

**Vooronderzoek milieuhygiënische
bodemkwaliteit
bestemmingsplan
Bosscherveld Noord
te Maastricht**

Status: definitief

Rapportnummer

2012.008.R1

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht
Beleid en Ontwikkeling
Postbus 1992
6201 BZ Maastricht

Contactpersoon:

De heer J. Lochs

Artifex Terra

Raamstraat 11
5626 CH Eindhoven
tel. 040 - 262 22 20
fax: 040 - 262 39 20

Contactpersoon:

De heer M. Kantelberg

Datum

17 april 2013

Inhoudsopgave

	blz.
1 Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel	2
1.2 Leeswijzer	2
2 Onderzoekopzet	3
2.1 Uitgangspunten bij opzet en uitvoering vooronderzoek	3
2.2 Werkwijze/verantwoording	3
3 Algemene gegevens.....	6
3.1 Terreininformatie en onderzoeksgebied	6
3.2 Historische ontwikkeling	8
3.3 Stortplaatsen.....	9
3.4 Bodemopbouw en geohydrologie	10
3.5 Civieltechnische en fysische bodemkwaliteit.....	11
4 Milieuhygiënische bodemkwaliteit in onderzoeksgebied	13
4.1 Bodembeheerplan Belvédère.....	13
4.2 Overall beeld aan de hand van beoordeling bodemonderzoeken	13
4.3 Locaties met ernstige verontreiniging en saneringsnoodzaak	16
4.4 Risico's/spoedlocaties	18
5 Saneringswijze	20
5.1 Landelijk saneringsbeleid.....	20
5.2 Zorgplicht.....	21
5.3 Saneringsdoelstelling Bodembeheerplan Belvédère	22
5.4 Schuiven met grond/hergebruik van grond	23
6 Bodemsaneringskosten voor realisatie van de nieuwe bestemmingen	25
6.1 Saneringskosten voor diffuse bodemverontreiniging en puntbronnen	25
6.2 Saneringskosten voor als gevolg van aanleg weg door stort Sandersweg.....	26
6.3 Saneringskosten voor puntbronnen.....	27
6.4 Onderzoekskosten	27
6.5 Conclusies	29
7 Conclusies en aanbevelingen.....	30
7.1 Conclusies	30
7.2 Aandachtspunten	31

Bijlagen:

Bijlage 1:	Kaart met ligging plangebied
Bijlage 2:	Kaart met ligging voormalige stortplaatsen
Bijlage 3:	Historische kaarten
Bijlage 4:	Tabel met geraadpleegde bodemonderzoeken, Wm-/Hinderwetdossiers met resultaten en conclusies
Bijlage 5:	Foto's gevelinspectie

1 Inleiding

Er bestaan plannen om de huidige infrastructuur in het noordwesten van Maastricht ingrijpend te herzien, in hoofdzaak door realisatie van een nieuwe aansluiting op de Noorderbrug en een nieuwe weg door het Bosscherveld richting het noorden. Voor realisatie van de plannen worden wegen aangelegd en wordt, deels, de bestaande bestemming van veel percelen gewijzigd.

Het onderhavige plangebied betreft drie gedeelten. Globaal is dit het gebied ten noorden van de Sandersweg en ingesloten tussen de Zuid-Willemsvaart en de Brusselseweg en gedeelten gelegen ter plaatse van Het Rondeel en in de hoek van de Cabergerweg en Frontensingel.

In februari 2012 heeft reeds een vooronderzoek plaatsgevonden ten behoeve van de nieuwe aanlanding van de Noorderbrug. Het plangebied van dit vooronderzoek sluit aan op het plangebied van het onderhavige vooronderzoek. Voor informatie over het plangebied 'Noorderbrug e.o.' wordt verwezen naar het rapport Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit bestemmingswijziging aanlanding Noorderbrug te Maastricht, Artifex Terra, rapportnummer 2011.008.R1, d.d. 15 februari 2012, behorende bij bestemmingsplan 'Noorderbrug e.o.'.



Figuur 1: Luchtfoto plangebied

Het onderhavige onderzoek betreft een vooronderzoek naar de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het plangebied. Het plangebied zoals dat voor het onderhavige onderzoek is gebruikt, heeft nog de status van een ontwerp. De mate van inspanning en detaillering van het voorliggende vooronderzoek is afgestemd op het gegeven dat het een ontwerpplan betreft en eventueel, op onderdelen, nog aangepast kan worden. Voor het onderhavige onderzoek is het ontwerp van 27 februari 2013 gebruikt (zie bijlage 1).

1.1 Aanleiding en doel

Bij het maken van de plannen (bestemmingsplan) spelen veel factoren een rol, waaronder de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Voor deze fase van de planvorming is het van belang inzicht te hebben (antwoord te krijgen op de vraag) in hoeverre de milieuhygiënische bodemkwaliteit hierin een obstakel vormt. De kosten voor het wegnemen van eventuele obstakels als gevolg van de milieuhygiënische bodemkwaliteit is een onderdeel in de financiële haalbaarheid van het gehele plan. Het doel van het onderhavige vooronderzoek is derhalve om, met een beperkte maar reële inspanning, inzicht te verkrijgen in de bodemverontreiniging in het plangebied om zo een inschatting te kunnen maken welke inspanningen (sanerende maatregelen) er nodig zijn om de nieuwe bestemming te realiseren. Daarnaast wordt een eerste inschatting van de kosten gemaakt van de uit te voeren sanerende maatregelen. Tevens wordt aangegeven op welke wijze bodemonderzoek bij de vervolgfasen in de planontwikkeling noodzakelijk is.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn uitgangspunten bij dit vooronderzoek uitgewerkt. Hoofdstuk 3 beschrijft de algemene en hoofdstuk 4 de specifieke bodemkwaliteit. In hoofdstuk 5 worden de saneringswijze en in hoofdstuk 6 de saneringskosten weergegeven. Hoofdstuk 7 geeft de conclusies en aandachtspunten bij de vervolgstappen.

2 Onderzoeksopzet

2.1 Uitgangspunten bij opzet en uitvoering vooronderzoek

In de fase waarin de planvorming, ontwerp bestemmingsplan, zich nu bevindt is, gezien het doel (zie paragraaf 1.1), ervoor gekozen om het vooronderzoek met een beperkte inspanning en detaillering uit te voeren. De gekozen inspanning is weergegeven in de volgende paragraaf. Het uitvoeren van een volledig vooronderzoek conform NEN 5725 op het totale onderzoeksgebied van 114 ha betekent een onevenredig grote inspanning, zowel uitvoeringstechnisch als ook in onderzoekskosten. Bovendien kan niet worden uitgesloten dat, door verdere concretisering van de plannen in een later stadium, het plangebied nog zal veranderen. In een later stadium van de planvorming, bijvoorbeeld voorafgaand aan de feitelijke inrichtingswerkzaamheden of verwerving van percelen, kunnen op het onderhavige onderzoek de aanvullingen en verdere detailleringen worden gedaan.

2.2 Werkwijze/verantwoording

Gekozen is voor een beperkte uitwerking van het vooronderzoek waarvan de werkwijze hieronder wordt beschreven. Voor de uitwerking is zoveel mogelijk aangesloten bij de inhoud van de NEN 5725. Met de uitvoering van het onderhavige onderzoek is informatie verzameld over de eigendomsituatie en het voormalige en huidige gebruik van de percelen binnen het onderzoeksgebied. Het toekomstige gebruik bestaat uit (nieuwe) infrastructuur, groen, agrarisch en wonen (zie voor meer informatie hoofdstuk 3). Daarnaast is informatie verzameld van de bodemopbouw en geohydrologie. De (financieel-)juridische aspecten, zodat kan worden beoordeeld in hoeverre een eigenaar aansprakelijk is en ter bepaling van de verhaalbaarheid van kosten op de veroorzaker(s), is in het onderhavige onderzoek niet uitgevoerd. Onderzoek naar het voorgenoemd aspect zal indien noodzakelijk aan de orde komen in een later stadium en na verdere concretisering van de plannen. Op het moment dat gronden verworven gaan worden, gaan ook de (financieel-)juridische aspecten een belangrijkere rol spelen.

Het onderhavig vooronderzoek heeft zich beperkt tot dossieronderzoek (123 bodemdossiers voor bepalen bodemkwaliteit uit relevante bodemonderzoeken en 76 Wm-dossiers voor bepalen van bodembedreigende activiteiten uit vergunningen en inspecties zijn ingezien) en een gevelinspectie (inspectie vanaf de openbare weg) van de huidige situatie. In latere fase zal, met het verkrijgen van toestemming om terreinen te kunnen betreden, de actuele situatie met betrekking tot bijvoorbeeld potentieel verdachte activiteiten van bodemverontreiniging, staat van gebouwen, terreinverhardingen e.d. kunnen worden bekeken c.q. onderzocht.

Het verzamelen van informatie heeft plaatsgevonden op het niveau van 'beperkt' vooronderzoek van de NEN 5725. Voor bepaling van de omvang van het onderzoeksgebied is echter ook gekeken naar de aangrenzende percelen (zoals bedoeld in het 'standaard' en 'uitgebreid' vooronderzoek van de NEN 5725) met mogelijke (voormalige) bodembedreigende activiteiten, die liggen binnen een afstand van 25 meter vanaf de grens van het onderzoeksgebied.

De werkwijze is gefaseerd en is als volgt uitgevoerd (zie ook schema 1):

STAP 1: Bodeminformatiesysteem en kadaster. Als eerste stap is het Bodeminformatiesysteem van de gemeente Maastricht (bodemsoftwarepakket Strabis) geraadpleegd en nagegaan van welke, binnen het onderzoeksgebied gelegen locaties, reeds milieuhygiënische gegevens van de bodem beschikbaar zijn. Aansluitend zijn de locaties die direct grenzen aan het onderzoeksgebied, waarvan milieuhygiënische gegevens van de bodem beschikbaar zijn, geïnventariseerd. Van alle locaties, adressen en percelen binnen het plangebied is de bestemming, oppervlakte en eigendomsituatie nagegaan door raadpleging van het kadaster;

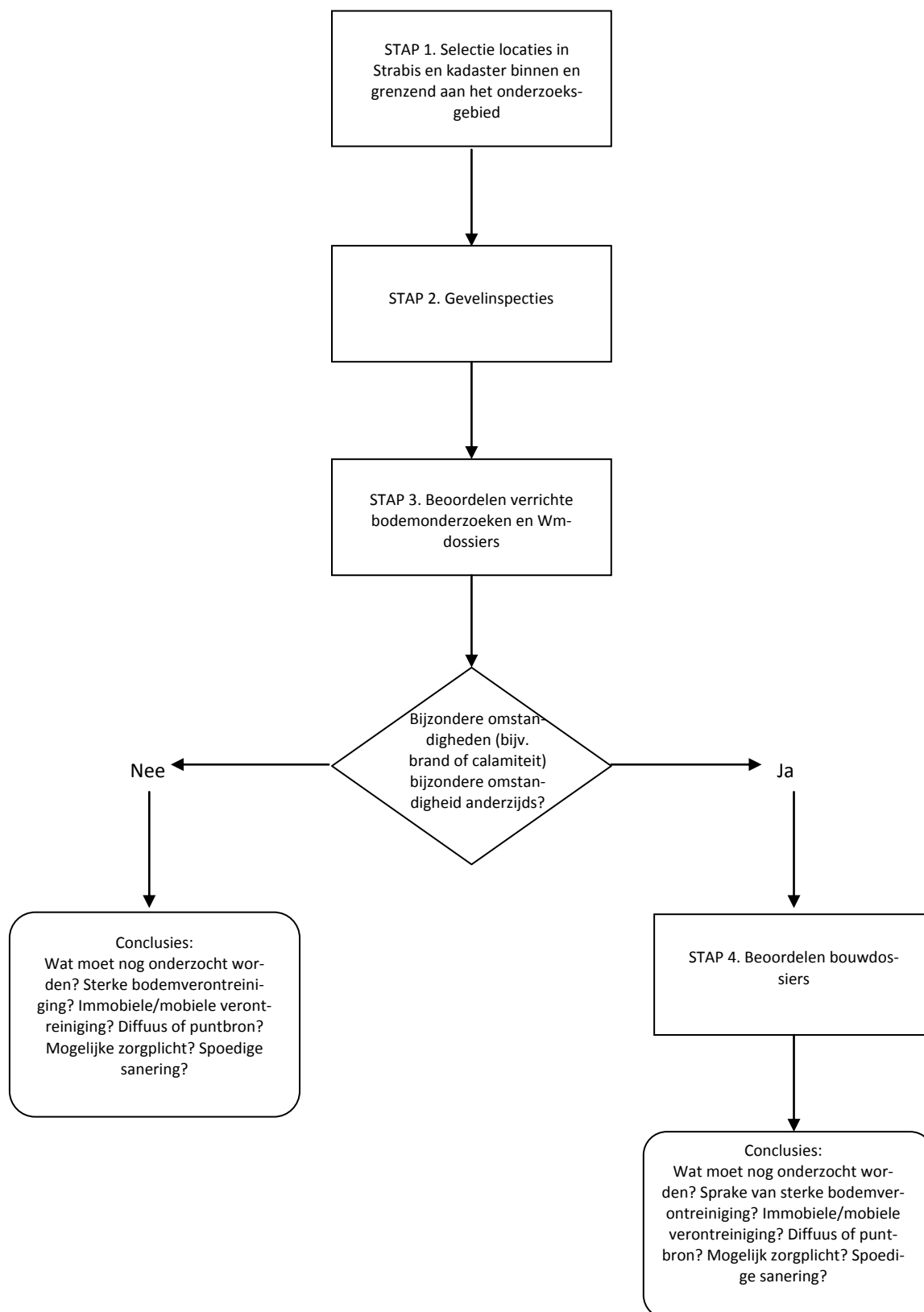
STAP 2: Gevelinspectie. Van alle locaties en adressen binnen het plangebied zijn de 'gevels' geïnspecteerd vanaf de openbare weg. Hieruit komt dan naar voren wat er op de locatie aanwezig is en wie er gevestigd zijn. Van de gevelinspecties zijn foto's gemaakt en de resultaten daarvan zijn het onderhavige vooronderzoek opgenomen;

STAP 3: Bestudering bodemonderzoeken en Wm-dossiers. Van de locaties en adressen die volgen uit de inventarisatie van stap 1 zijn de gegevens (bodemonderzoeken en Wm-dossiers) uit het gemeentelijk archief opgevraagd en bestudeerd. Hierbij is nagegaan, i.c.m. de resultaten van de gevelinspecties van stap 2,:

- welke bodemkwaliteit op de locatie aanwezig is;
- of het bodemonderzoek volledig (terreindekkend) is en of alle verdachte en onverdachte terreindelen zijn onderzocht? Tevens wordt de actualiteit van de bodemonderzoeken duidelijk;
- of de resultaten leiden tot nader onderzoek;
- of de conclusie is dat voldoende onderzoek heeft plaatsgevonden, of er sprake is van sterke bodemverontreinigingen c.q. grenzend aan sterke bodemverontreiniging, of er sprake is van immobiele en/of mobiele verontreiniging, behoort de verontreiniging tot de diffuse verontreiniging van Maastricht en/of er sprake is van een puntbron, betreft het een historische verontreiniging, of is er mogelijk sprake van zorgplicht en leidt de verontreiniging tot een spoedige sanering;

STAP 4: Bouwdossiers. Als uit stap 3 blijkt dat op een locatie bijzondere omstandigheden/calamiteit zoals bijvoorbeeld een brand e.d., heeft plaatsgevonden, worden van deze locatie de bouwdossiers opgevraagd en bestudeerd of daaruit op basis van de bouwwerken en bouwmaterialen van de bouwwerken hiermee mogelijke bodemverontreinigingen kunnen worden verwacht. Uit de verkregen resultaten van het onderhavige onderzoek zijn geen situaties gebleken die aanleiding hebben gegeven tot het uitvoeren van deze stap. Uitvoering van deze stap is dan ook niet nodig gebleken.

