

Saneringsplan

Jonkheer Ruysstraat/Heugemerweg
te Maastricht

Saneringsplan

Jonkheer Ruysstraat/Heugemerweg
te Maastricht

Rapportnummer: E170931.001/LRI
Datum: 13 juli 2017
Naam opdrachtgever: Hazenberg Bouw B.V., [REDACTED]
Adres opdrachtgever: Alexander Battalaan, 51 6221 CB te MAASTRICHT
Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: drs. [REDACTED]

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Medewerkers

[REDACTED]

Erkende monsternemers

[REDACTED]

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding.....	1
1.3	Doel van het saneringsplan	1
1.4	Indeling rapportage	2
2	Terreinsituatie	3
2.1	Algemene terreingegevens.....	3
2.2	Omgeving van het terrein.....	4
2.3	Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens.....	4
3	Beschrijving verontreinigingssituatie	6
3.1	Verontreinigingssituatie en interpretatie analyseresultaten	6
4	Doelstelling sanering	8
4.1	Definitie ernstig geval bodemverontreiniging en afbakening	8
4.2	Doelstelling, aanpak, uitgangspunten en randvoorwaarden sanering.....	8
5	Beschrijving sanering.....	12
5.1	Vorbereidende werkzaamheden.....	12
5.2	Vergunningen en meldingen	13
5.3	Betrokken partijen.....	13
5.4	Overzicht saneringswerkzaamheden	14
5.5	Milieukundige begeleiding	14
5.6	Verificatie	15
5.7	Rolverdeling en communicatie	15
5.8	Veiligheid en gezondheid	16
5.9	Schatting hoeveelheid te ontgraven bodemmateriële	17
5.10	Terugvalscenario	17
5.11	Tijdelijke opslag in depots	17
5.12	Nazorg.....	17
5.13	Tijdsplanning.....	18

6 Kostenraming sanering..... 19

Figuur 1 Ligging saneringslocatie

Bijlage 1 Kadastrale kaart incl. saneringscontour

Bijlage 2 Kadastrale uitsneden

Bijlage 3 Huidige situatie

Bijlage 4 Toekomstige situatie

Bijlage 5 Verontreinigingssituatie met ligging boorpunten

Bijlage 6 Ontgravingskaart

Bijlage 7 Situatie na sanering

Bijlage 8 Controle bemonstering

Bijlage 9 Kostenraming

Bijlage 10 Overzicht getoetste analyseresultaten uit verkennend bodemonderzoek

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer [REDACTED], namens Hazenberg Bouw B.V. het verzoek gekregen een saneringsplan op te stellen. Dit saneringsplan heeft betrekking op de sterk met koper, lood, zink en PAK verontreinigde grond ter hoogte van het terrein gelegen aan de Jonkheer Ruysstraat/Heugemerveld te Maastricht. De locatie betreft een grotendeels braakliggend terrein en enkele leegstaande panden.

De saneringslocatie betreft enkele sterk verontreinigde deellocaties binnen het plangebied.

1.2 Aanleiding

Aanleiding tot de uitvoering van de saneringswerkzaamheden vormen de herinrichtingswerkzaamheden, in de vorm van de realisatie van grondgebonden woningen en de daartoe benodigde aanleg van infrastructuur, binnen het plangebied.

Binnen het plangebied zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Naar aanleiding daarvan is vastgesteld dat alhier sprake is van sterk met koper, lood, zink en PAK verontreinigde grond.

De locatie bevindt zich in de wijk Heugemerveld, waarbinnen sprake is van een grootschalige diffuse bodemverontreiniging met voornamelijk zware metalen. In het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht valt de locatie binnen het deelgebied 'Ophoging'.

In overleg met opdrachtgever zijn de uitgangspunten voor de uit te voeren sanering vastgesteld.

1.3 Doel van het saneringsplan

Ter hoogte van onderhavige locatie is sprake van een oud geval van bodemverontreiniging met koper, lood, zink en PAK. De locatie is gelegen in het deelgebied 'Ophoging', waar sprake is van grootschalige diffuse bodemverontreinigingen met voornamelijk zware metalen.

Gezien onderhavig geval als een diffuse verontreiniging (niet mobiele) betreft, is het saneringsbeleid van de gemeente Maastricht gericht op de leeflaag. Dit houdt in dat onder de leeflaag wel sprake mag/kan zijn van sterke verontreinigingen.

Indien sterke verontreinigingen aanwezig zijn binnen de leeflaag dient een doelmatigheidstoets te worden uitgevoerd. Alleen indien hieruit blijkt dat een sanering doelmatig is, dienen op de locatie sanerende maatregelen getroffen te worden.

Indien het doelmatig is om te saneren (lees: overschrijding maximaal toelaatbaar risico) dan hoeft niet het gehele geval van bodemverontreiniging te worden aangepakt. Sanering moet alleen gericht zijn op dat gedeelte van het geval van bodemverontreiniging waar de leeflaag gehalten boven interventiewaarden worden aangetroffen. In dat gedeelte moeten de maatregelen er op gericht zijn om de leeflaag te realiseren die voldoet aan de LMW's (lokale maximale waarden) voor de locatie.

Binnen het plangebied zijn enkele deellocaties, waarbij sanerende maatregelen doelmatig zijn. Hierbij is uitgegaan van een toekomstig gebruik van 'wonen met tuin'. De ligging van deze deellocaties zijn weergegeven in bijlage 1.

Ter hoogte van deze deellocaties zal een leeflaag van een minimale dikte van 1 m danwel een duurzame verharding worden gerealiseerd. Enkele deellocaties zullen, in verband met de geringe diepte van de sanering, in zijn geheel gesaneerd worden.

De intentie van de opdrachtgever is, om middels de sanering de geplande herinrichting mogelijk te maken. Hiertoe zal verontreinigde grond grotendeels van de locatie worden afgevoerd om de locatie geschikt te maken voor het toekomstige gebruik. In onderhavig schrijven zal op de saneringsuitgangspunten nader worden ingegaan.

1.4 Indeling rapportage

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de terreinsituatie waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de verontreinigingssituatie. In hoofdstuk 4 wordt de doelstelling van de sanering beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 een beschrijving van de sanering beschreven. Hoofdstuk 6 geeft de kostenraming weer.

2 Terreinsituatie

2.1 Algemene terreingegevens

De te saneren terreindelen maken allen deel uit van een grotendeels braakliggend perceel en enkele leegstaande panden.

In figuur 1 is de ligging van de locatie weergegeven (Google Maps). De geografische ligging wordt gekenmerkt door de coördinaten: X = 178491 en Y = 377931.

Ter plaatse is men voornemens herinrichtingswerkzaamheden uit te voeren, in de vorm van de realisatie van grondgebonden woningen en de daartoe benodigde aanleg van infrastructuur. In bijlage 4 is een tekening opgenomen met de toekomstige situatie.

In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven, in bijlage 1 is de kadastrale kaart inclusief de saneringscontour weergegeven. In bijlage 2 zijn de kadastrale gegevens opgenomen.

Kadastraal is het plangebied bekend als gemeente Maastricht, sectie F, kavelnummers 3115, 5361, 5362, 5365 en 2116.

De saneringslocatie (lees: plangebied) heeft een oppervlakte van circa 4.980 m². De te saneren deellocaties binnen het plangebied hebben een gezamenlijke oppervlakte van totaal circa 636 m².

Ter verduidelijking van de omschrijving met betrekking tot de beoogde saneringsvariant zijn op de saneringslocatie diverse deellocaties te onderscheiden. De deellocaties corresponderen met de boorpunten uit het verkennend bodemonderzoek (zie hiervoor hoofdstuk 3). Te weten:

1. deellocatie 1: boring 7 (gebied noordoostelijk gelegen aan de Jonkheer Ruysstraat);
2. deellocatie 2: boringen 108 t/m 110 (strook achter de woningen Heugemerweg 75 t/m 95);
3. deellocatie 3: boring 209 (gebied achter woning Heugemerweg 97);
4. deellocatie 4: boring 201 en 202 (gebied woningen Heugemerweg 103/105);
5. deellocatie 5: boring 206 (gebied tussen Heugemerweg 105 en Heugemerweg);
6. deellocatie 6: boring 309 (gebied tussen Heugemerweg 61 en 73).

In de bijlage 6 is de situering van de deellocaties weergegeven. Ter plaatse zijn sanerende maatregelen noodzakelijk. In bijlage 3 is de huidige situatie van het terrein weergegeven en in bijlage 4 die van de toekomstige situatie.

2.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Heugemerveld, ten zuidoosten van het centrum van Maastricht. De zuid- en westzijden van de onderzoekslocatie worden ingesloten door de Heugemerweg. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Jonkheer Ruysstraat. De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de woningen van de adressen Monseigneur Schrijnenstraat 22/24 en de bebouwing van het adres Heugemerweg 61.

De omgeving kan worden beschreven als een van oudsher aanwezige woonwijk.

2.3 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 46 m +NAP.

Vanaf het maaiveld bevindt zich een 0-15 meter dikke deklaag bestaande uit leem en grind (löss- en Maasafzettingen). Onder deze deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit harde en zachte fijn tot grofkorrelige kalksteen van de Formaties van Houthem, Gulpen en Maastricht.

Onder het eerste watervoerend pakket ligt een matig doorlatende laag, bestaande uit afwisselend zeer fijne glauconiethoudende zand- en kleihoudende lemen (Formatie van Vaals, Aken).

Het freatisch grondwater bevindt zich op ca. 3,5 meter minus maaiveld. Het grondwater in de deklaag stroomt in westelijke richting.

De locatie is niet gelegen in het freatisch grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

In onderstaand overzicht zijn enkele gegevens met betrekking tot de saneringslocatie samengevat.

Tabel 2.3 Gegevens saneringslocatie

Projectnaam	Saneringsplan Jonkheer Ruysstraat/Heugemerweg te Maastricht
Projectcode	E170931
Coördinaten	X = 178491 en Y = 377931
Kadastrale aanduiding	gemeente Maastricht, sectie F, kavelnummers 3115, 5361, 5362, 5365 en 2116
Huidig gebruik	braakliggend, leegstaande panden
Toekomstig gebruik	woningen met tuin
Gebruik omgeving	woningbouw
Eigenaar locatie	gemeente Maastricht (kad. perceel F, 3115, 5361) ontwikkelingsmaatschappij Servatius BV (kad. perceel F, 5362, 2116)
Oppervlakte saneringslocatie	totaal circa 4.980 m ²
Hoogteligging	circa 27 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 20 meter +NAP

3 Beschrijving verontreinigingssituatie

3.1 Verontreinigingssituatie en interpretatie analyseresultaten

In verleden zijn ter hoogte van het plangebied diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In de door Aelmans Eco B.V. uitgevoerde bodemonderzoeken is de verontreinigingssituatie met zware metalen en PAK in de bodem vastgelegd. Het betreft de bodemonderzoeken:

- Aelmans Eco B.V., Verkennend bodem- en asbestonderzoek Heugemerweg/Jonkheer Ruysstraat ong. te Maastricht (Heugemerveld), rapportnr. E153053.002.HWO, d.d. 15 mei en 8 oktober 2015;
- Aelmans Eco B.V., Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Heugemerweg/Jonkheer Ruysstraat ong. te Maastricht (Heugemerveld), rapportnr. E170030.002/HWO, d.d. 21 juni 2017.

