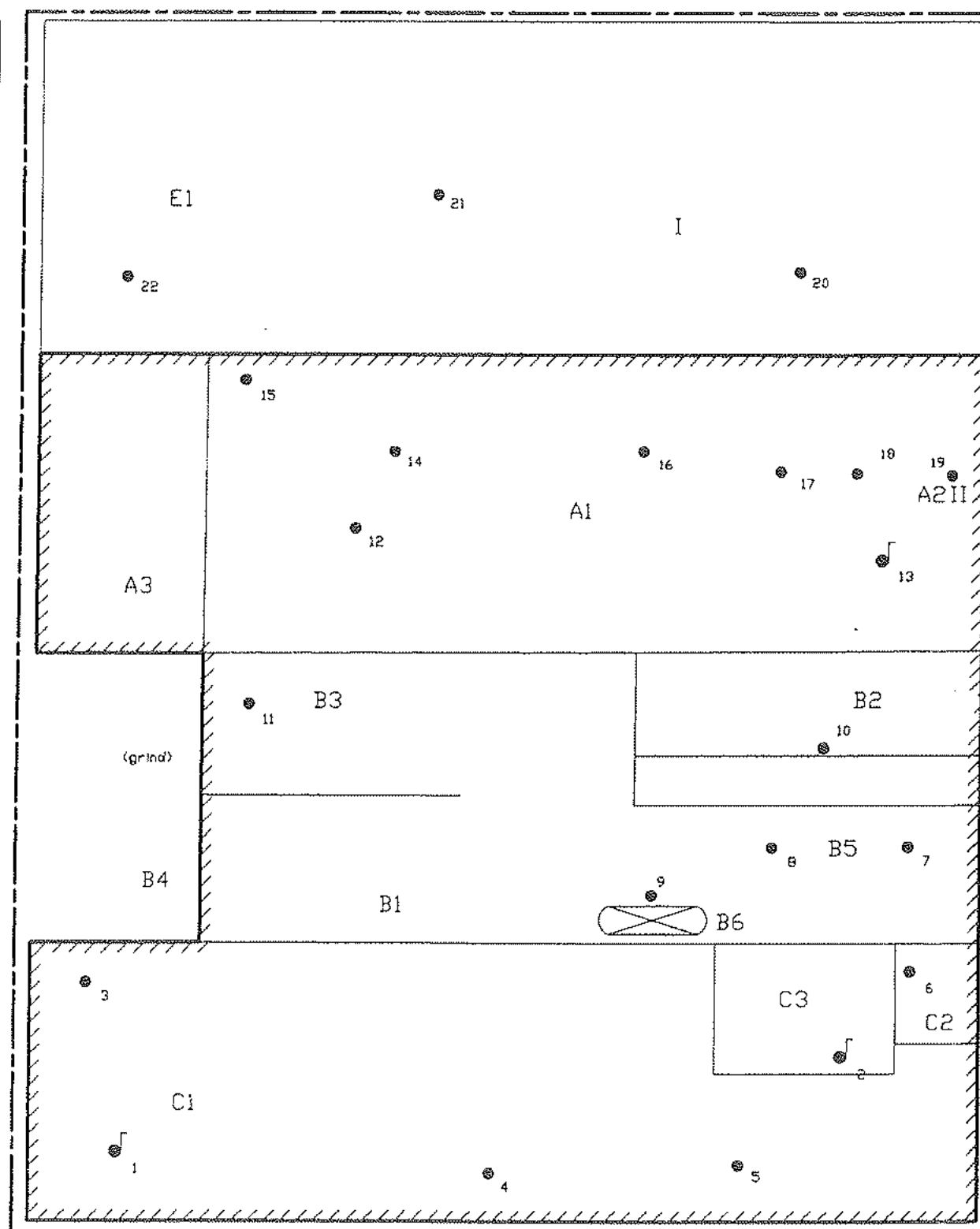
/// bebouwing

⊗ bovengrondse tank

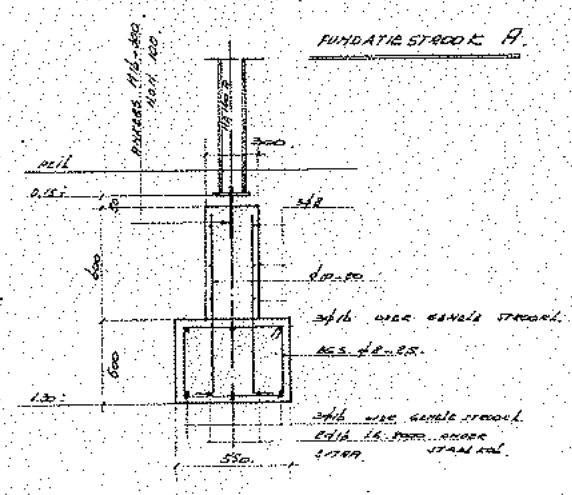
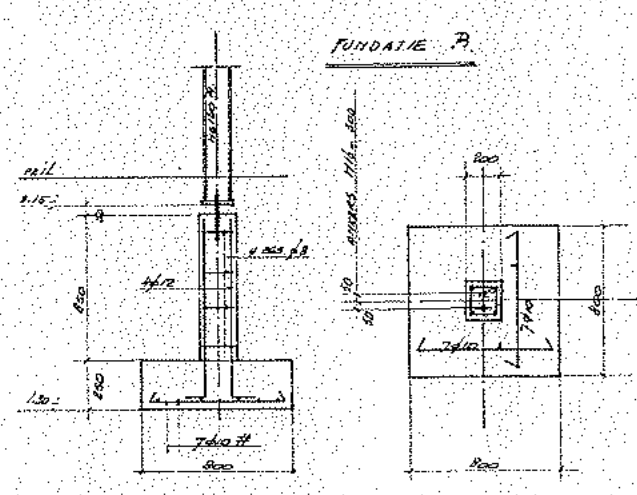
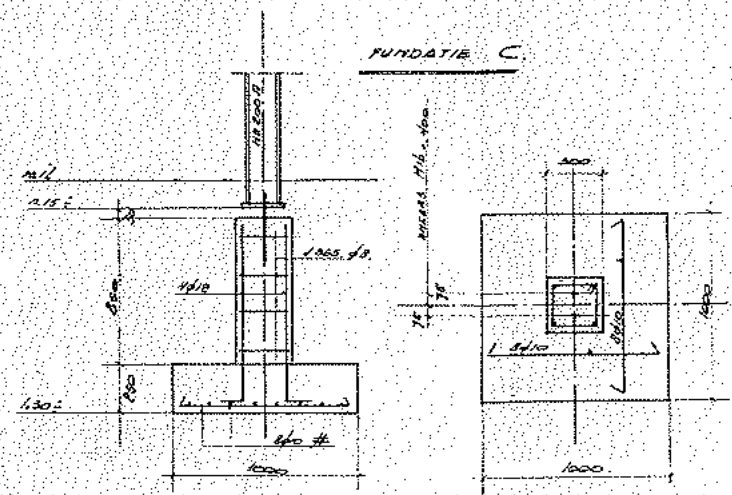
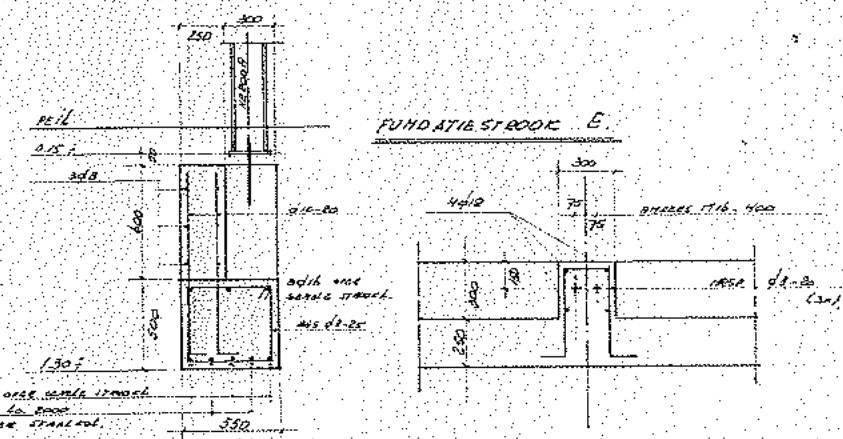
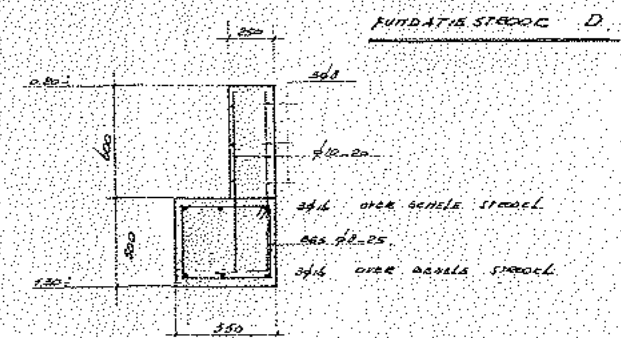