Schema 1. Stappenplan



3 Algemene gegevens

3.1 Terreininformatie en onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied van het onderhavige onderzoek betreft specifiek dat deel waar de bestemming wijzigt zoals ter plaatse van nieuw aan te leggen wegen, groen en agrarisch gebied. In het onderhavige onderzoek worden overigens wel alle aanwezige, bekende, bodemverontreinigingen in het plangebied beschreven maar de conclusies richten zich op de aan te leggen weg en dat deel waar de huidige bestemming, grotendeels bestaande uit bedrijfsterrein, wordt veranderd naar een ander gebruik. Daar waar de huidige bestemming bedrijfsterrein is, en in de nieuwe situatie tevens bedrijfsterrein blijft, ziet het onderhavige onderzoek niet op toe tenzij er daar bodemverontreiniging aanwezig is die spoedig gesaneerd moet worden (spoedlocaties). Bij gelijkblijvende bestemming is van een belemmering door de milieuhygiënische bodemkwaliteit immers geen sprake. Een volledig overzicht van alle locaties, percelen, huidige en nieuwe bestemmingen zijn opgenomen in bijlage 4.

Het gehele plangebied betreft het gebied rondom een nieuw aan te leggen noordelijke verbindingsweg vanaf de nieuw aan te leggen aanlanding van de Noorderbrug naar de Brusselseweg. Het plangebied is ingedeeld in drie delen. Deel I betreft globaal het gebied ten noorden van de Sandersweg en ingesloten tussen de Zuid-Willemsvaart, de Brusselseweg en de Belgische grens. Deelgebied II betreft het deel gelegen ter plaatse van Het Rondeel en ten noorden daarvan aan de Carl Smulderssingel. Deelgebied III is gelegen in het zuiden, in de hoek van de Cabergerweg en Frontensingel.

Het huidige gebruik is overwegend bedrijfsterrein, agrarisch (akker en weides), braakliggend (bossages en ruigten) en in mindere mate wonen en infrastructuur. Binnen het onderzoeksgebied is tevens de spoorlijn Maastricht-Lanaken gelegen.

In bijlage 1 en onderstaande figuur 1 is het plangebied weergegeven met de (nieuwe) bestemmingen geprojecteerd op de huidige situatie.

Figuur 2: Plangebied met (nieuwe) bestemmingen infrastructuur, groen, agrarisch, bedrijfsterreinen en wonen



In onderstaande tabel 1 zijn de oppervlakten van de verschillende gebieden weergegeven.

Tabel 1 Oppervlakten in nieuw bestemmingsplan (voldoet deels al aan huidige bestemming)

Kleur gebied (figuur 2)	Bestemming	Oppervlakte in m2	Oppervlakte in ha
Paars, lila en roze	bedrijfsterrein	448.227	45
Donkergroen	groenbestemming	417.598	42
Grijs	nieuwe weg	47.485	5
Lichtgroen	agrarisch	209.303	21
Oranje	maatschappelijk	15.732	1
Geel	woonbestemming	30.932	3
TOTAAL		1.169.277	117

3.2 Historische ontwikkeling

Het plangebied heeft zich in de afgelopen eeuwen ontwikkeld van een laaggelegen, hoofdzakelijk landbouwgebied tot het industriegebied wat het nu is. In het plangebied hebben diverse ontgroningen plaatsgevonden voor de winning van klei voor steenfabrieken die vroeger aanwezig waren. De ontgroningen zijn later veel aangevuld. Voor de aanvulling is ondermeer slooafval van voormalige vestingwerken, huishoudelijk afval uit Maastricht en bedrijfsafval uit de keramische industrie en wegenbouw gebruikt.

Aan de zuidzijde van het onderzoekgebied bevonden zich de vestingwerken van de stad Maastricht. Een deel van die vestingwerken is nu nog terug te zien in het Frontenkwartier. De vestingwerken bestonden uit de stadsomwalling waarbinnen de bebouwing van de stad aanwezig was. De vestingwerken binnen het onderzoeksgebied zijn in de 19^e eeuw geslecht. Op de topografische kaart van 1830-1850 en 1850-1864 (zie bijlage 3) zijn de vestingwerken in haar volledigheid nog te zien.

Ten noorden van de voormalige vestingwerken ligt het huidige industrieterrein het 'Bosscherveld'. Na slechting van de vestingwerken is vanaf 1900 aangevangen met de industriële ontwikkeling. Voor 1900 was de spoorlijn Maastricht-Lanaken al wel aangelegd. Op de topografische kaart van 1830-1850 is de spoorlijn al zichtbaar. Op de topografische kaart 1811-1832 was deze nog niet aanwezig. Ter hoogte van wat nu in gebruik is door het bedrijf Thomas Regout was een station aanwezig (zie kaarten 1830-1850 en 1850-1864).

Vanaf begin 1900 is aan het zuidoostelijke deel van het Frontenkwartier het goederenstation (emplacement) aanwezig. Dit goederenstation is in gebruik geweest door van Gend en Loos. Op het terrein waren diverse benzine overslaginstallaties en een palletfabriek aanwezig. Op de historische kaarten vanaf 1924 is het emplacement duidelijk waarneembaar.

De eerste bedrijven die zich vestigden in het Bosscherveld bestonden uit steenfabrieken en steenovens ten noorden van wat nu de Sandersweg is. Op de kaarten van 1924 tot 1968 zijn verschillende fabrieken zichtbaar. Op de kaart van 1968 is de steenfabriek van Klinkers ten noorden van het spoor goed te zien. Rondom de steenfabrieken vonden diverse ontgroningen plaats voor de winning van grondstoffen voor deze industrie. In de 20^e eeuw maken de steenfabrieken steeds meer plaats voor andere bedrijven.

In Bosscherveld vestigde zich twee gasfabrieken, waaronder de gasfabriek van Hollando-Belge. Die gasfabriek vestigde zich in 1907 (ten zuiden van de huidige Sandersweg, in hoek met de Phoenixweg) en produceerde tot 1932. In 1920 produceerde dit bedrijf 130.000 ton cokes (Deelrapport 6, Bosscherveld en Belvedere-Industrieterrein en uitbreidingsgebied van Maastricht, Stichting Werkgroep Industriële Archeologie Maastricht). Ook fabrieken voor de verwerking van restproducten van de gasfabriek (m.n. teer en ijzeraarde) vestigde er zich. In Bosscherveld waren twee teerdistilleerderijen actief te weten, de NV Nederlandse Teerdistilleerderij en het bedrijf NV Limfalt. Ook vestigde vanaf 1908 de brikkettenfabriek Vesta er zich, waarbij cokes werden gemengd met pek en teer tot nieuwe brandstoffen. De teerverwerking van Limfalt ging door tot circa 1940. Vanaf omstreeks 1950 is dit terrein door Ten Horn in gebruik genomen. Van gasfabrieken en verwerkingsfabrieken van de restproducten is bekend dat ter plaatste bodemverontreinigingen kunnen zijn ontstaan met de stoffen zoals zwavel, cyanide en teer (PAK en minerale olie).

In 1917 startte het bedrijf Ten Horn (later doorgegaan als Ciba Geigy en nu BASF) in Bosscherveld. Op de kaart van 1924 (zie bijlage 3) is op de plaats waar later Ten Horn zich zou uitbreiden te zien dat daar toen nog een vermicellifabriek aanwezig was. Ten Horn had een terrein gehuurd van de gemeente Maastricht naast het perceel van waar vermoedelijk later de teerdestillatiefabriek van Limfalt zich vestigde. Op de kaart van 1938 zijn ook al meerdere bebouwingen zichtbaar. Ten Horn was producent van verfstoffen als chromaatgeel, zinkgroen, ijzer- of Berlijnsblauw en ancilinerood. Voor de vervaardiging van ijzerblauw werd ijzeraarde gebruikt. Dit ijzeraarde werd betrokken van de nabijgelegen gasfabriek. De afgewerkte ijzeraarde had waarde voor de kleurstoffenindustrie (zie Deelrapport 6, Bosscherveld en Belvedere-

Industrieterrein en uitbreidingsgebied van Maastricht, Stichting Werkgroep Industriële Archeologie Maastricht).

Op de kaarten van 1811-1832 tot 1864 zijn in het gebied nog weinig wegen aanwezig. Wel is vanaf 1811 al een stroomtrambaan aanwezig die ligt op het tracé wat nu de Brusselseweg is. Vanaf 1938 zijn al meer wegen aanwezig, waaronder Sandersweg en Savelweg. Pas in 1968 is het wegenpatroon zichtbaar zoals dat lijkt op het huidige wegenpatroon.

In het gebied is een zogenoemde steilrand aanwezig. Deze steilrand loopt van zuid naar noord. De natuurlijke steilrand is waarneembaar op de kaarten vanaf 1830-1850. De ligging van de steilrand is in de huidige situatie nog steeds aanwezig maar is door de ontwikkeling van het gebied door ontgroningen van de steenfabrieken en aanvullingen, wel wat veranderd. De stortplaatsen Lieben, Sphinx, Bosscherveld en Sandersweg (zie paragraaf 3.3), bevinden zich alle ten westen van de steilrand op het oorspronkelijk al hogere deel van het gebied. Het ligt voor de hand dat de ontgroningen door de steenfabrieken plaatsvonden ter plaatse van het oorspronkelijke hogere deel ten westen van de steilrand. Alleen de stortplaats Savelstraat bevindt zich in het oorspronkelijk lagere gebied ten oosten van de steilrand.

Meer informatie betreffende de historische ontwikkeling is ook te vinden in het Historische onderzoek en inventarisatie van de bodemkwaliteit Noord-West-entree te Maastricht (CSO, rapportnummer R097.97, 13 juni 1997).

3.3 Stortplaatsen

Door ophoging van laaggelegen gebieden en door aanvullen van ontgroningen met stortmateriaal zijn diverse plaatsen aanwezig die omschreven worden als stortplaatsen. Deze stortplaatsen worden getypeerd als voormalige historische stortplaatsen (zie voor kaart daarvan bijlage 2). Daarnaast is een recentere stortplaats aanwezig voor huisvuil e.d. die inmiddels is gesloten. Van noord naar zuid zijn de volgende stortplaatsen in het plangebied aanwezig:

- **Stortplaats Belvédère**
Dit betreft de meest recente stort. Ter plaatse is gestort van 1970 tot 1994 met bedrijfsafval, grond, zand, puin, slib en bouw- en sloofafval, huisvuil, marktafval, plantsoenafval en veegvuil. De stort en afwerking daarvan heeft onder werking van de Wet milieubeheer plaatsgevonden. De stort is voorzien van afdichtende lagen, een systeem voor de winning van stortgas en heeft een controlesysteem. De controle van het stort vindt plaats volgens de uitgangspunten van een vastgesteld nazorgplan en is in beheer van Nazorg Limburg Beheer.
- **Stortplaats Sandersweg**
Eind jaren '60 van de vorige eeuw is de locatie in gebruik genomen door de gemeente Maastricht voor het storten van rioolslib, puin, grond, zand en divers huishoudelijk afval. Ook is er waarschijnlijk bedrijfsafval gestort van de staalverwerkende- en keramische industrie, kleurstofproducten en containerafval. In 1970 is deze stort gesloten en in 1974 afgedekt met een laag klei afkomstig van de aanleg van de parkeergarage onder het Vrijthof. Na afdekking is een deel van het terrein in gebruik genomen door de Maastrichtse Motorcross Club;
- **Stortplaats Savelstraat**
Van deze stort is niet veel bekend maar verwacht wordt dat het oorspronkelijke terrein is opgevuld met puin e.d. na de ontgroningen ter plaatse door de voormalige steenfabriek. In de periode van eind jaren '90 van vorige eeuw is ter plaatse een gedeelte van de rioolwaterzuivering gerealiseerd. Hierbij zijn bodemverontreinigingen als gevolg van bodemvreemde bijmengingen aangetoond.