In bijlage 5 is de verontreinigingssituatie weergegeven incl. de situering van de destijds verrichte boringen. In bijlage 10 is een overzicht toegevoegd van de getoetste analyseresultaten uit de hierboven genoemde verkennende bodemonderzoeken.

Verontreinigingssituatie terreindelen

De sterke verontreinigingen, waarop onderhavig saneringsplan betrekking heeft, zijn terug te vinden op de onderstaande deellocaties:

- deellocatie 1: boring 7 (gebied noordoostelijk gelegen aan de Jonkheer Ruysstraat);
- deellocatie 2: boringen 108 t/m 110 (strook achter de woningen Heugemerweg 75 t/m 95);
- deellocatie 3: boring 209 (gebied achter woning Heugemerweg 97);
- deellocatie 4: boring 201 en 202 (gebied woningen Heugemerweg 103/105);
- deellocatie 5: boring 206 (gebied tussen Heugemerweg 105 en Heugemerweg);
- deellocatie 6: boring 309 (gebied tussen Heugemerweg 61 en 73).

In onderstaande tabel 3.1 is een overzicht gegevens van de aangetroffen concentraties. In de tabel 3.1 zijn alleen die concentraties weergegeven die de interventiewaarden overschrijden.

In bovengenoemde bodemonderzoeken wordt geconcludeerd dat het doelmatig is de deellocaties 3 t/m 5 te saneren conform het gebruik zijn de wonen met tuin. Deze vormen actuele humane-, verspreidings- en/of ecologische risico's.

Tabel 3.1 overzicht aangetroffen concentraties > Interventiewaarden

deellocatie	Boringnummers verkennd b.o.	Bodemlaag (m-mv)	parameter > I (conc. mg/kgds)
1	7	0,0-1,0	zink (500)
2	108	0,5-1,5	PAK (46,9)
	109	0,4-1,0 1,7-2,3	zink (910) koper (230) lood (990) (> MTR) zink (750) PAK (1.037)
	110	0,4-1,0 1,7-2,3	zink (910) koper (230) lood (990) (> MTR) zink (750) PAK (1.037)
3	209	0,05-0,55	koper (150) lood (560) (> MTR) zink (1.200)
4	201, 202	0,1-0,6	zink (830) PAK (112,7) lood (1.100) (> MTR)
5	206	0,0-0,5	zink (510)
6	309	1,0-1,3	lood (1.600) (> MTR)

Grondwater

In het grondwater zijn overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond voor enkele gehalogeerde koolwaterstoffen, PAK's en vluchtige aromaten. Echter deze overschrijden niet de tussenwaarden. De verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Analytisch wordt plaatselijk een marginale verhoging (2 mg/kgds) aan asbest aangetoond.

Aanvullende informatie m.b.t. saneringslocatie

Ter plaatse van het plangebied is waarschijnlijk in het verleden een sanering uitgevoerd. Hierbij is plaatselijk grond gesaneerd en met grond geschoven. Exacte gegevens zijn niet bekend, gezien er geen evaluatie van deze sanering beschikbaar is.

Bekend is dat voor deze saneringswerkzaamheden in 2007 een saneringsplan is opgesteld (saneringsplan "Heugemerveld te Maastricht", Witteveen en Bos, rapportnr. MT768-14, d.d. 20 maart 2007). Door de gemeente Maastricht is de beschikking op 22 maart 2007 afgegeven (kenmerk 2007/10750).

4 Doelstelling sanering

4.1 Definitie ernstig geval bodemverontreiniging en afbakening

De definitie van ernstige bodemverontreiniging is opgenomen in de Wet Bodembescherming (Wbb): het betreft een geval van verontreiniging, waarbij de bodem zodanig is of dreigt te worden verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

De kern van deze notitie is, dat indien de bodem op aangrenzende of nabijgelegen terreinen verontreinigd is geraakt door eenzelfde oorzaak, deze terreinen tot het zelfde geval van bodemverontreiniging moeten worden gerekend en, mutatis mutandis, als terreinen een verschillende verontreinigingsoorzaak hebben niet tot hetzelfde “geval” behoren.

De aangetoonde sterk verhoogde concentraties zware metalen en PAK kunnen gezien worden een diffuse verontreiniging binnen de gemeente Maastricht. In het stedelijke en het buitengebied van de gemeente Maastricht is, door een eeuwenlange opeenstapeling van diverse menselijke handelingen, de bodem in meer of mindere mate verontreiniging geraakt. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied er geen duidelijke kern van verontreinigingen is aan te wijzen, noch een duidelijke verontreinigingspatroon, noch een duidelijke verontreinigingsbron, wordt gesproken van grootschalig diffuse bodemverontreiniging in het stedelijk gebied van de gemeente Maastricht

Om te vermijden dat de aanwezigheid van deze diffuse verontreiniging zou leiden tot vertraging en/of stagnatie bij gewenste maatschappelijke, ruimtelijk en economische ontwikkelingen, heeft de gemeente Maastricht een bodembeheerplan opgesteld ('Nota Bodembeheer 2012 gemeente Maastricht (uitgave 8 oktober 2012).

4.2 Doelstelling, aanpak, uitgangspunten en randvoorwaarden sanering

Doelstelling algemeen

Ter hoogte van onderhavige locatie is sprake van een oud geval van bodemverontreiniging met koper, lood, zink en PAK. De locatie is gelegen in het deelgebied 'Ophoging', waar sprake is van grootschalige diffuse bodemverontreinigingen met voornamelijk zware metalen en PAK.

Gezien onderhavig geval als een diffuse verontreiniging (niet mobiele) betreft, is het saneringsbeleid van de gemeente Maastricht gericht op de leeflaag. Dit houdt in dat onder de leeflaag wel sprake mag/kan zijn van sterke verontreinigingen.

Indien sterke verontreinigingen aanwezig zijn binnen de leeflaag dient een doelmatigheidstoets te worden uitgevoerd. Alleen indien hieruit blijkt dat een sanering doelmatig is, dienen op de locatie sanerende maatregelen getroffen te worden.

Indien het doelmatig is om te saneren dan hoeft niet het gehele geval van bodemverontreiniging te worden aangepakt. Sanering moet alleen gericht zijn op dat gedeelte van het geval van bodemverontreiniging waar de leeflaag gehalten boven interventiewaarden worden aangetroffen. In dat gedeelte moeten de maatregelen er op gericht zijn om de leeflaag te realiseren die voldoet aan de LMW's voor de locatie.

Binnen het plangebied zijn enkele deellocaties (deellocaties 3, 4 en 6), waarbij sanerende maatregelen doelmatig zijn. Hierbij is uitgegaan van een toekomstig gebruik van 'wonen met tuin'. De ligging van deze deellocaties zijn weergegeven in bijlage 6.

Ter hoogte van deze deellocaties zal een leeflaag van een minimale dikte van 1 m danwel een duurzame verharding worden gerealiseerd. Enkele deellocaties zullen, in verband met de geringe diepte van de sanering, in zijn geheel gesaneerd worden. Opgemerkt dient te worden dat het toekomstig peil hoger komt te liggen dan het bestaande peil (maaiveld).

De intentie van de opdrachtgever is, om middels de sanering de geplande herinrichting mogelijk te maken. Hiertoe zal verontreinigde grond grotendeels van de locatie worden afgevoerd om de locatie geschikt te maken voor het toekomstige gebruik. In onderhavig schrijven zal op de saneringsuitgangspunten nader worden ingegaan.

Voor de ligging van de verschillende deellocaties wordt verwezen naar bijlage 6 van onderhavig schrijven. Op basis van voorgaande betekent dit dat per terreindeel, gelegen binnen de saneringslocatie, de volgende specifieke doelstellingen gelden:

- **deellocatie 1:** boring 7; gehele sterke verontreiniging wordt verwijderd. *Na sanering voldoet deze deellocatie aan de LMW stedelijk gebied;*
- **deellocatie 2a:** boringen 108 t/m 110; Ter hoogte van de toekomstige tuinen zal de eerste circa 40 cm grond (industrie grond) worden herschikt binnen de deellocatie. Hierna zal de grond >1 worden verwijderd tot 1 m-toekomstig peil. Tussen de nog aanwezige >1 grond en de leeflaag wordt een signaleringsdoek aangebracht. *Hierna wordt een leeflaag aangelegd;*
- **deellocatie 2b:** boringen 108 t/m 110; ter hoogte van de toekomstige rijweg zal mogelijk industrie grond verwijderd moeten worden voor het cunnet. Deze grond zal worden herschikt binnen de deellocatie. *Na sanering zal hier een duurzame verharding worden gerealiseerd;*
- **Deellocatie 3:** boring 209; gehele sterke verontreiniging wordt verwijderd. *Na sanering voldoet deze deellocatie aan de LMW stedelijk gebied;*
- **Deellocatie 4:** boringen 201 en 202; gehele verontreiniging wordt verwijderd. *Na sanering voldoet deze deellocatie aan de LMW stedelijk gebied;*
- **Deellocatie 5:** boring 206; gehele sterke verontreiniging wordt verwijderd. *Na sanering voldoet deze deellocatie aan de LMW stedelijk gebied;*
- **deellocatie 6:** boring 309; gezien de verontreiniging begint vanaf 1,0 m-mv en het feit dat het toekomstig peil hoger komt te liggen, is hier reeds een leeflaag aanwezig. *Derhalve is hier geen sanering noodzakelijk.*

Tabel 4.2. Samenvatting saneringsdoelstelling per terreindeel in relatie tot terugsaneerwaarden

deellocatie	Saneringsdoelstelling	terugsaneerwaarde/kwaliteit leeflaag
1	Gebiedseigen kwaliteit	LMW stedelijk gebied
2a	leeflaagvariant (dikte 1m)	kwaliteit leeflaag LMW stedelijk gebied
2b	Duurzame verharding	-
3	Gebiedseigen kwaliteit	LMW stedelijk gebied
4	Gebiedseigen kwaliteit	LMW stedelijk gebied
5	Gebiedseigen kwaliteit	LMW stedelijk gebied
6	Geen sanering	-