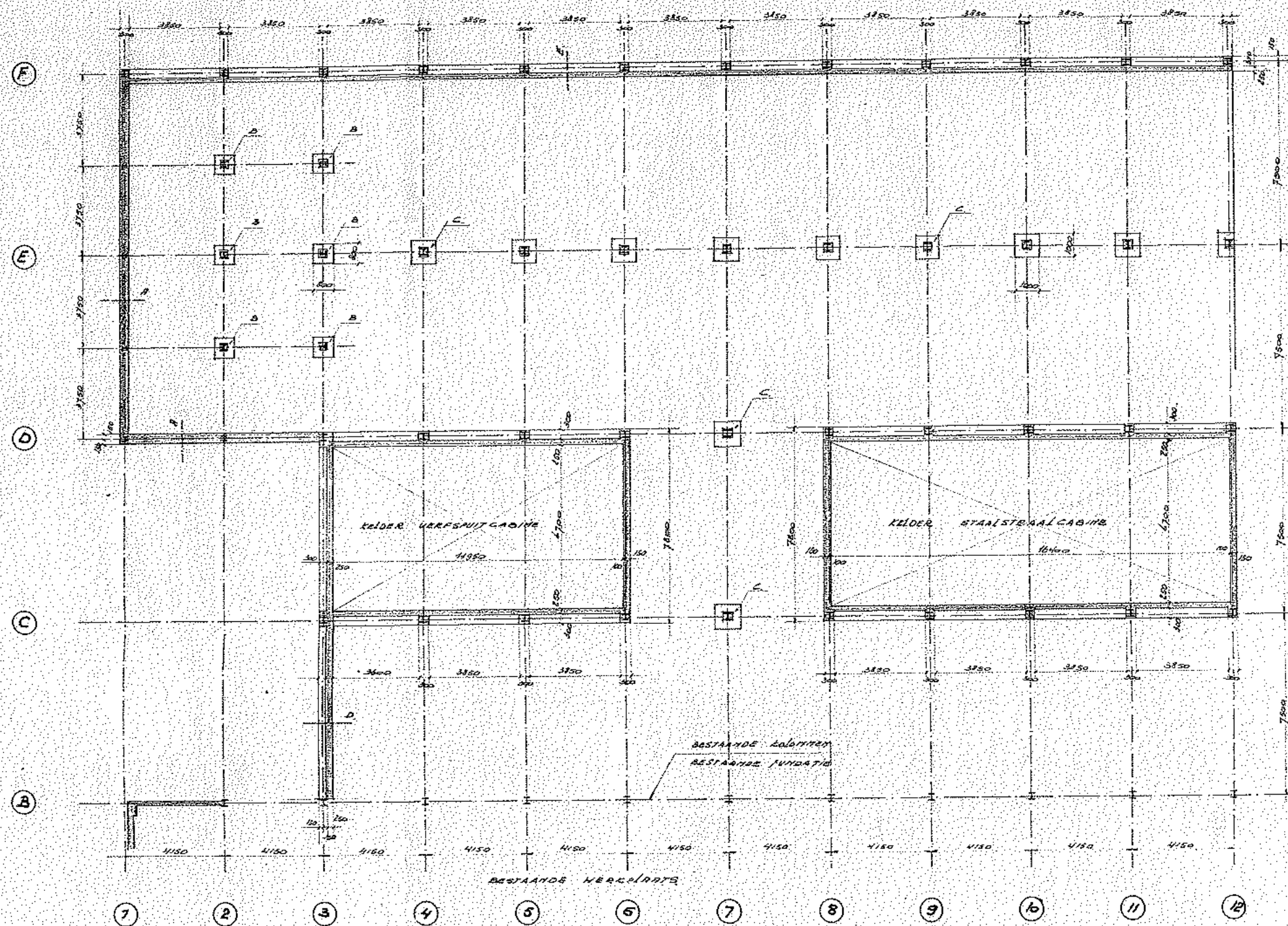
A1 machinale werkplaats
A2 vnl. olie en vetten (II) *
A3 kantoor met kantine
B1 losplaats
B2 gritstraalcabine
B3 verfspuitcabine (III) *
B4 parkeerplaats
B5 opslag verf
B6 vnl. bovengrondse tank
C1 constructiewerkplaats
C2 compressorruimte
C3 opslag olie en vetten
D1 achterterrein
D2 onderdelenmagazijn
D3 vnl. opslag vervuilde boor- en snijolie
D4 vnl. opslag straalgrit (IV) *
E1 zijterrein
E2 vnl. huisvuilcontainer (I)
* lokatie indicatief onderzoek MIKO 1993