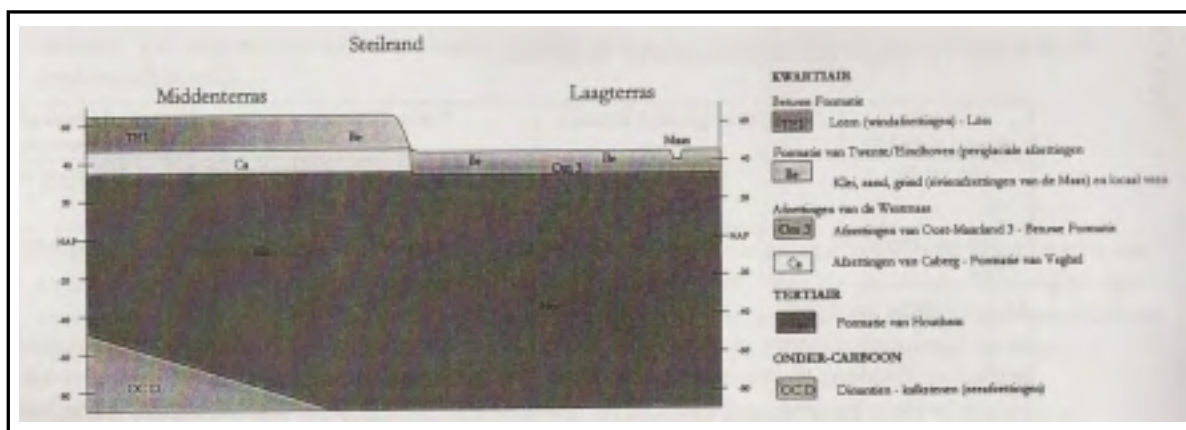
- Stortplaats Carl Smulderssingel (Sphinx)**
 Vanaf 1951 heeft de Sphinx ter plaatse grof keramisch afval (kleipoeder, kleibrokken, ketelas, scherven aardewerk, porselein, aarde, afvalhout, houtzaagsel, houtwol, stro en papier) en later (vanaf 1965) keramisch slib (bestaande uit kwarts, kleimineralen, gips, zinkoxydes en loodglasfritten) gestort. In de huidige situatie is het stortfront in de vorm van een steilrand nog goed zichtbaar. Omstreeks 1985 zijn de stortactiviteiten beëindigd. De locatie is nu begroeid met bossages en ligt nagenoeg braak.
- Stortplaats Lieben**
 Aan de Carl Smulderssingel is tevens de voormalige stort van wegenbouw- en grondverzetbedrijf Lieben aanwezig. Waarschijnlijk is vanaf 1982 de stortplaats in gebruik genomen. Ter plaatse werd vooral puin, stenen, rioolbuizen en grond vanuit de wegenbouw gestort. Het terrein is nu grotendeels in gebruik als weiland.
- Stortplaats Bosscherveld**
 Vanaf omstreeks 1939 is deze locatie als stortplaats voor particulieren in gebruik genomen. De aard van de stortmaterialen is niet precies bekend maar bestaat vermoedelijk uit huishoudelijk afval. Ook de beëindiging van de stortactiviteiten is niet precies bekend. Wel is duidelijk dat eind midden jaren '60 van de vorige eeuw het industrieterrein rondom het Rondeel is ontwikkeld. Zoals bij de stort van Sphinx is ook hier in de huidige situatie het stortfront in de vorm van een steilrand nog goed zichtbaar. De locatie is nu grotendeels in gebruik als industrieterrein.

3.4 Bodemopbouw en geohydrologie

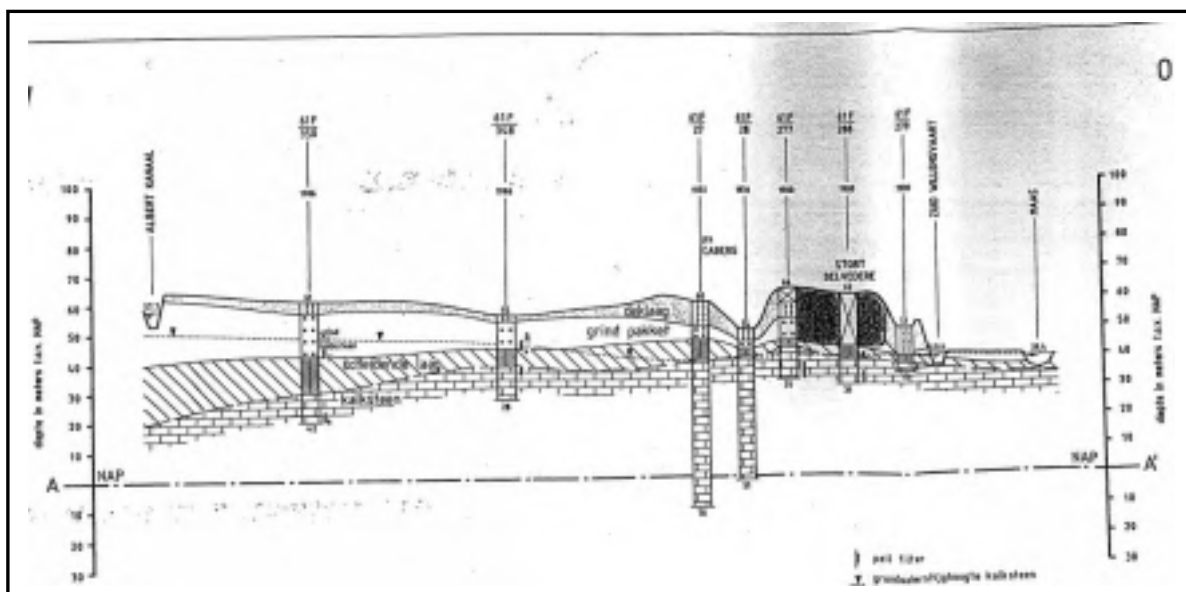
Het onderzoeksgebied is gelegen op de overgang, van west naar oost, van het middenterras naar het laagterras van de Maas. Verder oostelijk bevindt zich de Holocene riviervlakte.

Het middenterras (terras van Caberg) bestaat uit een deklaag (Formatie van Twente) met een dikte van circa 20 meter van leemhoudend zand en löss. De hoogte van het middenterras bedraagt circa 65 tot 45 m +NAP. Onder de deklaag is het 1^e watervoerende pakket met een dikte van circa 10 meter bestaande uit grove grinden afgewisseld met dunne kleilagen en fijn grind aanwezig.

Het laagterras (terras van Geisteringen) bestaat uit een deklaag van rivierafzettingen (Afzettingen van Oost-Maarland 3) met een dikte van circa 10 meter van weinig doorlatende kleien en zaveln afgewisseld met goed doorlatende grinden. De hoogte van het laagterras bedraagt circa 45 tot 35 m +NAP. Onder de deklaag is het 1^e watervoerende pakket (formatie van Houthem) bestaande uit kalksteen aanwezig.



Figuur 3: Schematische bodemopbouw van het onderzoeksgebied (TTE, 2004)



Figuur 4: Schematische bodemopbouw ter plaatse van stort Belverdere (TNO-kaart).

Opgemerkt wordt dat het oorspronkelijke maaiveld sterk is beïnvloed door antropogene ingrepen waarbij in meer en minder mate het oorspronkelijke maaiveld is ontgrond en later opgehoogd en aangevuld met bodemvreemd materiaal.

Van west naar oost wordt de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld steeds ondieper. Aan de westelijke zijde, op het middenterras, is de diepte van het grondwater circa 20 m –mv. Op het laagterras is de grondwaterstand aanwezig binnen de 10 m –mv oplopend tot circa 2 m –mv nabij de Maas. De grondwaterstand is in het onderzoeksgebied aanwezig op een diepte van circa 40 m +NAP.

Het onderzoeksgebied ligt in een infiltratiegebied.

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerende pakket is overwegend noordoostelijk gericht, in de richting van de Maas/Zuid Willemsvaart. In en nabij het onderzoeksgebied vinden diverse industriële grondwateronttrekkingen en een drinkwateronttrekking (waterwinning Caberg) plaats. Uit een onderzoek door TNO (Dienst Grondwateronttrekking, rapportnummer OS87-09, april 1987) en Iwaco (Geohydrologisch onderzoek grondwateronttrekkingen ENCI Nederland BV en KNP Maastricht BV, rapportnr. 331.8940, 19 december 1991) is aangetoond dat de industriële grondwateronttrekkingen weinig invloed hebben op de stromingsrichting van het grondwater.

3.5 Civieltechnische en fysische bodemkwaliteit

Het onderhavige onderzoek beschouwt alleen de belemmeringen die er mogelijk zijn bij het wijzigen van de bestemming als gevolg van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het onderhavige onderzoek gaat verder niet in op de civiele en fysische bodemkwaliteit die ook een invloed heeft bij het realiseren van de plannen. Toch zal in deze paragraaf kort worden ingegaan op de beperkingen en aandachtspunten die er zijn of mogelijk kunnen ontstaan, gezien de bijzondere situatie in delen van het onderzoeksgebied.

Bij de inrichtingsplannen in het onderzoeksgebied bij realisatie van infrastructuur zijn er eisen aan de civiele, fysische bodemkwaliteit. In vergelijking met bijvoorbeeld de realisatie van bebouwingen, zijn de eisen voor infrastructuur beperkter maar spelen zeker nog wel een rol. Ook bij de inrichting van nieuw groen en agrarische percelen zijn er eisen aan de bodemkwaliteit die zich richten op aspecten als voldoende voedingsstoffen en een goede bewerkbaarheid.

In de huidige situatie bestaat het onderzoeksgebied, grotendeels uit agrarische en braakliggende percelen, een bedrijfsterrein met bedrijfspanen, terreinverhardingen en wegen en percelen met woningen en tuinen. Om te komen tot de nieuwe bestemming met nieuwe wegen en gebieden met groen en agrarische percelen is omvorming van het huidige terrein nodig. Voor de bodem betekent dit, dat enige mate van grondverbetering noodzakelijk zal zijn. Verwacht wordt dat de bodem in de huidige vorm technisch niet (volledig) geschikt is voor de nieuwe functies. Zo zullen bestaande wegen en funderingslagen worden verwijderd en nieuwe funderingslagen worden aangebracht. Ook voor overige infrastructuur wordt verwacht dat grondverbeteringen noodzakelijk zullen zijn.

In nieuw bestemde en in te richten groengebieden zal geschikte grond (teelaarde) aanwezig moeten zijn dan wel moeten worden aangevoerd. Onze inschatting is dat om vanuit technische overwegingen voor de nieuwe bestemming van groen, ter plaatse waar dat nu nog niet is, toch minimaal een pakket van 0,5 meter geschikte teelaarde en voor nieuwe wegen en parkeerterreinen een pakket van 0,5 meter geschikt zand en granulaten aan te voeren. Mogelijk is ook het toepassen van voorbelastingen noodzakelijk.

In het onderzoeksgebied kunnen al wel materialen aanwezig zijn die technisch geschikt zijn (of gemaakt kunnen worden) als teelaarde, ophoogzand en granulaten en waarvoor voor dit volume, geen materiaal hoeft te worden aangevoerd. Nadere studie zal dit kunnen uitwijzen.

Ter plaatse waar voormalige stortplaatsen of delen daarvan aanwezig zijn, is extra aandacht op zijn plaats. Dit geldt onder andere voor ongecontroleerde en ongelijkmatige zettingen bij de geplande weg die voor een deel over de voormalige stortplaats is geprojecteerd en voor de taluds van de steilrand. Mogelijk is hiervoor extra grondverzet noodzakelijk om afschuiving en erosie van taluds door regenwater tegen te gaan. Daarnaast is voor de agrarische percelen op de stortplaatsen nu vaak een te geringe deklaag van teelaarde aanwezig. Ter plaatse zal extra teelaarde moeten worden aangevoerd. Dit onderdeel is in het onderhavige onderzoek niet verder uitgewerkt. Daarvoor zijn eerst nadere studies noodzakelijk.

Met bovenstaande werkzaamheden en leveringen zijn in de saneringskosten (zie hoofdstuk 6) geen rekening gehouden.

4 Milieuhygiënische bodemkwaliteit in onderzoeksgebied

In het onderzoeksgebied is de milieuhygiënische bodemkwaliteit door antropogene invloeden van de afgelopen eeuwen aangetast. Voor de winning van grondstoffen voor de steenfabrieken zijn grote delen van het gebied ontgrond en voor verdere industriële ontwikkelingen aangevuld met grond met bodemvreemde bijmengingen en stortmateriaal. Na inrichting als industrieterrein is daarna door meer dan honderd jaar, vanaf 1900, industrieel gebruik op diverse plaatsen bodemverontreiniging ontstaan. Het ophogen van grote delen van het onderzoeksgebied alsmede het historische industriële gebruik (gasfabriek, kleurstoffenindustrie, rangeerterrein e.d.) en afzettingen met verontreinigd rivierslib uit de Maas hebben geleid tot een diffuse verontreiniging met zware metalen, PAK en zwaardere fracties van minerale olie. Daarnaast zijn door het historische maar ook, in mindere mate, door het meer actuelere bedrijfsmatige gebruik bodemverontreinigingen met puntbronnen (vaak met minerale olie en vluchtige aromaten) ontstaan.

4.1 Bodembeheerplan Belvédère

In uitwerking van het gebiedsgerichte beleid van Actief Bodembeheer Limburg heeft de gemeente Maastricht voor het grondgebied waarbinnen het plangebied is gelegen, een bodembeheerplan opgesteld (Bodembeheerplan Belvédère, 2007). Het bodembeheerplan geeft aan hoe, uitgaande van de dynamiek van de stedelijke ontwikkeling, om te gaan met de diffuse bodemverontreiniging zoals die aanwezig is in Maastricht. Het bodembeheerplan beschrijft de diffuse bodemverontreiniging.

Naast de beschrijving van de diffuse bodemverontreiniging geeft het bodembeheerplan uitwerking aan het bodemkwaliteitsbeleid met beheersing van risico's, geeft het een afwegingskader hoe om te gaan met de verontreiniging en is het een toetsingskader bij de voorbereiding en uitvoering van projecten. Hoe het Bodembeheerplan ingrijpt op de verontreinigingen in het onderzoeksgebied met het oog op de ontwikkelingen wordt nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

Het gebied Belvédère is ten aanzien van de bodemopbouw van de bovenste delen van de bodem beschreven als grond met bijmengingen van puin, keramisch afval, slakken en overige bodemvreemde materialen.

Voor uitvoering van de bodemkwaliteitsdoelstellingen in het Bodembeheerplan zijn voor de gebieden Lokale Maximale Waarden (LMW) opgesteld. Deze LMW geven de mate aan voor de gebiedseigen kwaliteit per stof.

Op dit moment (najaar 2012) is binnen de gemeente Maastricht nieuw bodembeleid ontwikkeld en wordt naar verwachting in 2013 vastgesteld. Dit nieuwe beleid actualiseert het beleidskader (Beleidskaderbodem 2012), het Bodembeheerplan (Nota Bodembeheer 2012) en de bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassekaart. Het nieuwe beleidskader is gestoeld op de laatste stand van zaken met betrekking het hergebruik van grond (Besluit bodemkwaliteit), saneringsbeleid (Circulaire 2009) en wijziging van de Wet ruimtelijke ordening. Daarmee worden de huidige LMW's gewijzigd en sluiten nu aan op de landelijke risicogrenswaarden. Ook is de doelmatigheidstoets voor sanering geactualiseerd.