4.2.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Om aan bovenstaande doelstellingen te voldoen dient op onderhavige saneringslocatie een bodemsanering te worden uitgevoerd. Deze sanering zal binnen de onderstaande algemene uitgangspunten en randvoorwaarden uitgevoerd worden:

1. De verontreinigingssituatie/gevalsdefinitie komt overeen met die welke in hoofdstuk 3 van dit rapport is beschreven;
2. De nieuwe situatie komt overeen met die welke in hoofdstuk 1 en 2 is beschreven (bijlage 4);
3. De sanering wordt uitgevoerd vanuit bouw- en civieltechnisch oogpunt (herinrichting van het plangebied);
4. Het betreft (deels) een spoedeisend geval (zie hoofdstuk 3);
5. Voorafgaande aan de graafwerkzaamheden dienen eventueel aanwezige kabels en leidingen opgespoord te worden;
6. Eventueel vrijkomende grond klasse industrie kan binnen het plan worden herschikt;
7. De verontreinigde lagen zullen terug gesaneerd worden tot de saneringsdoelstelling LMW *stedelijk gebied* (Nota bodembeheer Maastricht);
8. Tijdens de saneringswerkzaamheden zal op basis van de analyseresultaten uit eerder verkregen bodemonderzoeken, de zintuiglijke waarnemingen worden gemaakt tussen sterk verontreinigde lagen en industriegrond;
9. Vrijkomende grondstromen en materialen versus afvoer/eindbestemming.
De sterk verontreinigde lagen worden zoveel als mogelijk afzonderlijk ontgraven en indien logistiek mogelijk gelijk afgevoerd naar een erkende acceptant. Indien de situatie dit vereist kan tijdelijk een depot worden ingericht voor het opslaan van de te ontgraven sterk verontreinigde materialen. Uiteraard dient deze tijdelijke opslag plaats te vinden op een daarvoor geschikte en ingerichte locatie op de saneringslocatie zelf;
10. Na uitvoering van de sanering zal de saneringsput worden aangevuld tot het toekomstige peil van de bouwput of cunet. Dit zal in overleg met de diverse betrokken partijen geschieden;
11. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding en een aannemer, welke dienen te voldoen aan de kwalibo (respectievelijk BRL 6000 dan wel BRL 7000 gecertificeerd);
12. Na uitvoering van de saneringswerkzaamheden zal de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de putwand/bodem worden vastgelegd.
13. Na uitvoering van de saneringswerkzaamheden zal de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de putbodems conform het VKB protocol 6001 worden uitgekeurd.

14. Eventuele sterke verontreinigingen die achterblijven, worden, voordat de saneringsput wordt aangevuld, voorzien van een signaallaag bv. in de vorm van een geotextieldoek;
15. Alle werkzaamheden dienen te worden vastgelegd middels foto's met daarop vaste referentiepunten.

5 Beschrijving sanering

5.1 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dient de betrokken overheidsinstantie, te weten de RUDZL, inzake de bodemsanering, schriftelijk te worden geïnformeerd omtrent de datum waarop een aanvang wordt gemaakt met de uitvoering van de saneringswerkzaamheden.

Daarnaast wordt aangeraden de gebruikers van de aangrenzende percelen te informeren omtrent de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden en de dagelijkse werktijden.

Voorts dienen diverse overige (civieltechnische) aspecten te worden geregeld inzake het inrichten van het werkterrein ten behoeve van de saneringsoperatie. De betreffende onderdelen zijn in de onderstaande paragrafen besproken.

Sloopwerkzaamheden

De bovengrondse sloop van de aanwezige bebouwing zal voorafgaand aan de bodemsanering worden uitgevoerd. De betonverharding en funderingen van deze bebouwing zal gehandhaafd blijven.

Inrichten werkterrein

De sanering zal aanvangen met het inrichten van het werkterrein. Onder inrichting van het werkterrein wordt onder meer verstaan het plaatsen van een decontaminatie-unit en een schaftkeet, alsmede het afzetten van de saneringslocatie met een hekwerk voorzien van de vereiste waarschuwingsborden.

Verkeerstechnische voorzieningen

Het treffen van verkeerstechnische voorzieningen wordt niet voorzien. Voor het treffen van eventueel noodzakelijke verkeerstechnische voorzieningen en het regelen van de routes voor aan- en afvoer van materieel, wordt de aannemer verantwoordelijk geacht.

Arbotechnische voorzieningen

Het verzorgen van de, vanuit ARBO-technische overwegingen noodzakelijke veiligheidsmaatregelen, is de verantwoordelijkheid van de bij de saneringsoperatie betrokken aannemer.

Kabels en leidingen

De aannemer dient zorg te dragen voor het lokaliseren van (eventueel) aanwezige kabels en leidingen en de daarmee samenhangende melding(en) (KLIC-melding). Op de daartoe in aanmerking komende locaties dienen proefsleuven te worden gegraven. Indien noodzakelijk dienen kabels en leidingen in overleg met de nutsbedrijven te worden omgelegd c.q. tijdelijk te worden afgesloten, danwel verwijderd. Eventuele open uiteinden van vloeistof voerende leidingen dienen vloeistofdicht te worden afgedicht. Eén en ander naar inzicht van de aannemer.

5.2 Vergunningen en meldingen

Voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dienen diverse toestemmingen, vergunningen en ontheffingen te worden verkregen, danwel meldingen te worden gedaan.

De onderstaande meldingen worden door ons voorzien:

- een beschikking van de gemeente Maastricht met betrekking tot de goedkeuring van onderhavig saneringsplan ingevolge de Wet bodembescherming;
- een melding van aanvangsdatum van de bodemsanering aan RUDZL, minimaal een week voor aanvang van de sanering;
- de aannemer dient zorg te dragen voor het lokaliseren van (eventueel) aanwezige kabels en leidingen en de daar mee samenhangende KLIC-melding;
- een melding van de beëindiging van de bodemsanering aan RUDZL, binnen één week na afronding van de saneringsoperatie.

5.3 Betrokken partijen

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de bij de bodemsanering betrokken partijen.

Tabel 5.3 betrokken partijen bij de bodemsanering

Naam	NAW-gegevens
Opdrachtgever sanering	Hazenberg Bouw B.V. Molenstraat 2, 5262 ED Vught Contactpersoon: dhr. [REDACTED]
Kadastrale eigenaar ten tijden van saneringsplan	Gemeente Maastricht (kad. perceel F, 3115, 5361) Ontwikkelingsmaatschappij Servatius BV (kad. perceel F, 5362, 2116)
BRL 6000 gecertificeerde milieukundige begeleiding	Nog niet bekend
BRL 7000 gecertificeerde aannemer	Nog niet bekend
Bevoegd gezag	Gemeente Maastricht Mosae Forum 10 6211 DW Maastricht Contactpersoon: [REDACTED]
Toezicht Wbb	RUDZL Limburglaan 10 6229 GA Maastricht Contactpersoon: [REDACTED]

5.4 Overzicht saneringswerkzaamheden

De deellocaties 1, 3, 4 en 5 zullen in zijn geheel worden gesaneerd en de sterk verontreinigde grond zal worden afgevoerd. Ter hoogte van deellocatie 2 zullen isolerende voorzieningen worden aangebracht in de vorm van een leeflaag dan wel een duurzame verharding. De sterk verontreinigde grond en de leeflaag wordt gescheiden door een signaleringsdoek.

Ten behoeve van de bodemsanering zullen globaal de volgende werkzaamheden worden verricht:

- inrichten werkterrein;
- grond > 1 ontgraven en afvoeren (deellocaties 1 t/m 5);
- aanbrengen signaleringsdoek (deellocatie 2);
- grond aanbrengen tot nieuw peil c.q. aanbrengen leeflaag (deellocatie 2);
- realiseren duurzame afdeklaag (deellocatie 2).

5.5 Milieukundige begeleiding

Ten aanzien van de saneringsoperatie is de BRL SIKB 6000 van toepassing op de milieukundige begeleiding en de verificatie van de saneringswerkzaamheden. De milieukundige begeleiding dient plaats te vinden door een instantie, welke gecertificeerd is inzake voornoemde beoordelingsrichtlijn en VKB protocol 6001 (milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele technieken). Benadrukt dient te worden dat de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dient te geschieden door een aannemer welke is gecertificeerd conform BRL SIKB 7000 en het bijbehorende VKB protocol 7001.

Taken milieukundige begeleiding

Ten aanzien van de uitvoering van de sanering is milieukundige begeleiding noodzakelijk.

De milieukundig begeleider heeft een adviserende en controlerende functie. Tot de taken van genoemde begeleider worden gerekend:

- aanspreekpunt en adviserende taak ten aanzien van de bevoegde instanties, de aannemer en de opdrachtgever;
- vastleggen van alle saneringshandelingen in een logboek;
- verrichten van diverse meldingen;
- controle/registratie van de saneringshandelingen;
- controleren van de signaleringslagen en aan te brengen verhardingen;
- het maken van een fotoreportage van de uitvoering van de bodemsanering;
- opstellen evaluatierapportage van de bodemsanering.

Verslaglegging

Na afronding van de bodemsanering zal, binnen dertien weken het evaluatierapport worden uitgebracht, waarin de ten behoeve van de bodemsanering uitgevoerde werkzaamheden worden beschreven. Daarnaast zal in het betreffende rapport het definitieve nazorgplan worden opgenomen. Indien van het gestelde in het onderhavig saneringsplan wordt afgeweken, zal dit direct worden gemeld aan het bevoegd gezag en zal hieromtrent een schriftelijke motivatie in het evaluatierapport worden opgenomen. Het evaluatierapport zal ter goedkeuring moeten worden ingediend bij het bevoegd gezag, zijnde gemeente Maastricht

5.6 Verificatie

Daar sprake is van een open ontgraven (deellocaties 1, 3, 4, 5) en het isoleren van de verontreiniging (deellocatie 2) is het noodzakelijk om controlemonsters te nemen van de putbodem en -wanden. Na uitvoering van de saneringswerkzaamheden zal de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de putbodems en -wanden conform het VKB 6001 worden uitgekeurd.

In tabel 5.6 is een overzicht opgenomen met daarin opgenomen de uitwerking van de eindcontrole bemonstering.

In bijlage 8 is een overzicht opgenomen waarin de beoogde vakindeling van de eindbemonstering is weergegeven.