KASTEEL DAELENBROEKSTRAAT

KASTEEL ALDENGORSTRAAT



OPDRACHTGEVER Ruijters Vastgoedontwikkeling bv		
PROJECT NR MTR.B09.10	KAARTBIJLAGE 2	TEK NR 1
TITEL situatieschets met ligging boorpunten		
DATUM 7 februari 1997		GET M. Crousen
SCHAAL 1:300 bijl. A3		GET G. Pennig
ADVIESBUREAU VOOR MILIEUONDERZOEK POSTBUS 146 6830 AC MEERSSEN TEL 043-3585454 FAX 043-3640886		



- 2 okt. 1963

WISSELSHEET	DATUM	REF.
RUDAN H.V. LIMBURG HARTRECHT		
UITBREIDING NEDERPLAATS	SCHAKEL	1.100 1.180
	DATUM	SEPT. 1963
FUNDATIE	TEKENING	454002
	RIJNING	58181
INGENIEURSBUREAU J.C. EARS. HARTRECHT TEL. 21024		

ODENDL

plastic
golfplaten

STOFFEERDERIJ

plastic
golfplaten

ONDERDELEN
MAGAZIJN

A¹

43

Valpunt

HAL

BED-
PLAATS
(PRIVE)

Wandluchting
3m hoog

BYKEUKEN

KANTOOR

KANTOOR

KEUKEN

WOONKAMER

HAL

AFDAK

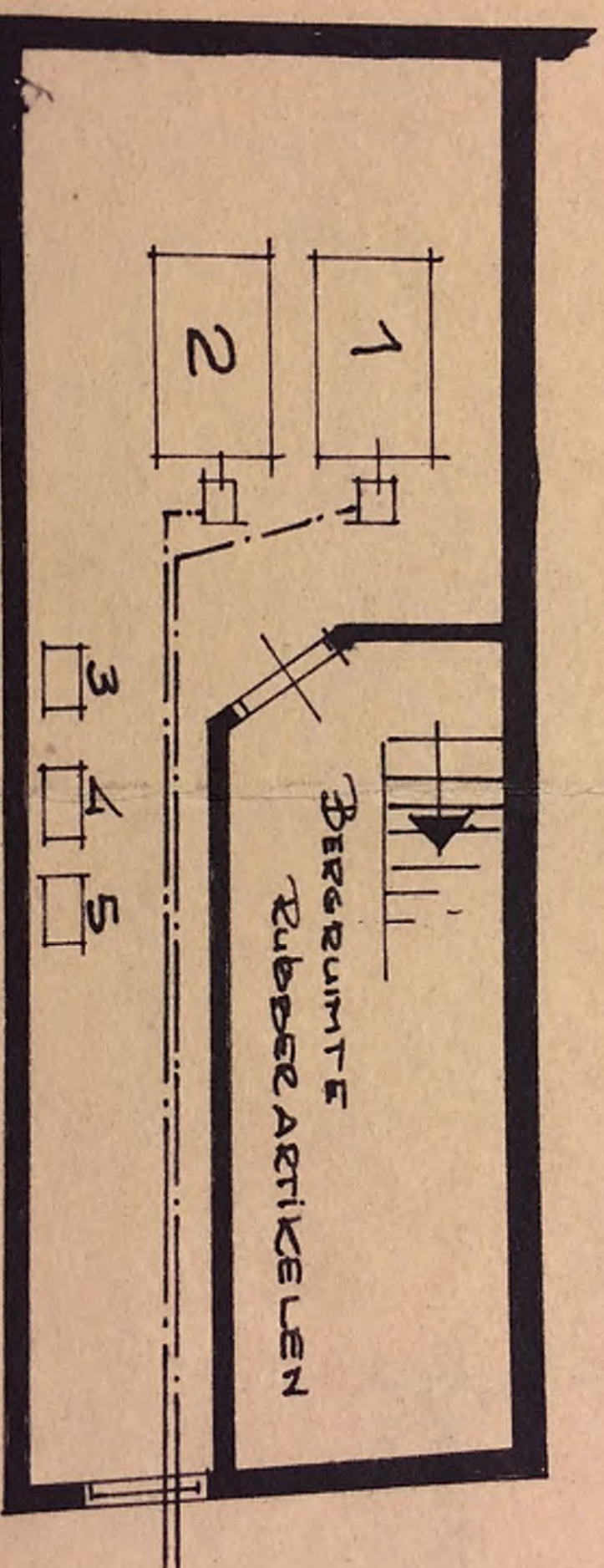
SCHA

A¹

42

STALLING
RUIM

PLATTE



VERWARMINGSKELDER

(onder het onderdeler)
magazijn)

Bijlage 5 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 6 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 achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) 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.

Inzijing: 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: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB 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 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: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK 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 zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, 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.

Bijlage 10 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 11 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 achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) 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.

Verkennd 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.

Inzijing: 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.

Vergaven 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: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB 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 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 verfabijtmiddel, 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: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK 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 zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, 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.