4.2 Overall beeld aan de hand van beoordeling bodemonderzoeken

Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven zijn alle beschikbare bodemdossiers bestudeerd. Hierbij is nagegaan welk beeld van de bodemkwaliteit hieruit ontstaat. Indien nodig zijn, voor de meeste locaties, ook de Wm-/Hinderwet dossiers opgevraagd en geraadpleegd om een inschatting te kunnen maken welke bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden. Tevens is nagegaan wat het actuele gebruik is middels het uitgevoerde gevelinspecties. In bijlage 4 zijn de resultaten die vol-

gen uit het raadplegen van het kadaster, de gevelinspecties en de geraadpleegde bodemonderzoeken en Wm-/Hinderwetdossiers weergegeven, waarbij de locaties gesorteerd zijn op straatnaam en huisnummer.

Uit de beoordeling van de bodemonderzoeken ontstaat een beeld van een diffuse bodemverontreiniging zoals dat is weergegeven in de voorgaande paragraaf. Als we de gegevens in algemeenheid bekijken is de volgende globale situatie voor het onderzoeksgebied af te leiden:

Deelgebied I (Stort Belvédère en voormalige steenfabrieken)

In nagenoeg het gehele deelgebied worden in de bodem lichte tot sterke bodemvreemde bijmengingen met puin en koolas en in mindere mate met sintels, glas, ijzer en plastic aangetroffen. De meeste bijmengingen worden aangetroffen in het gebied van de vroegere steenfabrieken en nog bestaande steenfabriek (Klinkers). De relatief minste bijmengingen worden aangetroffen ter plaatse van de woonhuizen en tuinen nabij de Brusselseweg. Bij onderzoek in de voormalige DBU-groeve (AA093500695) zijn de bodemvreemde bijmengingen aangetoond tot minimaal 2,5 m –mv.

Als gevolg van bodemvreemde bijmengingen is de boven- en ondergrond over het algemeen licht verontreinigd (gehalten groter dan de achtergrondwaarden, voorheen streefwaarden genoemd, Regeling bodemkwaliteit) met zware metalen en PAK en incidenteel met minerale olie en EOX. Op een aantal plaatsen zijn in de bovengrond sterke verontreinigingen (groter dan de interventiewaarden, Circulaire bodemsanering 2009) met zware metalen (meestal met de parameter zink) en soms ook PAK aangetoond. De sterke verontreinigingen overschrijden dan ook regelmatig de Lokale Maximale Waarden. Deze sterke verontreinigingen worden gerekend tot de diffuse bodemverontreiniging zoals kenmerkend voor dit deel van Maastricht en worden beschouwd als immobiele verontreinigingen. De sterke verontreinigingen zijn samengevat in tabel 2.

In afwijking van verontreinigingen met een overwegend diffuus karakter vallen de aangetoonde sterke verontreinigingen met cyanides, trichloorbenzeen en minerale olie op in grond en grondwater ter plaatse van de locatie van BASF (AA093500356). Verwacht wordt dat deze verontreinigingen verband houden met het vroegere gebruik door gasfabriek en teerdestillatiefabrieken.

Vanwege de relatief grote diepte van het grondwater heeft op de meeste onderzochte locaties geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Van de plaatsen waar wel grondwateronderzoek heeft plaatsgevonden, storten Belvédère en Sandersweg (Motorcrossclub), Bowie en BASF, is bekend dat er sterke verontreinigingen zijn aangetoond (veelal zware metalen en ook cyanides, trichloorbenzeen en minerale olie) en dat er daar sprake is van puntbronnen met mobiele verontreinigingen.

Deelgebied II (Het Rondeel en voormalige storten Lieben en Sphinx)

In nagenoeg het gehele deelgebied worden in de bodem veel bodemvreemde bijmengingen met puin, koolas, sintels, glas, ijzer, plastic en plaatselijk ook asbest aangetroffen. De meeste bijmengingen worden aangetroffen ter plaatse van Het Rondeel en stort Sphinx.

Als gevolg van bodemvreemde bijmengingen is de boven- en ondergrond licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en incidenteel met zwaardere fracties van minerale olie. De sterke verontreinigingen overschrijden dan ook vaak de Lokale Maximale Waarden. Deze sterke verontreinigingen worden gerekend tot de diffuse bodemverontreiniging zoals kenmerkend voor dit deel van Maastricht en worden beschouwd als immobiele verontreinigingen. Het stortmateriaal in de stortplaatsen (onder de veelal licht verontreinigde deklaag) wordt gerekend tot puntbronnen. De sterke verontreinigingen zijn samengevat in tabel 2. Verontreinigingen met mobiele stoffen zijn niet bekend.

Op de locatie van stort Sphinx (AA039500140) heeft grondwateronderzoek plaatsgevonden middels het plaatsen van diverse peilbuizen. Hieruit blijkt dat er in het grondwater geen sterke verontreinigingen zijn aangetoond. Grondwateronderzoek heeft ook plaatsgevonden op de locatie van het tankstation aan de Cabergerweg 50 (AA039501601), gelegen ten westen, buiten het plangebied. In het grondwater daar worden sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Nader onderzoek ter plaatse wordt uitgevoerd ter bepaling van de omvang. Vanwege de relatief grote afstand tot het plange-

bied wordt vooralsnog niet verwacht dat deze verontreiniging het grondwater in het plangebied negatief beïnvloed.

Deelgebied III (Cabergerweg/Frontensingel en voormalig emplacement Boschpoort)

In nagenoeg het gehele deelgebied worden in de bodem veel bodemvreemde bijmengingen met puin, koolas, sintels en plaatselijk ook asbest aangetroffen. Dit deelgebied maakte onderdeel uit van de vroegere vestingwerken (Kazemat) en is opgehoogd met puin e.d. van delen van vroegere vestingwerken.

Als gevolg van bodemvreemde bijmengingen is vooral de bovengrond sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. De sterke verontreinigingen overschrijden dan ook vaak de Lokale Maximale Waarden. Deze sterke verontreinigingen worden gerekend tot de diffuse bodemverontreiniging zoals kenmerkend voor dit deel van Maastricht en worden beschouwd als immobiele verontreinigingen. De gevallen zijn samengevat in tabel 2.

Plaatselijk, op het voormalige emplacement Boschpoort (AA039500095), is een verontreiniging met mobiele stoffen (minerale olie en vluchtige aromaten) aangetoond. Vermoedelijk is deze verontreiniging reeds verwijderd bij de amovering van het gas- en benzinestation ter plaatse.

Op de locatie van het emplacement (nu parkeerterrein) heeft grondwateronderzoek plaatsgevonden middels het plaatsen van diverse peilbuizen. Hieruit blijkt dat er in het grondwater geen sterke verontreinigingen zijn aangetoond.

Op het grootste deel van het deelgebied is nu een parkeerplaats aanwezig die tevens dienst doet als isolatiemaatregel en als zodanig is beschikt in het kader van de Wbb.

Wegen en bermen

De in het onderzoeksgebied aanwezige wegen blijven in nieuwe bestemming grotendeels hun functie behouden. Er worden wel nieuwe wegen aangelegd. Er heeft slechts op een deel van de wegen bodemonderzoek plaatsgevonden. In een onderzoek naar de Cabergerweg en Fort Willemweg, die grenzen aan het plangebied, blijkt dat het asfalt teerhoudend is. De grond en funderingsmaterialen onder de wegen bevatten veel bodemvreemde materialen en zijn licht tot op veel plaatsen sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. Daarnaast zijn ook de bermen en delen onder het trottoir over het algemeen sterk verontreinigd. Op basis van het voorgaande, beperkte inzicht wijkt de bodem onder en naast de wegen in negatieve zin wel af van de algemene bodemkwaliteit in de bovengrond van het onderzoeksgebied. Gezien het karakter van de verontreiniging wordt de verontreiniging toegeschreven tot de diffuse bodemverontreiniging en past binnen dit deel van Maastricht en worden beschouwd als immobiele verontreinigingen..

Spoorwegen

Binnen het plangebied is een deel van de spoorlijn Maastricht-Lanaken gelegen. In de bodem naast de spoorlijn en onder het ballastbed onder de spoorlijn, is een verontreiniging met zware metalen aanwezig. Deze verontreiniging is over het algemeen licht en plaatselijk is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. De bodem onder en naast het spoor bevat veel bodemvreemde bijmengingen met puin, koolas, asfalt, mijnsteen en slakken. Gezien het karakter van de verontreinigingen wordt de verontreiniging gerekend tot de diffuse bodemverontreiniging en past binnen de verontreiniging van de grond zoals hierboven is aangegeven. Verwacht wordt dat ter plaatse van de spoorlijn, ten behoeve van de realisatie van de nieuwe bestemmingen, geen feitelijke werkzaamheden plaatsvinden.

4.3 Locaties met ernstige verontreiniging en saneringsnoodzaak

Uit de beoordeling van de bodemonderzoeken (stap 3 van het vooronderzoek) is per locatie nagegaan:

- of er sprake is (of verwacht wordt) van sterke verontreinigingen;
- past de verontreiniging binnen de diffuse bodemverontreiniging of is er sprake van puntbron?;
- zijn gezien het karakter, de verontreinigingen te beschouwen als immobiel of mobiel;
- is er bij een puntbron (mogelijk) sprake van zorgplicht (ontstaan na 1987) of is er sprake een historisch geval (van voor 1987)?;
- is er (mogelijk) sprake van een verontreiniging die moet leiden tot een spoedige sanering (spoedlocatie);
- is nader/verder bodemonderzoek noodzakelijk?

De resultaten van de bovenstaande beoordeling zijn integraal weergegeven in bijlage 4. De locaties waar sprake is van sterke verontreinigingen zijn in onderstaande tabel opgenomen. Daarnaast is in de onderstaande tabel opgenomen of de sterke verontreiniging op de locatie behoort tot de diffuse verontreiniging of dat er sprake is van een puntbron, zorgplichtgeval of spoedlocatie.

Tabel 2 Locaties met ernstige bodemverontreiniging, het type verontreiniging, de nieuwe bestemming en conclusie

Locatie	Strabiscode	Ernstige verontreiniging	Opper-vlakte in m2	Bestaande bestemming	Nieuwe bestemming	Conclusie
Cabargerweg 9/Lage frontweg 1-3	AA093501975	Sterke verontreiniging met zware metalen in bovengrond	2.613	Landelijke bebouwing	Groen/industrie	Diffuus, immobiel
Cabargerweg 1 (BP tankstation)	AA093501329	Sterke verontreiniging met minerale olie na sanering en zware metalen i.r.t. voormalige stort. Locatie gesaneert (beschikking 22 juni 1999, kenmerk 99/29213). Jaarlijkse monitoring van grondwater vindt plaats	1.560	Verkeer	Verkeer	Deels puntbron, deels diffuus. Immobiel (geen sterke grondwaterverontreiniging aanwezig)
Cabargerweg/Fort Willemweg/Kastanjelaan GEDEELTELIJK BINNEN ONDERZOEKSGBIED	AA093500118	De grond onder het trottoir van de Fort Willemweg, en Cabargerweg is sterk verontreinigd met zink. Het asfalt van de Cabargerweg en Fort Willemweg is teerhoudend. De fundering van de Cabargerweg bevat slakken en stortmateriaal en is sterk verontreinigd met zink	16.388	Verkeer	Verkeer	Diffuus, immobiel
Frontensingel ong. (NS emplacement Boschpoort)	AA093500095	Ter plaatse is een Sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig (ca. 1.000 m3). Over het gehele gebied zijn sterk verhoogde gehalten met zware metalen aanwezig.	50.720	Landelijke bebouwing/parkeerplaats/spoorwegdoeleinden	Groen/verkeer/parkeerplaats	Deels puntbron, deels diffuus. Immobiel (niet geleid tot grondwaterverontreiniging)
Het Rondeel 3 en 9 (Hardy/Vihamij)	AA093500246	Sterke verontreiniging met zware metalen in boven- en ondergrond	2.838	Handel/Industrie	Industrie	Diffuus, immobiel
Het Rondeel 24 (maga-zijn V&D)	AA093501169	Sterke verontreiniging met zware metalen in boven- en ondergrond	12.450	Handel/Industrie	Industrie	Diffuus, immobiel

Locatie	Strabiscode	Ernstige verontreiniging	Oppervlakte in m2	Bestaande bestemming	Nieuwe bestemming	Conclusie
Het Rondeel ong (perceel H2415)	Geen	Sterke verontreiniging met zware metalen in boven- en ondergrond (naar verwachting gelijk aan AA093501169)	15.732	Handel/ Industrie	Maatschappelijk	Diffuus, immobiel
Industrieweg 4 (Bowi/T.O.P. Belvedere)	AA093500351	Sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in boven- en ondergrond. In grondwater sterke verontreiniging met chroom.	117.888	Landelijke bebouwing/ Handel/ industrie	Industrie	Grotendeels diffuus, deels puntbron. Mobiel ten aanzien van chroom.
Industrieweg/Sortieweg 39 (BASF/Ciba Geigy/Ten Horn)	AA93500356	Sterke verontreiniging met cyanides, trichloorbenzeen en zware metalen in de grond en met trichloorbenzeen, minerale olie, naftaleen, zware metalen en EOX in het grondwater.	93.860	Handel/ Industrie	Industrie/ verkeer	Deels puntbron, deels diffuus. Mobiel. Betreft potentiële spoedlocatie. Op basis van recent verstrekte gegevens door BASF op 23 augustus 2012 blijkt dat de kans dat er sprake is van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging gering is.
Lage Frontweg/Het Rondeel/Fort Willemweg GROTENDEELS BUITEN ONDERZOEKS- GEBIED	AA093500964	Sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van Rondeel.	88.817	Verkeer	Verkeer	Diffuus en immobiel.
Postbaan ong (Stort Belvedere)	AA093500150	Sterke verontreiniging in grondwater. Stortmateriaal zelf is afgewerkt met een bovenlaag van schone grond (voldoet aan referentiewaarden).	270.734	Landelijke bebouwing/ Handel/ industrie	Groen	Diffuus en immobiel.
Posthoornstraat 55t/m 70	AA093500123	Sterke verontreiniging met zware metalen in bovengrond	10.539	Handel/ Industrie	Industrie	Diffuus en immobiel.
Sandersweg 20/Savelstraat (RWZI West)	AA093500552 AA093501362 AA093502160	Sterke verontreiniging met zware metalen (chroom) in boven- en ondergrond	55.814	Handel/ Industrie	Industrie	Puntbron (vrml. straalbedrijf Giessen) en immobiel.
Sandersweg 90-96 (Hustinx)	AA039500587	Sterke verontreiniging met zware metalen in bovengrond	6.426	Handel/ Industrie	Verkeer	Diffuus en immobiel.
Sandersweg ong (weg)	AA039500556	Sterke verontreiniging met zware metalen in bovengrond	11.874	Handel/ Industrie	Verkeer	Diffuus en immobiel.
Sortieweg 44 (Wishaupt)	AA093500654	Sterke verontreiniging met zware metalen in ondergrond	1.560	Handel/ Industrie	Verkeer	Diffuus en immobiel.
Spoor - Lijn Maastricht-Lanaken (NS) GEDEELTELIJK BINNEN ONDERZOEKS- GEBIED	AA039500422 AA039501928 AA039502002	Sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in bovengrond	49.538	Spoorweg- doeleinden	Verkeer	Diffuus en immobiel.
Stort Sandersweg (Motor crossclub)	AA039500157	Sterke verontreiniging met zware metalen in grond en grondwater	57.375	Landelijke bebouwing/ Handel/ Industrie/ Reservering Cabergkanaal	Groen/ industrie/ verkeer	Bovenlaag diffuus, stortlichaam puntbron en mobiel.
Stort Sphinx Zie ook AA093501732 GEDEELTELIJK (TEN WESTEN VAN DE STEILRAND EN DE STEILRAND) BINNEN ONDERZOEKS- GEBIED	AA093500140	Er zijn sterk verhoogde gehalten met zware metalen en PAK in de bodem	35.140	Landelijke bebouwing	Agrarisch	Bovenlaag diffuus, stortlichaam puntbron en immobiel.