Tabel 5.6 Overzicht eindcontrole bemonstering

Terreindeel	Totale oppervlak (m ²)	Onderzoeksnorm + eenheden	Diepte te bemonsteren bodemlaag	Aantal boringen	Aantal analyses + parameters
Putbodem	346	4 eenheden van maximaal 100 m ²	tot max. 1 m-mv	Per eenheid 10 ondiepe grepen	4 (NEN-5740)
Putwanden	160	12 eenheden van maximaal 50 m ²	tot max. 1 m-mv	Per eenheid 10 ondiepe grepen	12 (NEN-5740)

Afwerking terrein

Na uitvoering van voornoemde saneringswerkzaamheden wordt het terrein heringericht ten behoeve van de nieuwbouw.

5.7 Rolverdeling en communicatie

Rolverdeling

Ten aanzien van de bodemsanering is de milieukundig begeleider aanspreekpunt voor de diverse betrokkenen. Echter, de uitvoerder van de saneringswerkzaamheden is verantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken. De milieukundig begeleider heeft hierbij een controlerende functie. Indien werkzaamheden niet conform het saneringsplan worden uitgevoerd, dient de milieukundig begeleider de betrokken aannemer hierop aan te spreken.

Indien de aannemer aanwijzingen c.q. adviezen niet opvolgt zal hiervan een notitie worden gemaakt in het logboek en zal de projectleider de directievoerder of opdrachtgever hierover informeren.

De milieukundig begeleider is tevens aanspreekpunt richting de diverse bevoegde gezagen. Indien bijvoorbeeld een afwijking op het saneringsplan plaatsvindt, zal dit direct aan het bevoegd gezag worden gemeld. Een en ander conform de BRL SIKB 6000 voor milieukundige begeleiding en de BRL SIKB 7000 voor uitvoering van de sanering.

Startoverleg

Voorafgaand aan de aanvang van de saneringsoperatie dient een startoverleg plaats te vinden, teneinde de uit te voeren werkzaamheden met de diverse betrokken partijen kort te sluiten. Bij het betreffende overleg dienen tenminste de initiatiefnemer van de saneringsoperatie, de civieltechnisch aannemer en de milieukundig begeleider/projectleider aanwezig te zijn. De aannemer is verantwoordelijk voor het beleggen van het startoverleg, waarin tevens de V&G risico's besproken dienen te worden en aangegeven dient te worden hoe hiermee om te gaan.

5.8 Veiligheid en gezondheid

Veiligheidsklasse en VGM-plan

Welke maatregelen nodig zijn voor het werken in en met verontreinigde bodem wordt mede bepaald op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse, de locatie de blootstellingsroutes en - duur en de geïdentificeerde risico's. De te nemen maatregelen zijn aanvullend op de standaard maatregelen vanuit de basishygiëne. Middels een programma op de website van CROW is op indicatieve basis vastgesteld dat de saneringsoperatie, op basis van de gehalten aan zware metalen (met name lood) in de veiligheidsklasse 'rood' valt.

De definitieve indeling in veiligheidsklassen vindt bij het opstellen van het VGM-plan ontwerpfase plaats op basis van de methode zoals beschreven in CROW publicatie 400 (d.d. mei 2017).

De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidskundige aspecten en dient hiervoor een VGM-plan (uitvoeringsfase) op te stellen, waarin de uit de werkzaamheden voortvloeiende risico's en de te nemen maatregelen zijn opgenomen. Tijdens de saneringswerkzaamheden dienen de bij de in het VGM-plan aangegeven klassen behorende veiligheidsmaatregelen te worden genomen.

Verontreiniging omgeving

Tijdens de werkzaamheden kan verontreinigde grond hangende aan materiaal en materieel bij het verlaten van het werkterrein verspreiden naar de omgeving. Geadviseerd wordt materiaal en materieel voorafgaand aan het verlaten van het werkterrein zorgvuldig schoon te maken.

Regels voor het betreden van het terrein

Personen die regelmatig het verontreinigde gebied betreden, worden vooraf ingelicht over de aard en gevaren van de uit te voeren werkzaamheden en de toe te passen beschermingsmiddelen en meetapparatuur. Naast de voornoemde risico's zijn er gedurende het grondverzet specifieke risico's zoals het bekneld raken door werktuigen of transportmiddelen. Hiernaast moet de saneringslocatie van de omgeving worden afgesloten middels een hekwerk. Op de hekwerken dienen duidelijke waarschuwingsborden (met pictogrammen) te worden geplaatst.

5.9 Schatting hoeveelheid te ontgraven bodemmateri len

In onderstaande tabel 5.9 is weergegeven waar en op welke plaats gegraven dient te worden. Tevens is de bestemming van de vrijkomende materialen weergegeven. Hierbij is uitgegaan van onderstaande uitgangspunten. Afhankelijk van de daadwerkelijke bevindingen ten tijde van de saneringswerkzaamheden kan dit wijzigen.

In bijlage 6 van onderhavig rapport is de ontgravingskaart opgenomen van de te saneren locatie en de daarbinnen vallende verschillende deellocaties.

Overige bodemlagen die vrijkomen in verband met overige civieltechnische werkzaamheden zijn niet opgenomen en vallen buiten de werkzaamheden van dit saneringsplan.

Tabel 5.9. Ontgravingstabel

Locatie + vrijkomend materiaal	Opp. (m ²)	Dikte bodemlaag (m)	Omvang (vaste m ³)	Bestemming
sterk verontreinigde grond	636	0,0 tot max. 1,0	250	erkend verwerker

5.10 Terugvalsscenario

In onderhavig geval kan geen sprake zijn van een terugvalsscenario.

5.11 Tijdelijke opslag in depots

Er worden op de locatie geen tijdelijke depots ingericht voor vrijkomende bodemmateri len. Tenzij de ontgraven hoeveelheden vanuit logistiek en organisatorisch oogpunt op de locatie moeten blijven, zullen tijdelijke depots worden ingericht.

5.12 Nazorg

Aangezien ter plaatse van de deellocatie 1 en 6 restverontreinigingen (> I) achter blijven, is ter plaatse van de locatie sprake van nazorg. De nazorg ten aanzien van het toekomstige gebruik (wonen met tuin) zal bestaan uit:

- het in standhouden van de leeflaag;
- het in standhoudend van de duurzame verharding;
- het kenbaar maken van de aanwezigheid van verontreinigde grond bij eigenaar en gebruikers door middel van kadastrale registratie.

De nazorg aspecten zullen eveneens in het evaluatieverslag worden opgenomen.

5.13 Tijdsplanning

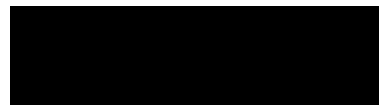
De sanering zal na verwachting eind 2017 worden uitgevoerd. De duur van de sanering zal 2 dagen bedragen.

6 Kostenraming sanering

Het uitwerken van een kostenraming is een van de standaard eisen binnen een saneringsplan.
De kostenraming is als bijlage 9 aan dit rapport toegevoegd.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 13 juli 2017

Aelmans Eco B.V.



de heer 

Rapport opgesteld door:

drs 

Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging saneringslocatie**



Bron: Google Maps

Bijlage 1

Kadastrale kaart incl. saneringscontour



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 juli 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

MAASTRICHT

F

5365

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



— saneringslocatie

0 m 5 m 25 m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 juli 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MAASTRICHT
F
5362



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

Bijlage 2

Kadastrale uittreksels

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: MAASTRICHT F 2116 18-7-2017
Heugemerweg 97 6221 GH MAASTRICHT 15:23:08
Uw referentie: E170931/Iri
Toestandsdatum: 17-7-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: MAASTRICHT F 2116
Grootte: 1 a 23 ca
Coördinaten: 177364-317075
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Heugemerweg 97
6221 GH MAASTRICHT
Koopsom: [REDACTED] Jaar: 2008
Ontstaan op: 28-8-1987

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75351 d.d. 25-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

B.V. Ontwikkelingsmaatschappij Servatius

Wim Duisenbergplantsoen 41

6221 SE MAASTRICHT

Postadres:

Postbus: 1150

6201 BD MAASTRICHT

Zetel:

MAASTRICHT

KvK-nummer:

14072847 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 54924/66 d.d. 27-6-2008

Eerst genoemde object in

MAASTRICHT F 2116

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59136/195 d.d. 26-11-2010

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: MAASTRICHT F 3115 18-7-2017
Heugemerweg MAASTRICHT 15:24:07
Uw referentie: E170931/Iri
Toestandsdatum: 17-7-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: MAASTRICHT F 3115
Grootte: 1 a 7 ca
Coördinaten: 177353-317046
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: Heugemerweg
MAASTRICHT
Koopsom: € [REDACTED] Jaar: 2001
Ontstaan op: 1-9-1987

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: MW_011 datum in werking 30-4-2015
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Maastricht

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Maastricht
Mosae Forum 10
6211 DW MAASTRICHT
Postadres: Postbus: 1992
6201 BZ MAASTRICHT
Zetel: MAASTRICHT
KvK-nummer: 51488744 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Recht ontleend aan: HYP4 12816/14 reeks ROERMOND
d.d. 31-8-2001
Eerst genoemde object in MAASTRICHT F 3115
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 71123/113 d.d. 18-7-2017
LBD 9780 d.d. 17-7-2017
HYP4 71090/102 d.d. 13-7-2017
HYP4 71090/97 d.d. 13-7-2017

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	MAASTRICHT F 5361	18-7-2017
	Heugemerweg MAASTRICHT	15:22:11
Uw referentie:	E170931/Iri	
Toestandsdatum:	17-7-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>MAASTRICHT F 5361</u>
Grootte:	1 ha 21 a 95 ca
Coördinaten:	177441-317132
Omschrijving kadastraal object:	WEGEN
Locatie:	Heugemerweg MAASTRICHT Jonkheer Ruysstraat MAASTRICHT Mgr Schrijnenstraat MAASTRICHT
Ontstaan op:	29-3-2010
Ontstaan uit:	<u>MAASTRICHT F 5089 gedeeltelijk</u> <u>MAASTRICHT F 4962 gedeeltelijk</u> <u>MAASTRICHT F 4959 gedeeltelijk</u> <u>MAASTRICHT F 3569 gedeeltelijk</u> <u>MAASTRICHT F 3428 gedeeltelijk</u> <u>MAASTRICHT F 3427 gedeeltelijk</u> <u>MAASTRICHT F 3114</u> <u>MAASTRICHT F 2644</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: MW_011 datum in werking 30-4-2015
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Maastricht

Betreft: MAASTRICHT F 5361
Heugemerweg MAASTRICHT
Uw referentie: E170931/lri
Toestandsdatum: 17-7-2017

18-7-2017
15:22:11

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Maastricht
Mosae Forum 10
6211 DW MAASTRICHT
Postadres:

Postbus: 1992
6201 BZ MAASTRICHT
MAASTRICHT

Zetel:
KvK-nummer: 51488744 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 52124/17 d.d. 24-4-2007
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT F 4962 gedeeltelijk

Recht ontleend aan: 84 MTT00/37015 d.d. 28-9-1987
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT F 3877

Recht ontleend aan: HYP4 10363/7 reeks ROERMOND
d.d. 2-4-1997
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT F 3876

Recht ontleend aan: 84 MTT00/14790 d.d. 1-9-1987
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT F 2740

Recht ontleend aan: HYP4 15057/67 reeks ROERMOND
d.d. 19-6-2003
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT F 4959 gedeeltelijk

Recht ontleend aan: 84 MTT00/37017 d.d. 28-9-1987
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT F 3984

Recht ontleend aan: 84 MTT00/37006 d.d. 14-9-1987
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT F 3374

Recht ontleend aan: 84 MTT00/11845 d.d. 28-8-1987
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT F 3985

Recht ontleend aan: 84 MTT00/37008 d.d. 28-9-1987
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT E 2477

Recht ontleend aan: HYP4 10716/7 reeks ROERMOND
d.d. 25-11-1997
Eerst genoemde object in
brondocument: MAASTRICHT F 4399 gedeeltelijk

(Er zijn meer brondocumenten waaraan het recht ontleend is, dan maximaal getoond worden)

Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 11801/26 reeks ROERMOND
d.d. 8-10-1999

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 71123/113 d.d. 18-7-2017
LBD 9780 d.d. 17-7-2017
HYP4 71090/102 d.d. 13-7-2017
HYP4 71090/97 d.d. 13-7-2017

Einde overzicht

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	MAASTRICHT F 5362	18-7-2017
	Jonkheer Ruysstraat MAASTRICHT	15:22:32
Uw referentie:	E170931/Iri	
Toestandsdatum:	17-7-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>MAASTRICHT F 5362</u>
Grootte:	22 a 86 ca
Coördinaten:	177391-317093
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie:	Jonkheer Ruysstraat MAASTRICHT
Ontstaan op:	29-3-2010
Ontstaan uit:	<u>MAASTRICHT F 5089 gedeeltelijk</u> <u>MAASTRICHT F 2739</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: MW_011 datum in werking 30-4-2015
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Maastricht

Gerechtigde**EIGENDOM**

B.V. Ontwikkelingsmaatschappij Servatius

Wim Duisenbergplantsoen 41

6221 SE MAASTRICHT

Postadres:

Postbus: 1150

6201 BD MAASTRICHT

Zetel:

MAASTRICHT

KvK-nummer:

14072847 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 52245/52 d.d. 10-5-2007

Eerst genoemde object in

MAASTRICHT F 5089 gedeeltelijk

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59136/195 d.d. 26-11-2010

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	MAASTRICHT F 5365	18-7-2017
	Heugemerweg 101 6221 GH MAASTRICHT	15:23:42
Uw referentie:	E170931/Iri	
Toestandsdatum:	17-7-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>MAASTRICHT F 5365</u>
Grootte:	1 a 93 ca
Coördinaten:	177357-317053
Omschrijving kadastraal object:	WONEN
Locatie:	Heugemerweg 101 6221 GH MAASTRICHT
Ontstaan op:	29-3-2010
Ontstaan uit:	<u>MAASTRICHT F 3569 gedeeltelijk</u>

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75351 d.d. 25-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Kadaster

Betreft:	MAASTRICHT F 5365	18-7-2017
	Heugemerweg 101 6221 GH MAASTRICHT	15:23:42
Uw referentie:	E170931/lri	
Toestandsdatum:	17-7-2017	

Gerechtigde**EIGENDOM**

Woningstichting Servatius
Wim Duisenbergplantsoen 41
6221 SE MAASTRICHT

Postadres:

Postbus: 1150

6201 BD MAASTRICHT

Zetel:

MAASTRICHT

KvK-nummer:

14614733 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 57701/181 d.d. 30-12-2009Eerst genoemde object in
brondocument:

MAASTRICHT F 3569 gedeeltelijk

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:HYP4 71123/141 d.d. 18-7-2017HYP4 71123/113 d.d. 18-7-2017HYP4 71123/112 d.d. 18-7-2017LBD 9779 d.d. 17-7-2017HYP4 71090/53 d.d. 12-7-2017HYP4 65213/13 d.d. 20-11-2014

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 66610/172 d.d. 4-8-2015

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 66610/173 d.d. 4-8-2015

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 15375/11 reeks ROERMOND

d.d. 4-10-2005

NAAMSWIJZIGING

HYP4 52855/49 d.d. 8-8-2007

NAAMSWIJZIGING

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 3

Huidige situatie

1A-19E

57A

BIJLAGE 3

24

26

28

30

22

24

61

73

75

77

87

89

91

93

95

97

103

105

101-101B

37

39

41

43

45

47

49

51

53

55

57

59

50

48

46

44

42

61

63

Minister Talmastraat

Jonkheer Ruysstraat

Monseigneur Schrijnenstraat

Heugemerweg

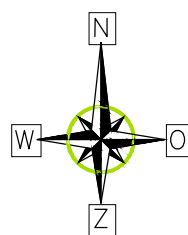
Heugemerweg

LEGENDA

— — saneringslocatie

bebouwing

braak



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

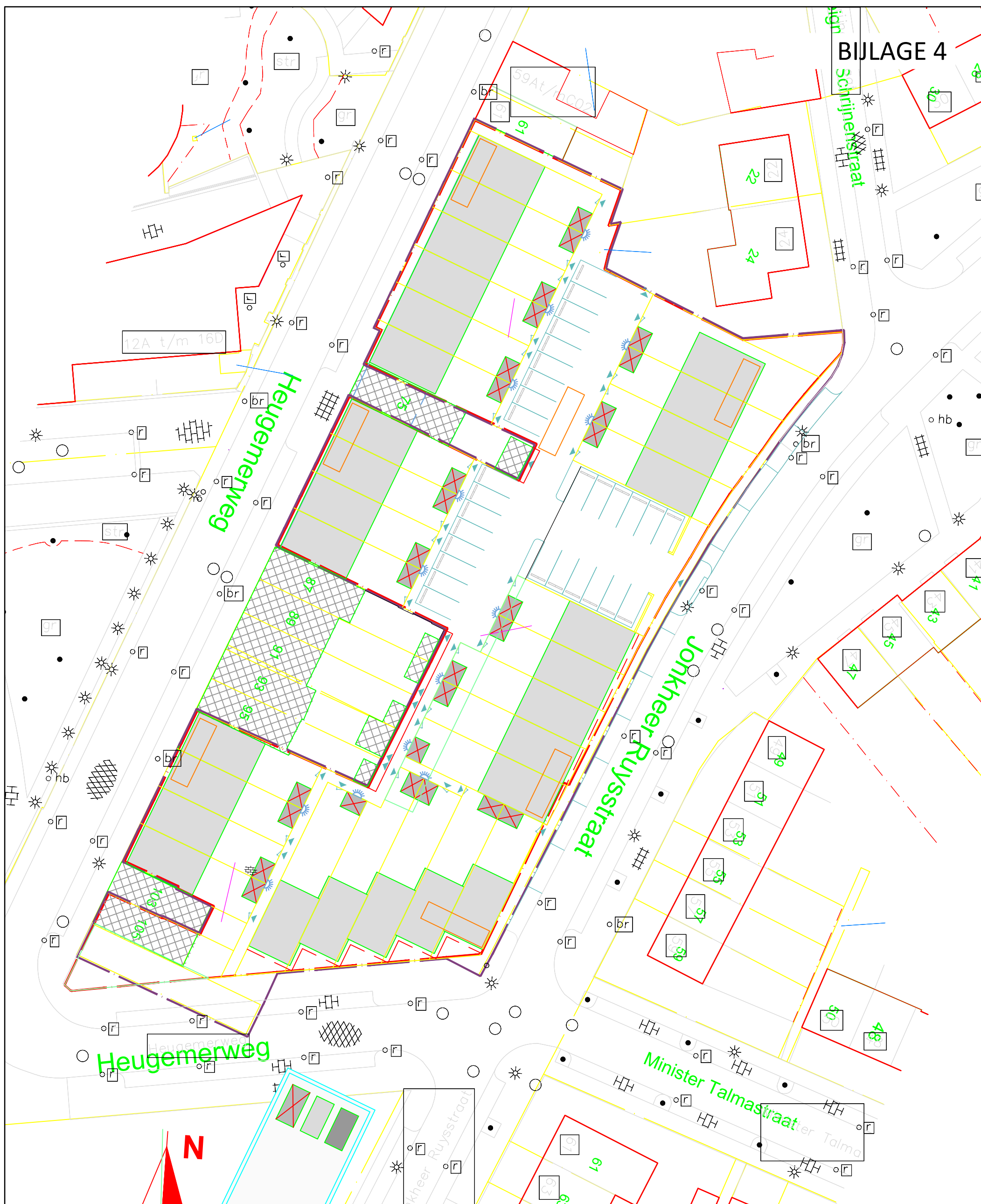
Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



Opdrachtgever	Kwartier Planontwikkeling BV				
Onderwerp	Huidige situatie met ligging saneringslocatie				
Locatie	Jonkheer Ruysstraat/Heugemerweg Maastricht				
Projectnummer	E170030				
Datum	18-7-2017	A:	-	B:	-
Getekend	LRI	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 4