Locatie	Strabiscodes	Ernstige verontreiniging	Oppervlakte in m2	Bestaande bestemming	Nieuwe bestemming	Conclusie
Wonen op de belt/Noord West Entree/stortplaatsen Lieben, Sphinx, Bosscherveld) GEDEELTELIJK BINNEN ONDERZOEKSGBIED	AA093501732 AA093500695 AA093500167 AA093500178 AA093500140	Er zijn sterk verhoogde gehalten met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond met een hoeveelheid van 12.400 m3	Incl. boven	Divers	Industrie/maatschappelijk	Bovenlaag diffuus, stortlichaam puntbron en immobiel en deels mobiel.

Uit resultaten van voorliggend onderzoek is ingeschat, gezien de ontstaansgeschiedenis en het karakter van de aangetoonde verontreiniging dat geen van de aangetoonde sterke verontreinigingen te beschouwen zijn als zorgplichtgevallen.

4.4 Risico's/spoedlocaties

Naast de conclusie of er sprake is sterke verontreinigingen, is het noodzakelijk te bepalen of de ernstige bodemverontreinigingen met spoed gesaneerd dienen te worden (artikel 37 Wbb). Hiertoe is het nodig de risico's voor de mens, voor het ecosysteem en ten aanzien van verspreiding te kennen. Voor bepaling van de risico's is een systematiek in de Circulaire bodemsanering 2009 opgenomen. Als de plannen voor de bestemmingswijziging zich verder ontwikkelen en een compleet beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit is verkregen, is het noodzakelijk deze systematiek voor het totale gebied te doorlopen. Op basis van de nu beschikbare gegevens is echter al wel wat te zeggen over de risico's.

In het kader van de uitwerking van regels van het Convenant Bodemontwikkelingsbeleid en aanpak spoedlocaties (juli 2009) wordt het project FOCUS door de gemeente Maastricht uitgevoerd. Dit project maakt een inventarisatie van locaties binnen de gemeentegrens van Maastricht waar sprake kan zijn van een bodemverontreiniging met humane, ecologische of verspreidingsrisico's die kunnen leiden tot een spoedige sanering. Uit deze inventarisatie zijn binnen/direct naast het onderzoeksgebied twee locaties onderscheiden die mogelijk kunnen leiden tot spoedige sanering. De oorzaak/reden dat deze locaties met spoed gesaneerd moeten worden, wordt bepaald door de mate van verspreiding. Daarnaast is uit het onderhavige onderzoek één locatie naar voren gekomen waarbij sprake is van ecologische spoed op een klein deel van het plangebied.

Humane risico's

Er is sprake van onaanvaardbare humane risico's (risico's voor de mens) als er bij het huidige of toekomstige gebruik van een locatie een situatie ontstaat waarbij negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden en/of dat de aanwezigheid van de bodemverontreiniging leidt tot aantoonbare hinder.

Onaanvaardbare humane risico's worden niet verwacht. Op basis van de inventarisatie in het kader van FOCUS zijn geen locaties aangewezen die een potentieel humaan risico hebben. Gelet op het geplande gebruik van de bodem is de mogelijkheid voor blootstelling aan de verontreiniging in de te wijzigen bestemmingen naar wegen en groen zeer beperkt. Het (mogelijke) gebruik van de bodem bij deze bestemmingen, in vergelijking met bijvoorbeeld wonen met tuinen, moestuinen en speelplaatsen, is niet intensief. Daarnaast bestaan het overgrote deel van de verontreinigingen uit niet vluchtige stoffen zoals zware metalen, PAK en de zwaardere fractie van minerale olie waardoor blootstelling door inademing niet aan de orde is.

Op de stortplaatsen Lieben, Sphinx, Bosscherveld en Sandersweg is onderzoek gedaan naar de risico's voor stortgasontwikkeling vanuit deze stortplaatsen (Iwaco, januari 2001). Uit dit onderzoek blijkt dat geen tot nauwelijks sprake is van stortgasontwikkeling. Voor de stort van Sphinx wordt melding gemaakt (VOS, deklaag, Haskoning, 1-9-2005) dat de dikte van de deklaag op de stort zeer gering is. Het advies betreft om hier een nieuwe leeflaag aan te brengen (zie ook hoofdstuk 6).

Ten aanzien van de diffuse verontreiniging met immobiele verontreinigingen is in het Bodembeheerplan Belvédère 2007 reeds aangetoond dat er voor de mens (humaan) geen risico's zijn bij verontreinigingen met concentraties onder het aanvaardbaar risiconiveau (ARN).

Ecologische risico's

Er is sprake van onaanvaardbare ecologische risico's (risico's voor plant en dier) als er bij het huidige of toekomstige gebruik van een locatie een situatie ontstaat waarbij de biodiversiteit wordt aangetast, kringloopfuncties worden verstoord en/of bioaccumulatie en doorvergiftiging plaatsvinden. Op basis van het relatief grote onderzoeksgebied (tientallen hectares) met verontreinigingen die de norm (toxische druk) waarschijnlijk overschrijden verwachten wij dat in stap 2 de standaardbeoordeling van de systematiek (Sanscrit, zie Circulaire bodemsanering 2009) er sprake is van ecologische risico's. Echter op basis van stap 3, de locatiespecifieke risicobeoordeling (TRIADÉ), verwachten wij geen ecologische risico's. Dit baseren wij op een ecologische risicobeoordeling door Grontmij (november 2006) op de stortplaatsen Lieben, Sphinx, Bosscherveld, Sandersweg en Savelweg. Uit dit onderzoek blijken geen ecologische risico's, met uitzondering van een klein gebied waar maatregelen nodig zijn voor bescherming van de hazelworm. Opgemerkt wordt wel dat uit dit onderzoek ook blijkt dat het aanbrengen van een leeflaag voor het afdekken van bodemverontreiniging een negatief effect kan hebben op de aanwezige flora en fauna wat mogelijk een conflict kan opleveren ten aanzien van verstoring in het kader van de Flora- en faunawet.

Verspreidingsrisico's

Er is sprake van onaanvaardbare verspreiding van verontreinigingen als er bij het huidige of toekomstige gebruik van een locatie een situatie ontstaat waarbij kwetsbare objecten worden bedreigd of dat er sprake is van een onbeheersbare situatie (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een zak- of drijfvlag of grote grondwaterverontreinigingen die zich aanzienlijk verspreiden). Zoals eerder aangegeven zijn vanuit het project FOCUS twee locaties onderscheiden die kunnen leiden tot een spoedige sanering op basis van verspreiding. Deze locaties betreffen de locatie van BASF aan de Sortieweg Industrieweg/Sortieweg 39 (AA93500356) en het tankstation aan de Cabergerweg 50 (AA093501061).

Op 23 augustus 2012 heeft met BASF een gesprek plaatsgevonden over actuele situatie van de bodemkwaliteit ter plaatse. Hieruit is naar voren gekomen dat BASF beschikt over meer en actuelere gegevens dan die tot nu toe bij gemeente aanwezig zijn. Uit de eerste beoordeling van deze nieuwe gegevens blijkt dat de kans dat er sprake is van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging gering is. Van ontoelaatbare verspreiding lijkt geen sprake. Daarnaast zal de verontreiniging in het grondwater geen belemmering zijn voor realisatie van de bedrijfsbestemmingen van deze locatie.

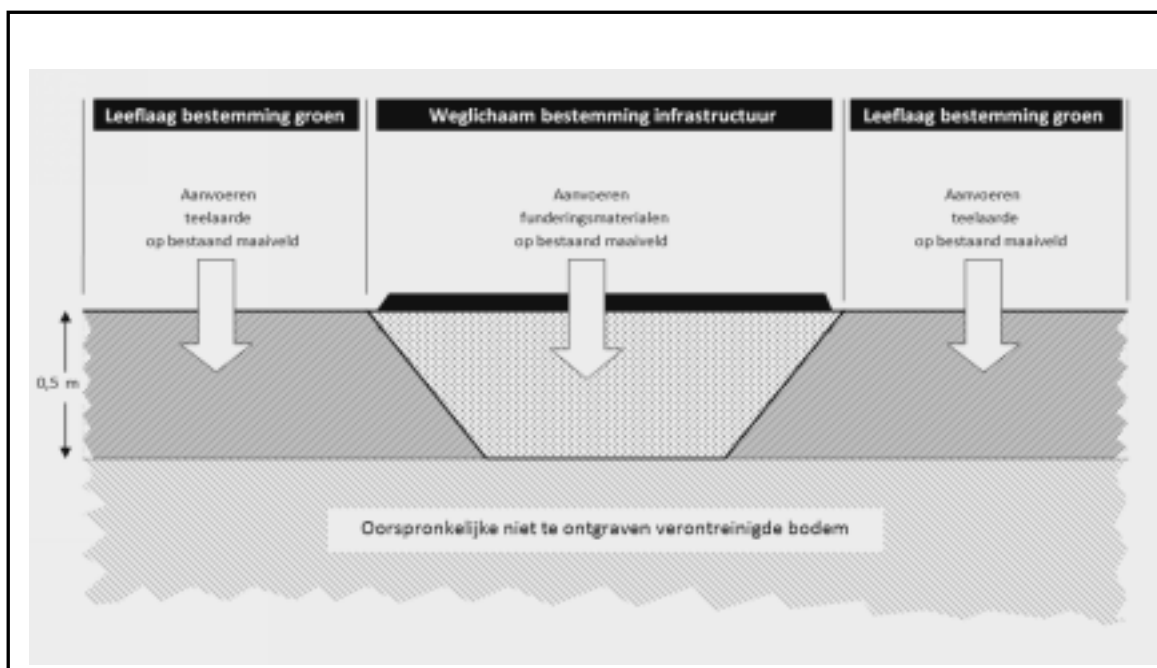
Voor de locatie van het tankstation aan de Cabergerweg 50, waar sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater zijn aangetoond, is gezien de relatief grote afstand tot de onderzoekslocatie voornamelijk geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van het plangebied te verwachten. Daarnaast zal de verontreiniging in het grondwater waarschijnlijk geen belemmering zijn voor realisatie van de bedrijfsbestemmingen nabij. Nader bodemonderzoek vindt ter plaatse nog plaats in het kader van FOCUS.

Naast bovenstaande locaties zijn in het grondwater binnen het onderzoeksgebied zijn maar op beperkte schaal vanuit puntbronnen sterke verontreinigingen aangetoond. Deze verontreinigingen zijn dan vaak maar van beperkte omvang. Ontoelaatbare verspreiding door of vanuit de diffuse verontreiniging met zware metalen, PAK en de zwaardere fracties met minerale olie worden ook niet verwacht. In 2004 heeft door CSO een onderzoek plaatsgevonden naar het uitloggedrag van de diffuse verontreiniging. Uit dit onderzoek blijkt dat vanuit de diffuse verontreinigingen geen verspreiding plaatsvindt.

5 Saneringswijze

De aanwezige bodemverontreiniging in het onderzoeksgebied vormt in meer en mindere mate een obstakel bij het realiseren van de nieuwe bestemmingen. De wijze waarop de obstakels kunnen worden weggenomen, binnen de randvoorwaarden van het regerende bodembeleid, worden in navolgende paragrafen beschreven.

In algemeenheid blijkt uit navolgende paragrafen een saneringswijze, ter plaatse van de realisatie van groen, agrarisch en wegen, die bestaat uit het aanbrengen van een geschikte leeflaag op het bestaande maaiveld. In onderstaande figuur is de saneringswijze schematisch weergegeven.



Figuur 3: Aanbrengen leeflaag en weglichaam op de bestaande bodem

5.1 Landelijk saneringsbeleid

De landelijke saneringsdoelstelling voor historische gevallen van bodemverontreiniging is opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Vanaf 1 januari 2006 geldt dat de wettelijke saneringsdoelstelling voor deze historische gevallen van bodemverontreiniging is gebaseerd op het functiegericht en kosteneffectief saneren. Voor het saneren van immobiele verontreinigingen (bijvoorbeeld de diffuse verontreiniging met zware metalen en PAK in het onderzoeksgebied) geldt dat de leeflaag (bovengrond) geschikt moet zijn voor de (nieuwe) functie. De te realiseren kwaliteit van de leeflaag alsmede grond die wordt toegepast in de leeflaag, moet voldoen aan vastgestelde waarden uit het van kracht zijnde bodembeleid. De saneringsdoelstelling en –wijze (aanbrengen leeflaag) voor de immobiele (diffuse) verontreinigingen wordt bepaald op basis van het gebiedsspecifieke beleid in Maastricht (zie verder paragraaf 5.3).

Voor het saneren van historische mobiele verontreinigingen (zijnde puntverontreinigingen met bijvoorbeeld minerale olie of vluchtige aromaten die regelmatig worden aangetroffen in het onderzoeksgebied) geldt dat deze kosteneffectief gesaneerd kunnen worden. Dit houdt in dat de leeflaag geschikt moet worden gemaakt voor het gewenste gebruik en verspreiding moet worden tegengegaan. De precieze saneringswijze kan pas worden vormgegeven als een sluitend verontreinigingsbeeld van de verontreiniging is

verkregen. In de meeste gevallen is dat sluitende beeld op dit moment nog niet voorhanden. In de latere fasen van de planvorming kan met een beter beeld van de verontreinigingen duidelijkheid worden verkregen over de precieze saneringsaanpak per geval.

Op basis van de inventarisatie van de beschikbare bodemonderzoeken in dit vooronderzoek, blijkt dat binnen het plangebied de puntverontreinigingen met mobiele stoffen (zie tabel 2) zich maar in beperkte mate hebben verspreid. In verticale richting, naar de diepte toe, zijn de verontreinigingen veelal gering. Verspreidingsrisico's in de zin van de Wbb zijn nergens aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de puntverontreinigingen met mobiele stoffen in het onderzoeksgebied grotendeels een immobiel karakter hebben. Het immobiele karakter rechtvaardigt een saneringsaanpak die uitgaat van het wegnemen van contact met de verontreiniging door het realiseren van een leeflaag. Verdergaande sanering van de verontreinigingen dieper dan de leeflaag en in het grondwater wordt geacht, gezien de nieuwe bestemmingen, niet doelmatig te zijn. Het voorgaande leidt tot een standaard saneringsaanpak die onderstaand is uitgewerkt. Het vaststellen van een aanpak is in deze fase van de plannen noodzakelijk om saneringskosten te kunnen ramen. De saneringsaanpak gaat uit van de volgende uitgangspunten:

Saneringsaanpak sterke verontreinigingen met mobiele stoffen (leiden niet tot een actieve aanpak van het grondwater)

- de verontreinigingen worden niet ontgraven. Om contact met de bodemverontreiniging in de toekomst te voorkomen wordt een leeflaag op de verontreiniging aangebracht;
- ter plaatse van het te realiseren groen en agrarisch wordt een leeflaag van teelaarde met een dikte van 0,5 m¹⁾ aangebracht;
- ter plaatse van de te realiseren infrastructuur (wegen) wordt ter voorkoming van contact met de aanwezige bodemverontreiniging een weglichaam van zand, granulaten en verhardingsmateriaal met een dikte van in totaal minimaal 0,5 m²⁾ gerealiseerd;
- tussen de aan te brengen teelaarde en de aanwezige bodemverontreiniging wordt een signalering met doek of een laag met afwijkend bodemmateriaal (bijvoorbeeld een laagje grind of zand) toegepast;
- in het grondwater worden geen sanerende werkzaamheden uitgevoerd (incidenteel zijn maar geringe overschrijdingen van de interventiewaarden aangetoond en verdere verspreiding in en naar het grondwater wordt niet verwacht);
- na sanering geldt er nazorg in de vorm van het instandhouden van de leeflaag en de signalering en stelt de nazorg ook de spelregels bij graven in de leeflaag en onderliggende bodem in de toekomst.

1) De dikte van de leeflaag van 0,5 m is een minimale dikte. De dikte van de leeflaag is afhankelijk van de bewortelingsdiepte. Als diepwortelende gewassen en planten (bomen) worden toegepast zal de leeflaag dikker moeten zijn. Daar wordt vooralsnog niet vanuit gegaan.

2) De realisatie van infrastructuur in het onderzoeksgebied wordt beschouwd als een duurzame verharding. Bij realisatie van de duurzame verharding zijn er geen eisen aan de leeflaag. In onderhavige situatie wordt verwacht dat vanuit civieltechnische overwegingen een weglichaam met een dikte van 0,5 m wordt aangehouden.

5.2 Zorgplicht

Uit de verkregen informatie van het onderhavige onderzoek zijn geen zorgplichtgevallen aangetroffen. Als er in later stadium van de plannen er toch zorgplichtgevallen worden aangetroffen dan geldt dat er vanuit gegaan mag worden dat de sanering van de in het onderzoeksgebied aanwezige zorgplichtgevallen niet per definitie multifunctioneel (tot het 'schone' niveau) behoeft plaats te vinden maar dat aansluiting kan worden gevonden bij het functiegericht en kosteneffectief saneren.

Op de sanering van de gevallen die zijn ontstaan na 1987 is zorgplicht van artikel 13 Wbb van toepassing. Sanering van deze zorgplichtgevallen betekent dat in beginsel alle verontreiniging (tot het niveau van de achtergrondwaarden) moet worden verwijderd. Sanering tot dit 'schone' niveau is in de praktijk vaak niet redelijk. Het bevoegd gezag Wbb past derhalve op sanering van de zorgplichtgevallen vaak een redelijkheidstoets toe. Voor bijvoorbeeld situaties waarin er sprake is van onevenredig hoge meerkosten voor verwijdering tot het niveau van 'schoon', is sanering tot het niveau van de LMW of tussenwaarden een meer realistisch uitgangspunt. Voor toepassing van de redelijkheidstoets kunnen in de Circulaire Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (december 2008) aanknopingspunten gevonden worden. Voor de onderhavige zorgplichtgevallen gaan wij ervan uit dat niet direct tot het niveau van 'schoon' behoefte te worden gesaneerd en dat het bevoegd gezag daarmee zal kunnen instemmen. Zekerheid hieromtrent kan pas worden verkregen als een sluitend beeld van de verontreinigingen is verkregen, voor de saneringen concrete saneringsplannen zijn opgesteld en beschikkingen worden gegeven.

Voor het vaststellen van een saneringsaanpak voor de zorgplichtgevallen wordt aangesloten bij de aanpak zoals die geldt voor verontreinigingen met mobiele stoffen (zie voorgaande paragraaf).

5.3 Saneringsdoelstelling Bodembeheerplan Belvédère

Het Bodembeheerplan Belvédère geeft de bodemkwaliteitsdoelstellingen en het saneringscriterium aan. In algemeenheid geldt dat bij een verontreiniging die valt onder de diffuse verontreiniging met concentraties lager dan de LMW, de betreffende verontreiniging niet gesaneerd hoeft te worden. Verwacht wordt dat in toekomstig geldend beleid voor Maastricht de LMW komt te liggen op het niveau van de interventiewaarde. Derhalve zijn in dit onderzoek alleen die verontreinigingen betrokken die de interventiewaarden overschrijden (zie tabel 2). Alleen op die plaatsen waar de interventiewaarden worden overschreden is de verwachting dat sanerende maatregelen mogelijk doelmatig zijn. Bij verontreinigingen onder de interventiewaarden wordt sanering niet doelmatig geacht.

Bij overschrijding van de LMW is in beginsel sprake van een saneringsnoodzaak. Of de sanering daadwerkelijk noodzakelijk is, wordt bepaald aan de hand van het antwoord op de vraag of het saneren doelmatig is. Hiertoe is een doelmatigheidstoets ontwikkeld. Als uiterste bovengrens zijn risiconormen in de vorm van het aanvaardbaar risiconiveau (ARN) opgesteld. Als het ARN in de leeflaag wordt overschreden is sanering per definitie noodzakelijk. Een sanering binnen de uitgangspunten van het Bodembeheerplan moet leiden tot een het realiseren van leeflaag waarbij de kwaliteit minimaal voldoet aan het ARN. Verwacht wordt dat in toekomstig geldend beleid voor Maastricht de ARN wordt vervangen door toetsing van de mogelijke blootstelling aan het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR).

Op basis van de bestemmingsplanwijziging gelden binnen het onderzoeksgebied de nieuwe bestemmingen van groen, agrarisch, bedrijfsterrein en infrastructuur. Het beleid van de gemeente Maastricht is erop gericht de bodemkwaliteit te toetsen op geschiktheid als bij wijziging van de contactmogelijkheden met de bodem er situaties ontstaan die er voorheen niet waren. Bij gelijkblijvende bestemming is een bodemtoets daarmee niet relevant.

De bestemming bij te realiseren infrastructuur wordt beschouwd als 'bebouwing/verharding' (gebouwen, parkeren en wegen) waarvoor contactmogelijkheden feitelijk afwezig zijn.

Bij de bestemming van bedrijfsterrein is niet alle oppervlakte bebouwd en verhard (wel een groot deel). Er zijn ook groenstroken en grasvelden aanwezig. Op die plaatsen zijn contactmogelijkheden maar verwacht wordt dat daar de kans op blootstelling aan verontreinigingen nihil (verwaarloos klein) is. Van interactie tussen mens en de bodem en waar risico's uit kunnen voortvloeien is geen sprake. Sanerende maatregelen achten wij bij deze bestemming niet doelmatig en worden dan ook verder als niet relevant beschouwd.

Bij overschrijdingen van de interventiewaarden blijft ook het opstellen van saneringsplannen of BUS-meldingen, meldingen bij hergebruik van grond, alsook het toepassen van veiligheids- en gezondheidsaspecten bij graafwerkzaamheden conform de procedures in de Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing.

Het Bodembeheerplan heeft in beginsel geen betrekking op de aanpak van puntbronnen met mobiele en/of vluchtige stoffen alsmede puntbronnen die leiden onaanvaardbare risico's (spoedeisendheid) en zorgplichtgevallen. Daarvoor geldt het landelijke beleid zoals weergegeven in voorgaande paragrafen.

Op basis van de inventarisatie van de beschikbare bodemonderzoeken in dit vooronderzoek blijken vaak sterke verontreinigingen aanwezig. Hiervoor is/kan nog niet worden vastgesteld dat sanering hiervan overal doelmatig/noodzakelijk is. Vanwege de onduidelijkheid wordt vooralsnog uitgegaan van de 'worst-case' benadering ten aanzien de nieuwe bestemmingen en wordt uitgegaan van een aanpak volgens de onderstaande uitgangspunten:

Saneringsaanpak immobiele diffuse verontreinigingen

- de verontreinigingen worden niet ontgraven. Om contact met de bodemverontreiniging in de toekomst te voorkomen wordt een leeflaag op de verontreiniging aangebracht;
- ter plaatse van het te realiseren groen en agrarisch wordt een leeflaag van teelaarde met een dikte van 0,5 m¹⁾ aangebracht;
- ter plaatse van de te realiseren infrastructuur (wegen) wordt een weglichaam van zand, granulaten en verhardingsmateriaal met een dikte van in totaal minimaal 0,5 m²⁾ gerealiseerd;
- omdat in het onderzoeksgebied verwacht wordt dat na sanering onder de aangebrachte leeflaag plaatselijk nog verontreinigingen groter dan de LMW (en ARN) achterblijven, geldt er nazorg in de vorm van het instandhouden van de leeflaag en stelt de spelregels bij graven in de leeflaag en onderliggende bodem in de toekomst.

- 1) De dikte van de leeflaag van 0,5 m is een minimale dikte. De bestemming groen in het onderzoeksgebied wordt gerekend tot de 'overige onbedekte bodem' (Bodembeheerplan) en gezien het verwachte extensieve gebruik wordt een dikte van 0,5 m als verantwoord beschouwd.
- 2) Infrastructuur wordt niet gerekend tot onbedekte bodem. Bij realisatie van infrastructuur zijn er geen eisen aan de leeflaag. In onderhavige situatie wordt verwacht dat vanuit civieltechnische overwegingen een weglichaam van 0,5 m wordt aangehouden.

5.4 Schuiven met grond/hergebruik van grond

In eerdere paragrafen is bepaald dat een hoeveelheid teelaarde, zand en granulaten nodig zijn voor realisatie van de bestemmingen groen, agrarisch en infrastructuur. Mogelijk kan een deel van deze behoefte worden verkregen uit grond en andere materialen die vrijkomen binnen het onderzoeksgebied (eventueel na uitzeving). Of dit hergebruik op basis van technische maar ook uit organisatorische en logistieke aspecten mogelijk is, zal nog nadere studie behoeven. Duidelijkheid of hergebruik een reële optie op dit moment is, is echter niet voorhanden. Derhalve wordt in dit vooronderzoek verder uitgegaan van de aanlevering (aankoop) van teelaarde, zand en granulaten.

Het aan te leveren bodemmateriaal (teelaarde en zand) hoeft echter niet altijd 'schoon' te zijn. Dit is afhankelijk van de invulling die bijvoorbeeld de bestemming groen gaat krijgen. Het uitgangspunt hierbij is dat aan het Bodembeheerplan moet worden voldaan (minimaal het niveau van het LMW). Om aansluiting te kunnen vinden bij de kwaliteitsklassificaties van het Besluit en Regeling Bodemkwaliteit wordt voor het betrekken van bodemmateriaal van buiten het onderzoeksgebied, deels uitgegaan van de kwaliteitsklasse industrie en deel schone grond voor de bestemming die in agrarisch gebruik komen. Met de eis van de kwaliteitsklasse 'industrie' kan een kostenreductie worden verkregen (ten opzichte van de prijs van schone grond) en is ook verantwoord omdat daarmee grond wordt aangeleverd die in ieder geval niet sterk verontreinigd is. Ook de aan te leveren granulaten moeten voldoen aan de eisen gesteld in het Besluit en Regeling Bodemkwaliteit.

Opgemerkt wordt dat het verkrijgen van bodemmateriaal van de klasse industrie gezien de grote hoeveelheid die nodig is, mogelijk niet direct op een redelijke afstand van het onderzoeksgebied te betrekken is. Mogelijk moet daardoor een deel van de aan te kopen grond van bijvoorbeeld de klasse wonen of zelfs schone grond worden betrokken. Deze schonere grond is natuurlijk duurder dan de verontreinigde grond van klasse industrie.

Als werkzaamheden worden verricht ter plaatse van de voormalige stortplaatsen geldt dat hergebruik van aanwezig afval en grond niet zondermeer mogelijk is. In een onderzoek van Grontmij van 2006 is aangetoond dat 'afvalmining' van de voormalige stortplaatsen op economische gronden niet doelmatig is. Voorgesteld wordt de voormalige stortplaatsen, indien daar groen of infrastructuur moet worden aangelegd, af te dekken met een leeflaag zoals dat voor de realisatie van groen en infrastructuur in de overige delen van het onderzoeksgebied plaatsvindt.

Er zijn situaties denkbaar dat hergebruik van vrijkomend afval en grond, bijvoorbeeld bij de aanleg van wegen door voormalige stortplaatsen, vanuit kostenooqpunt te onderzoeken opties zijn. Onder strikte voorwaarden en op basis van de aard van het vrijkomend materiaal is hergebruik echter niet per definitie onmogelijk. Het uitvoeren van gericht bodemonderzoek en het opstellen van een saneringsplan zijn hierbij minimaal noodzakelijk.

Bovenstaande uitgangspunten met betrekking tot de aankoop van grond zijn verwerkt in de saneringskosten zoals in het volgende hoofdstuk zijn weergegeven.