Toekomstige situatie



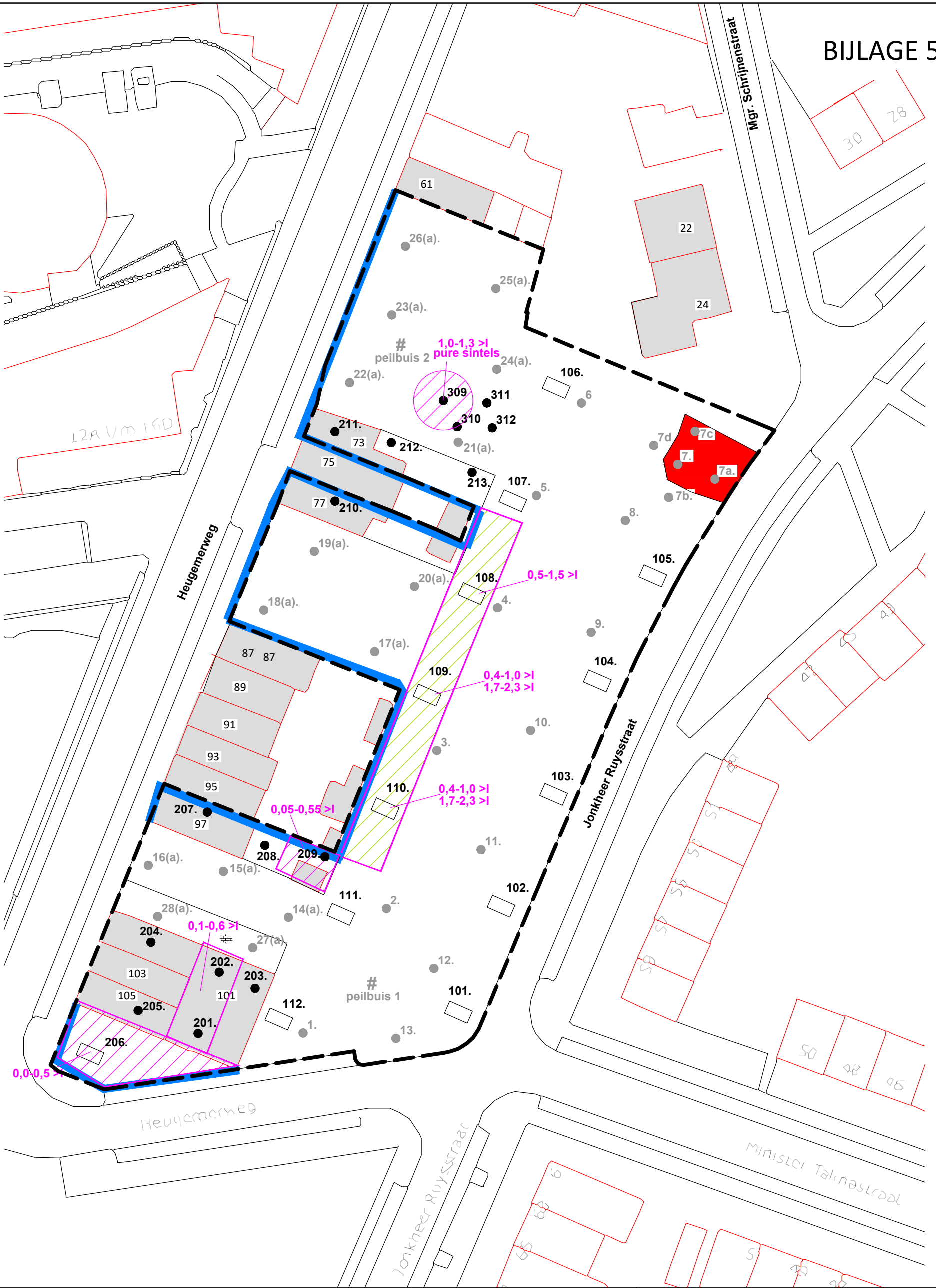
LEGENDA



<i>Opdrachtgever</i>	Kwartier Planontwikkeling BV				
<i>Onderwerp</i>	Toekomstige situatie				
<i>Locatie</i>	Jonkheer Ruysstraat/Heugemerweg Maastricht				
<i>Projectnummer</i>	E170030				
<i>Datum</i>	18-7-2017	A:	-	B:	-
<i>Getekend</i>	LRI	Schaal		Formaat	A3

Bijlage 5

Verontreinigingssituatie met ligging
boorpunten



LEGENDA

2.

101

201

saneringslocatie

boring (incl proefsleuven asbest) fase 1

proefsleuven (incl. boring) fase 2

boring fase 2

bebouwing

contour >I diverse zware metalen en/of PAK

contour >I Zn
-
-
- Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

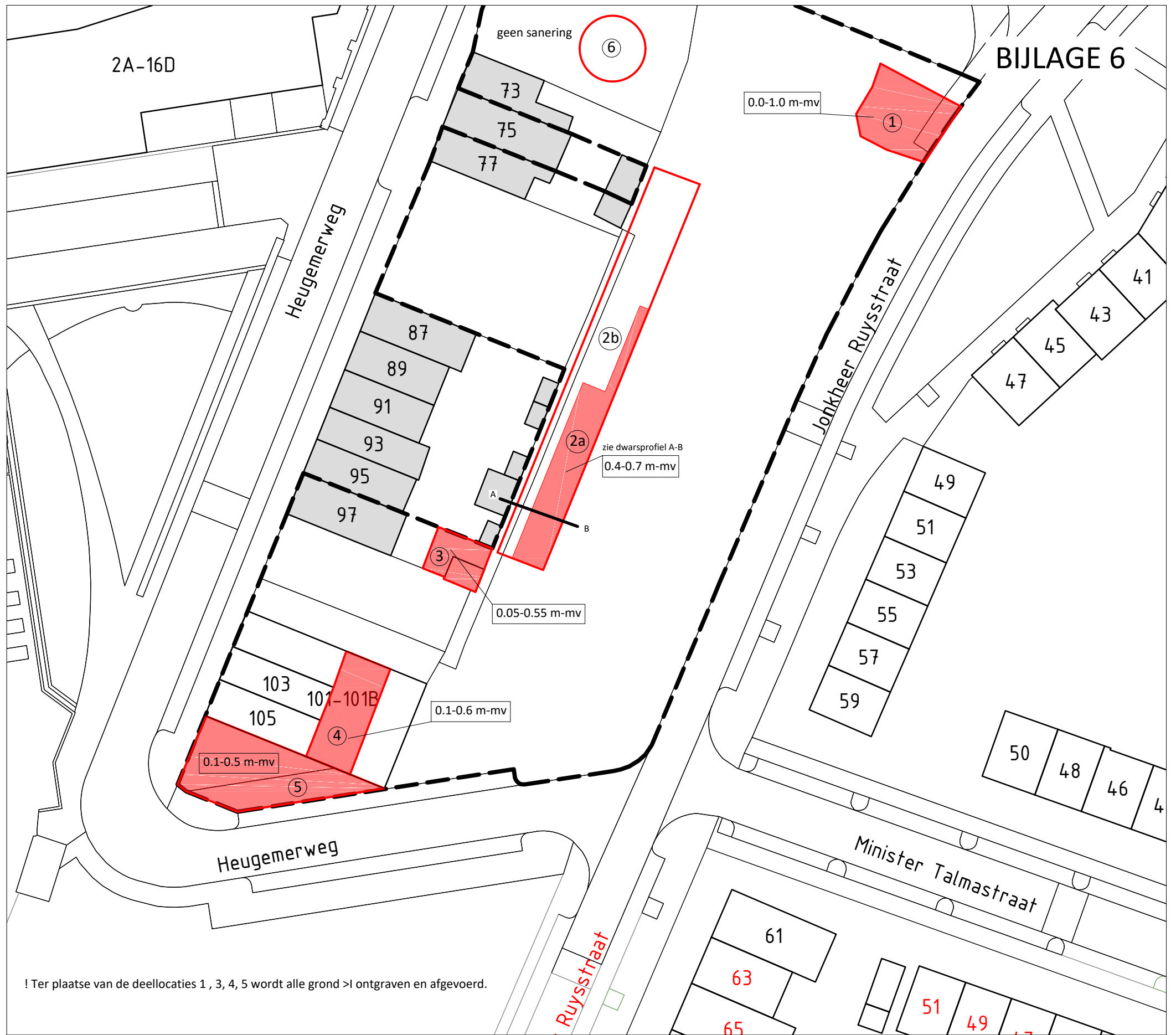
Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com
-
- | | | | | | |
|---------------|---|--------|-------|---------|----|
| Opdrachtgever | Kwartier Planontwikkeling BV | | | | |
| Onderwerp | Verontreinigingssituatie met ligging boorpunten | | | | |
| Locatie | Jonkheer Ruysstraat/Heugemerweg Maastricht | | | | |
| Projectnummer | E170030 | | | | |
| Datum | 18-7-2017 | A: | - | B: | - |
| Getekend | LRI | Schaal | 1:500 | Formaat | A3 |

Bijlage 6

Ontgravingskaart

2A-16D

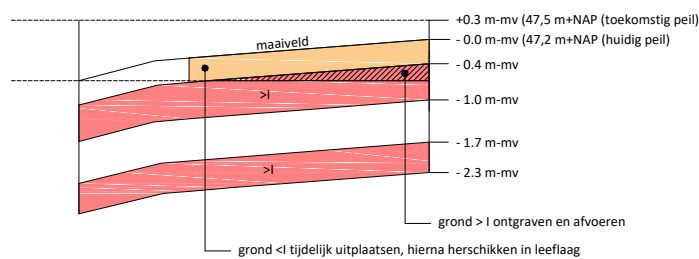
BIJLAGE 6



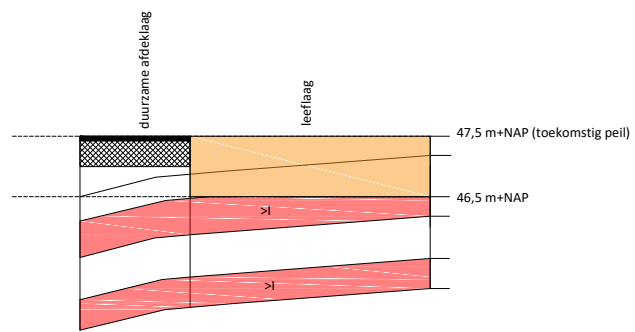
! Ter plaatse van de deellocaties 1, 3, 4, 5 wordt alle grond >I ontgraven en afgevoerd.