De saneringskosten op basis van bovenstaande uitgangspunten zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

6 Bodemsaneringskosten voor realisatie van de nieuwe bestemmingen

In het voorgaande hoofdstuk is de saneringsaanpak bepaald aan de hand van het landelijke en gebieds-specifieke saneringsbeleid. In grote lijnen komt de saneringsaanpak neer op het wegnemen van de belemmeringen van de aanwezige bodemverontreiniging, met het oog op de te realiseren bestemmingen, door het aanbrengen van een leeflaag ter plaatse van groen en agrarisch en een weglichaam ter plaatse van infrastructuur. Graven in de aanwezige verontreinigde grond en afvoeren van verontreinigde grond is niet voorzien.

Voor het realiseren van de leeflaag ter plaatse van groen en agrarisch, in gebieden die sterk verontreinigd zijn en waar de bestemming wordt gewijzigd, wordt een laag van 0,5 m met teelaarde aangevoerd.

De kosten voor aanbrengen van de leeflaag als saneringsmaatregel zijn meegenomen in de saneringskosten van de volgende paragraaf. Kosten voor het aanbrengen van het weglichaam (zand en granulaten) voor de nieuwe wegen en eventuele voorbelastingen zijn in de saneringskosten niet opgenomen. Deze kosten hebben immers geen relatie tot de sanering omdat het vanuit milieuhygiënische overwegingen niet noodzakelijk is om een leeflaag aan te brengen onder te realiseren duurzame verhardingen.

In onderstaande paragrafen zijn de saneringskosten (aanbrengen leeflaag ter plaatse van te realiseren groen en agrarisch) alsmede de kosten voor het nog uit voeren bodemonderzoek berekend. De kosten zijn met zorgvuldigheid opgesteld met gebruikmaking van het laatste inzicht in tarieven en prijzen (prijsspeil 2012), maar er kan aan de kostenberekeningen op generlei wijze rechtsgeldigheid worden ontleend en/of aansprakelijkheid aan Artifex Terra worden toegekend. Alle weergegeven prijzen zijn exclusief BTW.

6.1 Saneringskosten voor diffuse bodemverontreiniging en puntbronnen

In hoofdstuk 5 is de algemene saneringswijze voor historische puntverontreinigingen met mobiele stoffen bepaald. Zoals uit hoofdstuk 5 blijkt is de sanering van de puntverontreinigingen vergelijkbaar met de sanering van de diffuse bodemverontreinigingen. Het betreft het aanbrengen van een leeflaag met teelaarde voor de plaatsen waar groen en agrarisch wordt gerealiseerd. Ter plaatse van de sanering van de puntverontreinigingen (bijvoorbeeld de stortplaatsen) wordt wel een signalering tussen de aan te brengen teelaarde en de oorspronkelijk verontreinigde bodem aangebracht. De meerkosten zijn meegenomen.

Voorafgaand aan de feitelijke realisatiewerkzaamheden of aankoop wordt actualiserend, aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd en wordt de precieze omvang van de verontreinigingen, de saneringsnoodzaak als ook de saneringskosten bepaald. Ook kan mogelijk blijken dat saneringskosten kunnen worden verhaald op de eigenaren en/of veroorzakers.

Uit tabel 2 blijken 4 locaties aanwezig waarbij sterke verontreinigingen zijn aangetoond, waar de bestemming wordt gewijzigd en deze wordt gewijzigd naar groen en/of agrarisch wordt (zie tabel 3, zie volgende pagina).

Tabel 3 Locaties met sterke verontreiniging en nieuwe bestemming van groen en agrarisch

Locatie	Strabiscode	Sterke verontreiniging	Oppervlakte in m ² ¹	Nieuwe bestemming
Cabergerweg 9/Lage frontweg 1-3	AA093501975	Sterke verontreiniging met zware metalen in bovengrond	1.154	Groen
Frontensingel ong. (NS emplacement Boschpoort)	AA093500095	Ter plaatse is een Sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig (ca. 1.000 m ³). Over het gehele gebied zijn sterk verhoogde gehalten met zware metalen aanwezig.	30.723	Groen
Het Rondeel ong (perceel H2415)	Geen	Sterke verontreiniging met zware metalen in boven- en ondergrond	12.288	Groen
Stort Sandersweg (Motor crossclub)	AA039500157	Sterke verontreiniging met zware metalen in grond en grondwater	40.000	Groen
Totaal			84.165	

1) oppervlakte door gemeente Maastricht bepaald aan de hand van ontwerp bestemmingsplan 14-1-2013 met nieuwe bestemmingen.

Voor sanering van de diffuse verontreiniging door middel van het realiseren van een leeflaag ter plaatse van de nieuwe bestemmingen groen en agrarisch en aangetoonde sterke verontreinigingen, is een prijs van € 5,00 per m² bepaald. Deze prijs is samengesteld uit het leveren van teelaarde à € 9,00 per m³ (vast, incl. overhoogte) op het werk en het aanbrengen van de teelaarde à € 1,00 per m³.

Bij de oppervlakte van het realiseren groen en agrarisch van 84.165 m² (zie tabel 3) zijn de saneringskosten € 420.825 ca. € 420.000,00.

Bij berekening van bovenstaande kosten gelden de volgende uitgangspunten:

- voor het leveren van nieuwe teelaarde en zand is uitgegaan van gedeeltelijk de kwaliteitsklasse industrie en gedeeltelijk AW2000 voor de agrarische bestemmingen (Regeling Bodemkwaliteit);
- het werk van aanbrengen wordt gezien als een bodemsanering waarbij veiligheids- en gezondheidsvoorzieningen conform CROW 132 zijn en de uitvoering plaatsvindt conform SIKB BRL 7000;
- voor nazorg zijn geen kosten gerekend. De nazorg bestaat uit het instandhouden van de leeflaag wat (nagenoeg) geen kosten met zich meebrengt. Bij toekomstige graafwerkzaamheden in de leeflaag en eventueel in de laag eronder wordt ervan uitgegaan dat de kosten voor het herstel van de leeflaag voor rekening komen van degene die gaat graven in de leeflaag.

6.2 Saneringskosten voor als gevolg van aanleg weg door stort Sandersweg

Als gevolg van de tracé keuze van het noordelijk deel van de nieuwe weg doorsnijdt deze de voormalige stortplaats Sandersweg (AA039500157). Vanwege het hoogte verschil tussen de voormalige stortplaats en het peil van de nieuwe weg, zal deze zich in het stort insnijden. Dit betekent dat er (veel) materiaal uit het stort vrijkomt. Op basis van eerder onderzoek naar de samenstelling van het stortmateriaal (zie eerder in dit plan, paragraaf 3.3) is bekend dat dit bestaat uit rioolslib, puin, grond, zand en divers huishoudelijk afval. Hoewel niet aannemelijk, is het vooralsnog niet uit te sluiten dat er ook bedrijfsafval van de staalverwerkende- en keramische industrie, kleurstofproducenten en containerafval is gestort.

Het stortmateriaal dat als gevolg van de aanleg van de weg vrijkomend zal binnen de contouren van de voormalige stortplaats Sandersweg worden herschikt. Na het herschikken van dit materiaal wordt als afdeklaag een leeflaag bestaande uit teelaarde aangebracht. Het ontgraven van het stortmateriaal, en het

herschikken hiervan als ook aanbrengen van de leeglaag is voorzien in de werkzaamheden die zijn opgenomen en beschreven hoofdstuk 5..

Na aanleg van de weg door het stort, het Herschikken van het vrijkomend materiaal binnen het resterende deel van de stort en afdekking met de leeflaag, wordt de situatie gerealiseerd die past binnen de uitgangspunten van de saneringsaanpak van dit plan zoals weergegeven in hoofdstuk 5. Daarmee is het realiseren van de nieuwe bestemmingen groen en infrastructuur ter plaatse mogelijk.

Voor de saneringskosten van het Herschikken van het vrijkomend materiaal zijn de kosten van in totaal € 175.000,00 bepaald. Deze kosten zijn bepaald aan de hand van de geraamde hoeveelheid vrijkomend materiaal van 70.000 m3 en de prijs van € 2,00 per m3 voor het ontgraven, verplaatsen en verwerken van het materiaal. Daarnaast zijn kosten begroot voor de milieukundige begeleiding van het werk en een hoeveelheid kosten voor onvoorziene zaken zoals bijvoorbeeld de afvoer van vrijkomend materiaal dat niet geschikt is om te Herschikken.

6.3 Saneringskosten voor puntbronnen

In paragraaf 5.1 is de algemene saneringswijze voor puntverontreinigingen met mobiele stoffen bepaald. Zoals uit de paragrafen 5.1 blijkt is de sanering van de puntverontreinigingen vergelijkbaar met de sanering van de diffuse bodemverontreinigingen. Het betreft het aanbrengen van een leeflaag met teelaarde voor de plaatsen waar groen en landbouw wordt gerealiseerd. De kosten voor het aanbrengen van de teelaarde zijn meegerekend in de totale oppervlakte van paragraaf 6.1. Ter plaatse van de sanering van de puntverontreinigingen wordt wel een signalering tussen de aan te brengen teelaarde en de oorspronkelijk verontreinigde bodem aangebracht. Deze meerkosten worden in deze paragraaf uitgerekend.

Voor het aanbrengen van een signalering is een richtprijs per puntbron bepaald. In een later stadium van de planvorming, na uitvoering van actualiserend, aanvullend en nader bodemonderzoek, waarbij de precieze omvang van de verontreinigingen zijn bepaald, kunnen de saneringskosten precies worden bepaald. Ook kan mogelijk blijken dat saneringskosten kunnen worden verhaald op de eigenaren en/of veroorzakers.

Ingeschat is dat er voor zo'n 10 locaties een signalering moet worden aangebracht. In een later stadium van de planvorming moet blijken hoeveel het precieze aantal bedraagt.

De saneringskosten voor de puntbronnen betreft de meerprijs voor het aanbrengen van een signalering en zijn geschat op € 15.000,00 per locatie. In deze prijs is ook rekening gehouden met het ontgraven en afvoeren van beperkte hoeveelheden verontreinigde grond per locatie. Uit ervaring blijkt dat het plaatselijk ontgraven van verontreinigde grond wenselijk kan zijn. Dit kan zijn omdat verontreinigde grond al moet worden ontgraven bij bijvoorbeeld het verwijderen van ondergrondse tanks en je de grond 'dan al in handen hebt' of bijvoorbeeld het verwijderen van verontreinigde grond op plaatsen die bij de inrichtingswerkzaamheden nog gemakkelijk bereikbaar zijn en later niet meer. Het plaatselijk verwijderen van beperkte hoeveelheden verontreinigde grond kan worden gezien als 'no-regret' maatregelen.

In totaal worden de saneringskosten voor de puntbronnen (meerprijs voor de signalering en verwijderen kleine hoeveelheden verontreinigde grond) geschat op € 150.000,00.

6.4 Onderzoekskosten

Om uiteindelijk te komen tot uitvoering van de werkzaamheden in de bodem voor realisatie van de nieuwe bestemmingen is nog bodemonderzoek noodzakelijk. In onderhavige paragraaf zijn de voorlopige kosten geschat die het nog uit te voeren bodemonderzoek met zich meebrengen voor de delen van het plangebied waar de bestemming wordt gewijzigd. Voor het uit te voeren bodemonderzoek moet worden gedacht aan:

- **Uitbreiding vooronderzoek**

Zoals in paragraaf 2.2 al is aangegeven is uitbreiding van het vooronderzoek met de (financieel)juridische aspecten noodzakelijk. Dit om te kijken in hoeverre een eigenaar aansprakelijk is en zodat de verhaalbaarheid van kosten op de veroorzaker(s) kan worden bepaald. Na uitbreiding van het vooronderzoek leidt het vooronderzoek tot een onderzoeksvoorstel (boor- en analyseplan) per locatie.

- **Actualiserend onderzoek**

De meeste van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken zijn diverse jaren geleden uitgevoerd en zijn vaak niet meer actueel. Nagegaan zal moeten worden welke delen van de uitgevoerde bodemonderzoeken nog actueel zijn en waar en hoe actualisatie moet plaatsvinden. Daarnaast zijn door recente inzichten diverse stoffen toegevoegd aan het regulier bodemonderzoek. Zo is het standaardpakket in de NEN 5740 aangepast en uitgebreid. Ook is het noodzakelijk asbest in het actualiserend onderzoek op te nemen. Gezien de vele bijmengingen met puin in het onderzoeksgebied zal het grootste deel van het onderzoeksgebied verdacht zijn op het voorkomen van bodemverontreiniging met asbest. In de meeste van de tot nu toe uitgevoerde bodemonderzoeken heeft asbestonderzoek (nog) niet plaatsgevonden.

- **Aanvullend bodemonderzoek**

Uit de beoordeling van de beschikbare bodemonderzoeken (zie bijlage 3) blijkt dat een groot aantal locaties nog niet volledig, terreindekkend is onderzocht. Daartoe dienen bodemonderzoeken uitgevoerd moeten worden om de 'witte vlekken' in te vullen.

- **Nader bodemonderzoek**

Voor de locaties met puntbronnen dient de aard, mate en omvang van de verontreiniging afdoende in beeld te zijn gebracht. Voor veel van de nu bekende puntbronnen is nog geen volledig beeld bepaald. Door uitvoering van nader bodemonderzoeken dient dit beeld alsnog afdoende te worden bepaald. In veel gevallen zijn daarmee verschillende fasen van nader bodemonderzoek noodzakelijk om daaraan te voldoen.

- **Saneringsplan(nen)**

Voor de sanering van de puntbronnen alsmede de sanerende activiteiten van de diffuse bodemverontreiniging is een saneringsplan of zijn meerdere plannen noodzakelijk. Deze plannen dienen voor de meeste locaties nog te worden opgesteld.

- **Monitoring**

Mogelijk is plaatselijk nog wat monitoring noodzakelijk voor aanwezige grondwaterverontreinigingen om na te gaan hoe deze zich in de toekomst ontwikkelen. Onze verwachting is dat de monitoring op langere termijn niet meer noodzakelijk zal zijn. Om verantwoord hiermee om te gaan en eventueel te zorgen voor afbouw van de monitoring, is het opstellen van aanvullende plannen en toestemmingen van het bevoegd gezag nog noodzakelijk.

Met de nu bekende gegevens van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de nog aanwezige onderzoeksvraag van de verschillende onderdelen zoals hierboven aangegeven, is een hoeveelheid kosten per m² van het onderzoeksgebied ingeschat. Voor de totale nog uit te voeren onderzoekskosten is een bedrag van € 3,00 per m² ingeschat. De gebieden waar de bestemming wordt gewijzigd hebben een totale oppervlakte van 131.650 m².