A B

A B



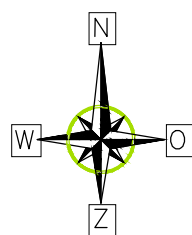
situatie voor sanering



situatie na sanering

LEGENDA

- saneringslocatie
- deellocatie
- grond > I
- bebouwing
- braak



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

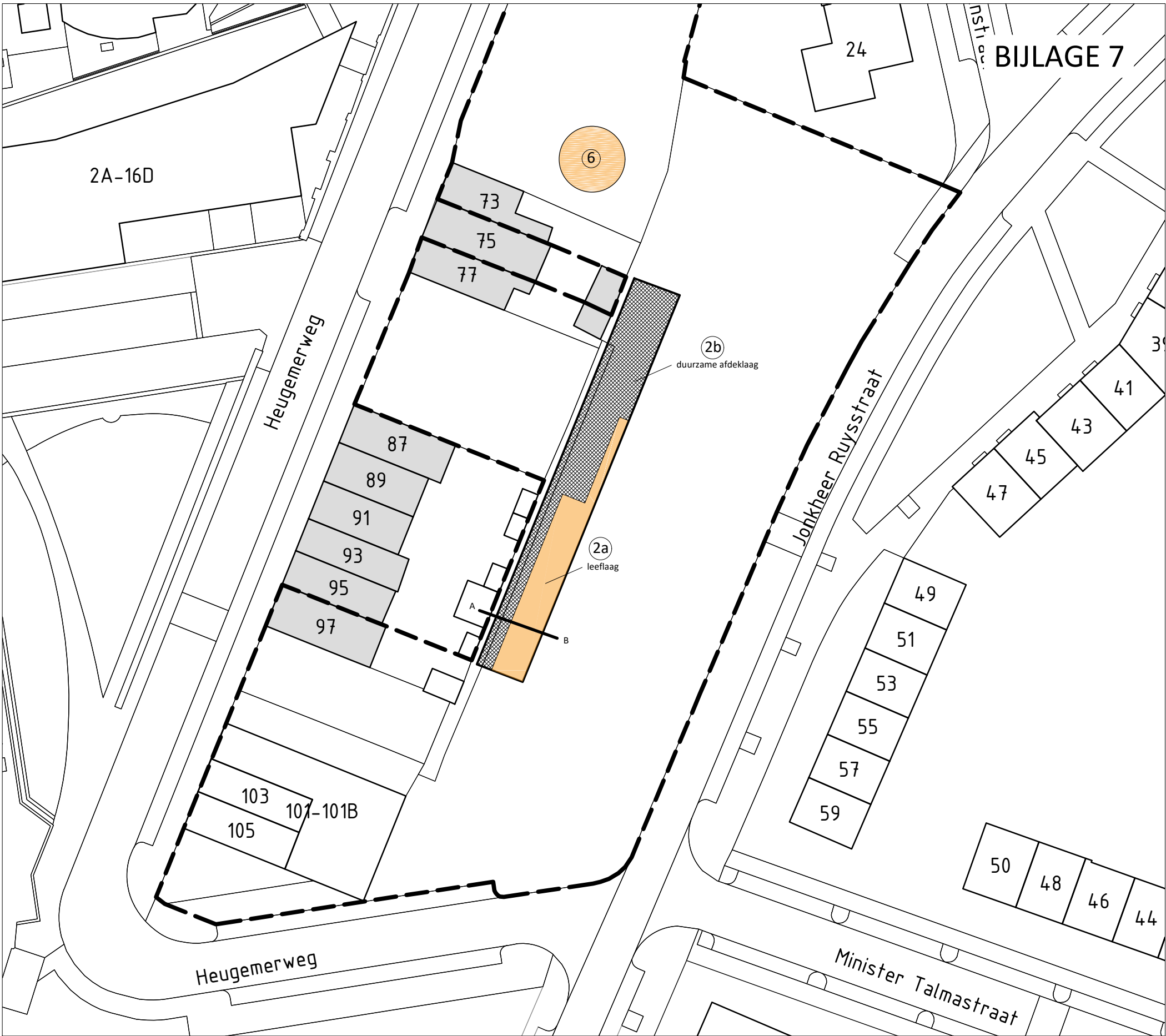
Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



Opdrachtgever	Kwartier Planontwikkeling BV				
Onderwerp	ontgravingskaart				
Locatie	Jonkheer Ruysstraat/Heugemerweg Maastricht				
Projectnummer	E170030				
Datum	18-7-2017	A:	-	B:	-
Getekend	LRI	Schaal	1:500	Formaat	A3

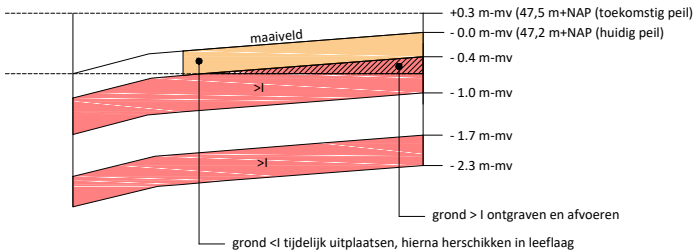
Bijlage 7

Situatie na sanering

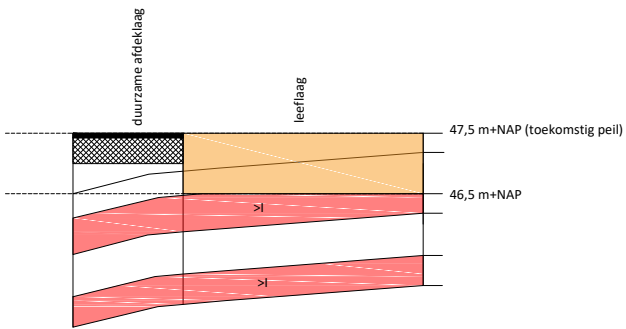


A B

A B



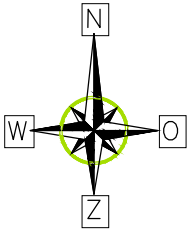
situatie voor sanering



situatie na sanering

LEGENDA

- saneringslocatie
- bebouwing
- deellocatie
- braak
- grond > I



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

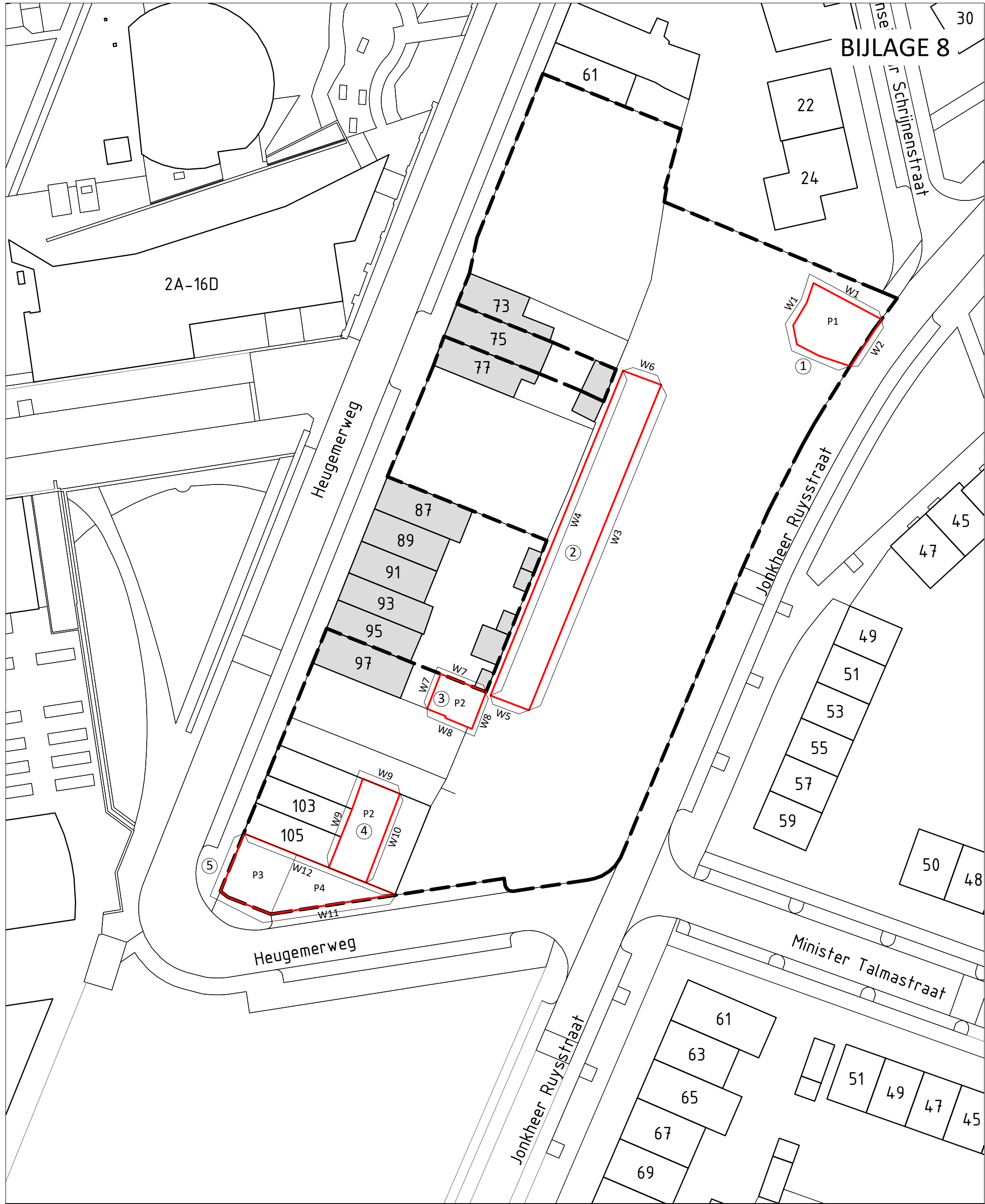
Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



Opdrachtgever	Kwartier Planontwikkeling BV				
Onderwerp	situatie na sanering				
Locatie	Jonkheer Ruysstraat/Heugemerweg Maastricht				
Projectnummer	E170030				
Datum	18-7-2017	A:	-	B:	-
Getekend	LRI	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 8

Controle bemonstering



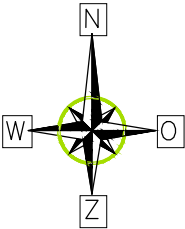
LEGENDA

- saneringslocatie
- bebouwing
- ⑥

deellocatie
- P1

putbodem
- W1

putwand





Kerkstraat 4

6367 JE Voerendaal

T. 045-575 32 55

F. 045-575 15 09

E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2

6095 BE Baexem

T. 0475-45 92 60

F. 0475-45 92 82

I. www.aelmans.com



Opdrachtgever	Kwartier Planontwikkeling BV			
Onderwerp	Ligging controlevakken			
Locatie	Jonkheer Ruysstraat/Heugemerweg Maastricht			
Projectnummer	E170030			
Datum	18-7-2017	A:	-	B: -
Getekend	LRI	Schaal	1:500	Formaat A3

Bijlage 9

Kostenraming

Kostenraming sanering Heugemerweg/Jonkheer Ruysstraat Maastricht

Omschrijving	Hoeveelheid		Eenheidsprijs		Bedrag
Vorbereiding werkzaamheden (aannemer, BRL7000 aspecten, CROW 400)					
Opstellen V&G plan, Toetsen V&G plan door veiligheidskundige, Inzet deco unit incl. aan en afvoer, PBM's, instructie e.d.	1	st	€ 1.500,-	€	1.500,-
Inrichten werkterrein: stalen rijplaten, hekwerk, borden, plaatsen keet e.d.	1	st	€ 1.500,-	€	1.500,-
Grondwerken (aannemer, verekenbaar)					
Kosten graafmachine	2	dag	€ 900,-	€	1.800,-
DLP	2	dag	€ 500,-	€	1.000,-
Transport- en storkosten sterk verontreinigde grond	425	ton	€ 60,-	€	25.500,-
Milieukundige begeleiding en controlemonsters (BRL6000)					
MKB	2	dagen	€ 520,-	€	1.040,-
Uitkeuring saneringsput- en wanden (NEN-5707) incl. 12 uur spoed	16	st	€ 220,-	€	3.520,-
Opstellen evaluatierapport	1	st	€ 2.000,-	€	2.000,-
Overleg Projectleider/advisering	1	stuk	€ 500,-	€	500,-
				€	38.360,-

Omschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Eenheidsprijs	Bedrag
Eenmalige kosten (aannemer)				
Schoonhouden wegen	1	stuks	€ 325,-	€ 325,-
Aan- afvoer materieel	1	stuks	€ 225,-	€ 225,-
Algemene- en uitvoeringskosten	1	stuk	€ 1.000,-	€ 1.000,-
				€ 1.550,-
Milieukundige begeleiding en controlemonsters (BRL6000)				
MKB	2	dagen	€ 520,-	€ 1.040,-
Uitkeuring saneringsput- en wanden (NEN-5707) incl. 12 uur spoed	20	st	€ 230,-	€ 4.600,-
Opstellen evaluatierapport	1	st	€ 700,-	€ 700,-
Overleg Projectleider	1	stuk	€ 1.000,-	€ 1.000,-
				€ 5.040,-
TOTAAL excl. BTW (afgerond)				€ 35.568,-
BTW	21 %			€ 7.469,-
TOTAAL				€ 43.037,-

Bijlage 10

Overzicht getoetste analyseresultaten
uit verkennend bodemonderzoek

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 3.

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

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

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

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

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

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

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

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin (granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	zand, zwak siltig, bruin/wit beige	102 (0,85 - 1,2)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
2	zand, zwak siltig, bruin/beige	103 (1,0 - 1,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
3	zand, zwak siltig, wit/bruin/geel	104 (0,5 - 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
4	zand, zwak siltig, wit/bruin/geel	105 (1,0 - 1,5)	zink	190	•	-	IN	klasse industrie
5	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch tot zwak baksteen-/ puinhoudend, bruin	102 en 103 (0,0 - 0,5)	kobalt kwik lood zink	9,7 0,13 48 140	• • • •	- - - -	WO WO WO IN	klasse industrie
6	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch tot matig baksteen-/ koolhoudend, bruin	109 t/m 112 (0,0 - 0,5)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK	0,73 10 37 0,25 100 24 310 3,65	• • • • • • •• •	- - - - - - 0.67 -	WO WO IN WO WO IN IN WO	klasse industrie
7	leem, zwak zandig, grijs/bruin	107 (1,5 - 2,0)	koper kwik lood zink PAK	32 0,23 59 140 4,95	• • • • •	- - - - -	WO WO WO WO WO	klasse wonen

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
8	leem, sterk zandig, humeus, grindig, matig baksteen-kool-, sintel-, keramiek- en puinhoudend, grijs/zwart	109 en 110 (0,4 - 1,0)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK	1,7 12 99 0,67 250 29 910 18,07	• • •• • •• • ••• •	- - 0.78 - 0.60 - 2.67 -	WO WO IN WO WO IN > I WO	klasse niet toepas- baar
9	leem, sterk zandig, humeus, grindig, matig baksteen-puin-, sintel-, keramiekhoudend, grijs/zwart	108 (0,5 - 1,5)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK	0,73 12 44 0,31 110 27 310 46,87	• • •• • •• • •• •••	- - 0.78 - 0.60 - 0.66 1.18	WO WO IN WO WO IN IN > I	klasse niet toepas- baar
10	leem, sterk zandig, humeus, grindig, matig kool- en zwak-, puinhoudend, grijs/zwart	111 en 112 (0,5 - 1,6)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK	0.69 8,4 40 0,28 160 20 250 18,73	• • •• • •• • •• •	- - - - - - 0.54 -	WO WO IN WO IN IN IN IN	klasse industrie
11	leem, sterk zandig, zwak kool-, matig en sintelhoudend, donkerbruin	201 en 202 (0,1 - 0,6)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK PCB minerale olie	1,3 11 72 0,56 1.100 22 830 112,65 41,1 ¹⁾ 230	• • •• • •• • ••• ••• • •	- - - - 2.97 - 2.35 2.89 - -	IN WO IN WO > I IN > I > I IN IN	klasse niet toepas- baar
12	leem, zwak zandig, donkerbruin	203 (0,15 - 0,65)	lood	56	•	-	WO	klasse AW2000

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
13	leem, zwak zandig matig kool- en zwak puinhoudend, bruin/grijs	206 (0,0 - 0,5)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK	1,4 9.9 56 0,40 200 23 510 9,89	• • • • • • ••• •	- - - - - - 1.39 -	IN WO IN WO IN IN > I IN	klasse niet toepasbaar
14	leem, zwak zandig, donkerbruin	206 (1,3 - 1,5)	cadmium kobalt koper lood nikkel zink	0,54 13 33 110 30 200	• • • • • •	- - - - - -	WO WO WO WO WO IN	klasse industrie
15	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch baksteen-/koolhoudend, bruin	207 (0,15 - 0,65)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink	0,57 11 33 0,28 85 26 180	• • • • • • •	- - - - - - -	WO WO WO WO WO IN IN	klasse industrie
16	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch kool- en zwak baksteenhoudend, bruin	208 (0,45 - 0,75)	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink	2,9 15 150 0,99 130 1,8 33 220	• • • • • • • •	- - - - - - - -	WO WO WO WO WO WO IN IN	klasse industrie
17	leem, zwak zandig, grindig, zwak tot matig kool- en baksteenhoudend, bruin	209 (0,05 - 0,55)	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink PAK PCB	2,9 15 150 0,99 560 2,3 33 1.200 25.2 28,8 ¹⁾	• • ••• • ••• • •• ••• • •	- - 1.18 - 1.39 - 0.81 3.40 - -	IN IN > I IN > I WO IN > I IN WO	klasse niet toepasbaar
18	leem, zwak zandig, bruin/beige	208 en 209 (0,85 - 2,0)	nikkel zink	42 140	• •	- -	WO WO	klasse AW2000

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
19	leem, sterk zandig, humeus, sterk sintelhoudend, grijs/zwart	211 (0,1 - 0,6)	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink PAK	0,69 9,9 45 0,42 340 2,3 27 220 2,23	• • • • •• • • • •	- - - - 0.9 - - - -	WO WO IN WO IN WO IN IN WO	klasse industrie
20	leem, sterk zandig, humeus, sterk sintelhoudend, grijs/zwart	212 en 213 (0,1 - 0,5)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK	1,2 13 50 0,44 150 31 510 9,66	• • • • • • • •	- - - - - - - -	IN WO IN WO WO IN IN IN	klasse industrie
21	Volledig sintels	212 (1,0 - 1,5)	kobalt koper lood nikkel zink PAK	17 28 38 33 82 1,62	• • • • • •	- - - - - -	IN WO WO IN WO WO	klasse industrie
Rapportnr. Alcontrol 12563206								
30	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch tot zwak baksteen-/ puinhoudend, bruin	104 en 105 (0,0 - 0,5)	koper lood zink PAK min. olie	27 71 370 39,74 140	• • •• •• •	- - 0.92 0.99 -	WO WO IN IN > IND	klasse niet toepas- baar
31	leem, uiterst baksteen-, puin-, sintelhoudend, bruin	107 (0,5 - 1,0)	kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK	12 95 0,59 140 30 200 1,98	• •• • • • • •	- 0.73 - - - - -	WO IN WO WO IN IN WO	klasse industrie

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
32	leem, zwak zandig, matig kool-, sintel-, puin en keramiekhoudend, bruin/zwart	109 en 110 (1,7 - 2,3)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK PCB min. olie	1,5 13 230 0,76 990 34 750 1.037 219,8 ¹⁾ 1.700	• • ••• • ••• • ••• ••• • •	- - 1.72 - 2.35 - 1.60 26.1 - -	IN WO > I IN > I IN > I IN > IND	klasse niet toepas baar
33	leem, zwak zandig, bruin/beige	110 en 111 (2,3 - 2,7)	kobalt nikkel	15 40	• •	- -	WO IN	klasse AW2000
34	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch tot zwak baksteen-/ puinhoudend, bruin	106 (0,0 - 1,0)	kobalt lood nikkel zink PAK PCB	12 0,13 28 180 1,81 6,8 ¹⁾	• • • • • •	- - - - - -	WO WO IN IN WO WO	klasse industrie

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten in relatie met de oude loodverontreiniging Heugemerweg 71 (Witteveen en Bos)

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Aangetoonde concentratie 2017	Toetsing incl. bodem-index	Aangetoonde concentratie 1997	Toetsing
Rapportnr. Alcontrol 12544408 Boring 309, oude boring 9						
22	leem, zwak zandig, sporadisch kool-/ baksteen-houdend, bruin	309 (0,0 - 0,5)	lood (22) zink (140)	< AW WO	lood (700) zink (320)	> I > T, < I
23	leem, sterk zandig, matig grindig / sintelhoudend, grijs	309 (0,5 - 1,0)	lood (110) zink (200)	WO IN	lood (62)	< S
24	Volledige assen/sintels (feitelijk geen grond)	309 (1,0 - 1,3)	lood (1.600) zink (240)	> I (4.35) IN	lood (9.300)	> I
25	leem, sterk zandig, uiterst baksteen en zwak sintelhoudend, rood/bruin	309 (1,3 - 1,5)	lood (180) zink (200)	IN IN	lood (9.300)	> I
26	leem, sterk zandig, uiterst baksteen en zwak sintelhoudend, rood/bruin	309 (1,5-2,0)	lood (180) zink (200)	IN IN	lood (7.300)	> I

Boring 310 (oude boring 10)						
27	leem, zwak zandig, sporadisch kool-/ baksteen-houdend, bruin	310 (0,0 - 0,5)	lood (39) zink (290)	< AW IN (0.51)	lood (700) zink (320)	> I > T, < I
Boring 311 (oude boring 11)						
28	leem, zwak zandig, , bruin	311 (0,0 - 0,5)	lood (110) zink (300) PAK (3,8)	WO IN (0.54) WO	lood (93) zink (350) PAK	> S, < T > T, < I > S, < T
Boring 312 (oude boring 12)						
29	leem, zwak zandig, sporadisch kool-/ baksteen-houdend, bruin	312 (0,0 - 0,5)	lood (120) zink (310) PAK (4,6)	WO IN (0.56) WO	lood (93) zink (350) PAK (45)	> S, < T > T, < I > I

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten asbest

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, het eerder uitgevoerd visueel en analytisch asbestonderzoek is in overleg met de gemeente Maastricht besloten om een tweetal aanvullende analyses op asbest in grond in te zetten.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boring(en) & bodemiaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentin) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
Monster 1	206 (0,0 - 0,5)	2.0	< 2	2.0	2.0
Monster 2	212 en 213 (0,1 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2