Dit onderzoek en de onderzoekskosten zijn alleen noodzakelijk voor die percelen waar de huidige bestemming wijzigt naar een gevoeliger gebruik (zie tabel 3) en ter plaatse van de nieuwe weg (zie tabel 1) in verband met het uit te voeren grondverzet (vanuit civieltechnische eisen, hergebruik vrijkomende materiaal en Arbo-eisen).

6.5 Conclusies

Op basis van de aannames en schattingen in bovenstaande paragrafen zijn de volgende totale kosten voor realisatie van de nieuwe bestemmingen in het onderzoeksgebied, in relatie tot de verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit, bepaald. In tabel 4 zijn de totale kosten opgenomen.

Tabel 4: Totale sanerings- en onderzoekskosten (excl. BTW)

Activiteit		Saneringsprijs	Hoeveelheid	Totaal (afgerond)
Sanering diffuse bodemkwaliteit	Realisatie leeflaag voor bestemming groen, agrarisch	€ 5,00 per m2	84.165 m2	€ 420.000,00
Saneringskosten a.g.v. aanleg weg door stort				€ 175.000,00
Sanering puntbronnen (meerkosten)		€ 15.000 per locatie	10 locaties	€ 150.000,00
Onderzoekskosten nog uit te voeren onderzoek		€ 3,00 per m2	131.650 m2	€ 400.000,00
Totaal (excl. BTW)				€ 1.145.000,00

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

Er bestaan plannen om de huidige infrastructuur in het noordwesten van Maastricht ingrijpend te herzien, in hoofdzaak door realisatie van een geheel nieuwe aansluiting op de Noorderbrug en een nieuwe weg door het Bosscherveld richting het noorden. Voor realisatie van de plannen worden wegen aangelegd en wordt, deels, de bestaande bestemming van veel percelen gewijzigd. Het onderhavige vooronderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de bodemverontreiniging in het plangebied om zo een inschatting te kunnen maken welke inspanningen (sanerende maatregelen) er nodig zijn om de nieuwe bestemmingen te realiseren. Uit de resultaten van het voorliggende onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- het plangebied heeft zich in de afgelopen eeuwen ontwikkeld van een hoofdzakelijk landbouwgebied tot het industriegebied wat het nu is. Het plangebied is deels eerst ontgraven en daarna grootschalig opgehoogd om het terrein geschikt te maken voor ontwikkeling maar ook om ontstane grootschalige ontgravingen aan te vullen. Voor ophoging is ondermeer sloopafval van voormalige vestingwerken, huishoudelijk afval uit Maastricht en bedrijfsafval uit de keramische industrie en wegenbouw gebruikt;
- het plangebied is gelegen in het terrassengebied van de Maas en loopt in hoogte van west naar oost af naar de Maas. De grondwaterstanden ten opzichte van het maaiveld nemen van 20 m –mv in het oosten toe tot 2 m –mv nabij de Maas;
- het ophogen van grote delen van het gebied, het historische industriële gebruik en afzettingen met verontreinigd rivierslib uit de Maas hebben geleid tot een diffuse bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en zwaardere fracties van minerale olie in het plangebied. Daarnaast zijn door de historische maar ook door het meer actuelere bedrijfsmatige gebruik bodemverontreinigingen met puntbronnen ontstaan. Milieuhygiënische risico's leveren de verontreinigingen in de huidige situatie, als de inrichting niet wordt gewijzigd, echter niet op;
- op basis van het ontwerp plan zoals nu voorzien, is sanering van de aanwezige bodemverontreinigingen vooralsnog noodzakelijk. Uit aanvullend onderzoek zal blijken of sanerende maatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn. De algemene saneringswijze, indien noodzakelijk, bestaat uit het aanbrengen van een geschikte leeflaag op het bestaande maaiveld om contact met de bodemverontreiniging in de toekomst te voorkomen;
- de sanering, indien noodzakelijk, bestaat uit, ter plaatse van het te realiseren groen, het aanbrengen van een leeflaag van aan te voeren teelaarde met een dikte van 0,5 m en ter plaatse van de te realiseren infrastructuur (wegen) het aanbrengen van een weglichaam van zand, granulaten en verhardingsmateriaal. In aanvulling hierop geldt nog voor gebieden met puntverontreinigingen, het toepassen tussen de aan te brengen teelaarde en de aanwezige bodemverontreiniging van een signalering. Voor het gebied ter plaatse van de voormalige vestingwerken, rondom de waterpartij, wordt wel eerst verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd en daarna aangevuld met teelaarde;
- om te komen tot uitvoering van de bodemsaneringswerkzaamheden is nog wel verder bodemonderzoek (actualiserend, aanvullend en nader) en het opstellen van saneringsplannen noodzakelijk. Het uitvoeren van dit bodemonderzoek zal pas nodig zijn gedurende het proces, als de planvorming de verdere stadia doorloopt;
- de totale bodemsaneringskosten (incl. uit te voeren bodemonderzoek en opstellen saneringsplannen) die als gevolg van de bestemmingswijziging noodzakelijk zijn, zijn geraamd op € 1,1 miljoen (excl. BTW).

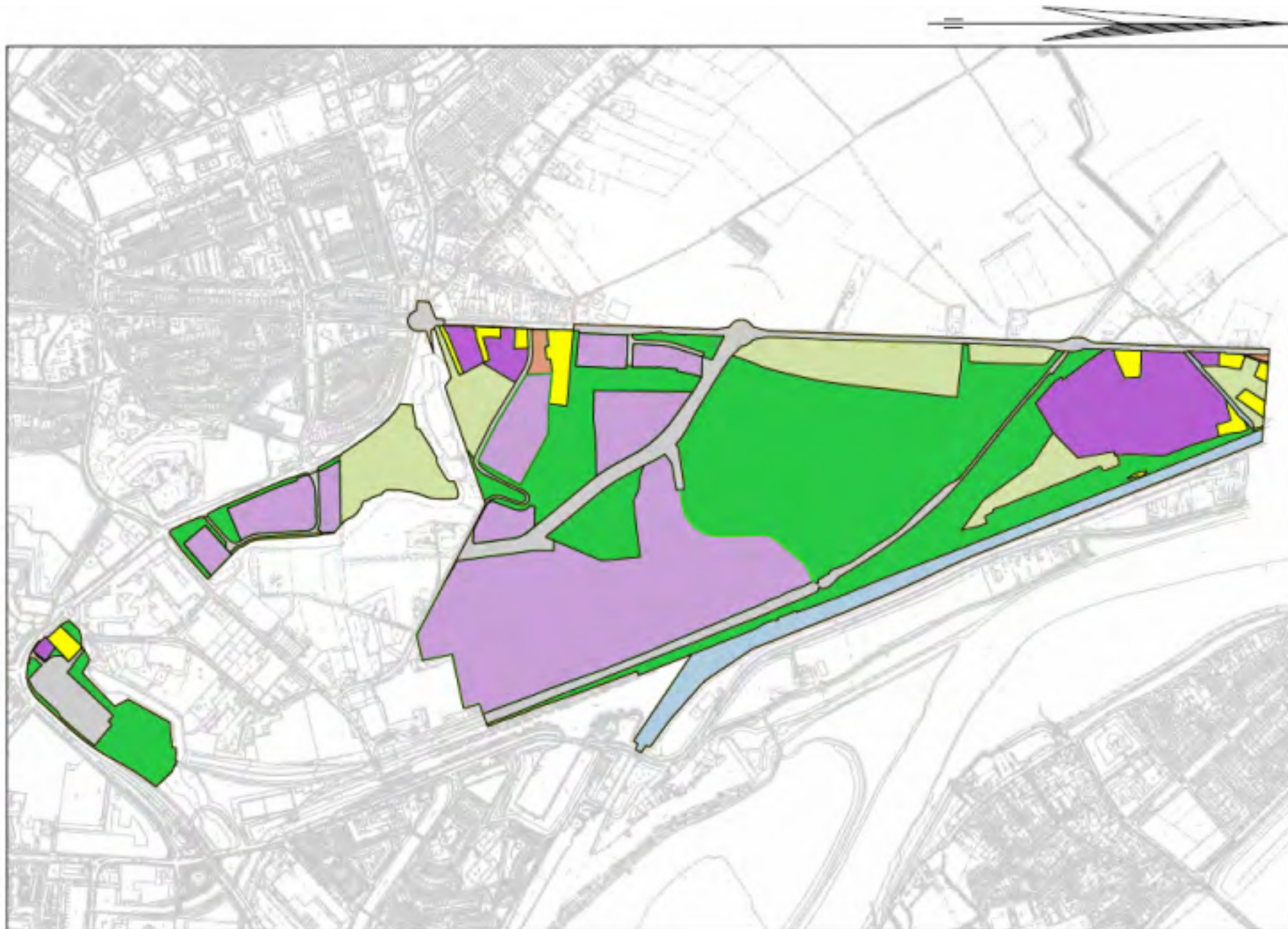
7.2 Aandachtspunten

In de onderhavige rapportage zijn diverse kanttekeningen geplaatst die van belang worden geacht in de verdere planvorming en die in het voorliggende onderzoek niet zijn uitgewerkt. De voornaamste zijn:

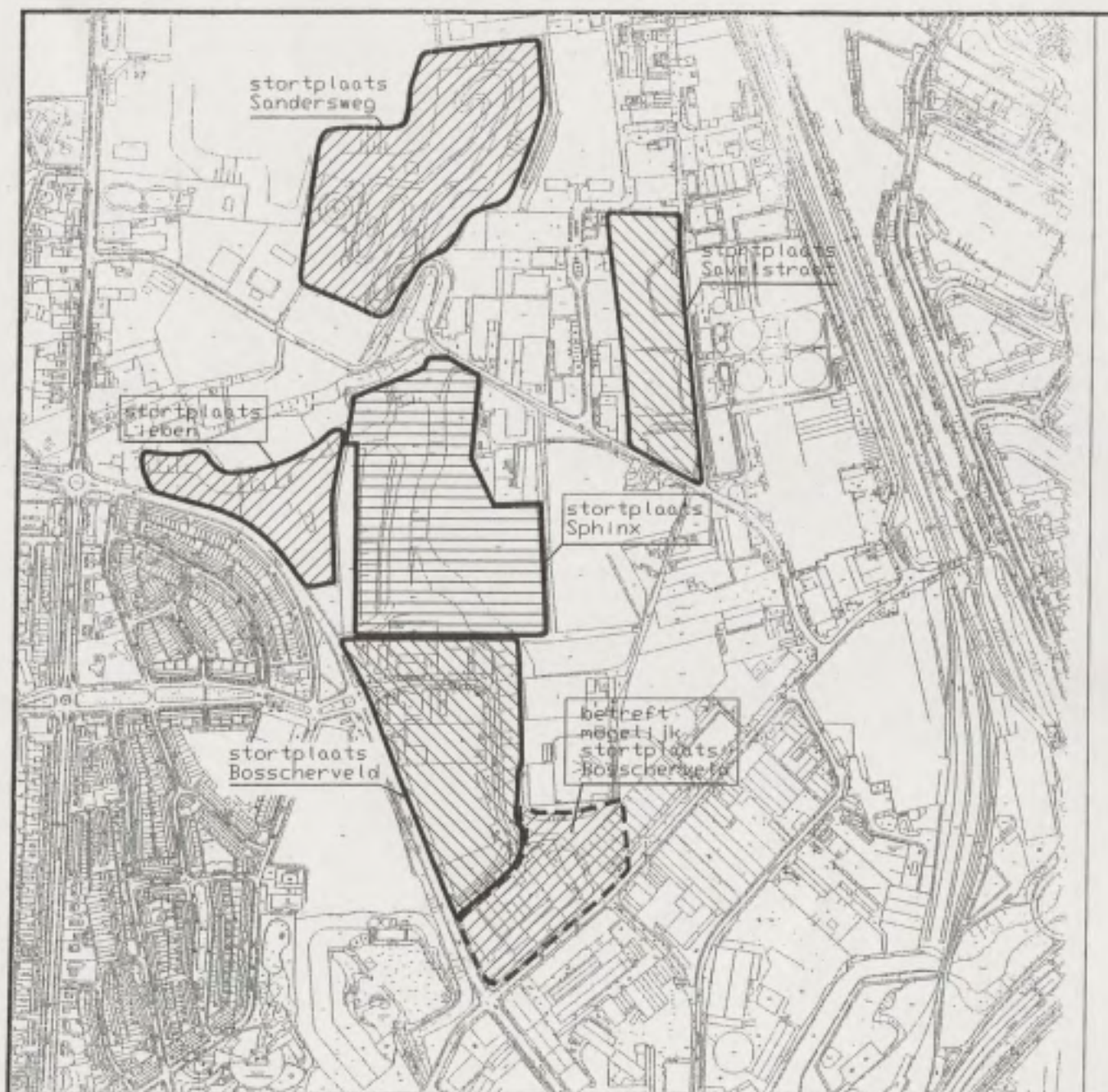
- naast de belemmeringen als gevolg van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, zijn er mogelijke belemmeringen als gevolg van de civiele en fysische bodemkwaliteit. Verwacht wordt dat de bodem in de huidige vorm technisch niet (volledig) geschikt is voor de nieuwe functies. Zo zullen er grondverbeteringen noodzakelijk zijn. Ter plaatse waar delen van voormalige stortplaatsen aanwezig zijn, is extra aandacht op zijn plaats. Hier is de kans op ongecontroleerde en ongelijkmatige zettingen het grootst;
- ter plaatse van de in het plangebied aanwezige steilrand (deels bestaand uit stortmateriaal) is mogelijk extra grondverzet noodzakelijk om afschuiving en erosie van taluds door regenwater tegen te gaan. Bij ontwerp van dit extra grondverzet speelt de aanwezige bodemverontreiniging dan ook weer een rol;
- het realiseren van de voorgestelde leeflaag kan plaatselijk ook nog andere obstakels opleveren. Zo is de situatie naar aanleiding van archeologische waarden van de vestingwerken wel in het onderhavige onderzoek meegenomen, maar het effect op beschermde dier- en plantensoorten (o.b.v. de Flora- en faunawet) niet. Bekend is de aanwezigheid van de hazelworm nabij de steilrand en daarvoor zal mogelijk de leeflaag anders (bijvoorbeeld gefaseerd) moeten worden aangebracht.
- door uitvoering van aanvullend en actualiserend onderzoek kunnen nog mogelijke onverwachte bodemverontreinigingen worden aangetoond die ook een belemmering kunnen vormen en kunnen leiden tot additionele saneringskosten.

----- 0 -----

Bijlage 1: Kaart met ligging plangebied

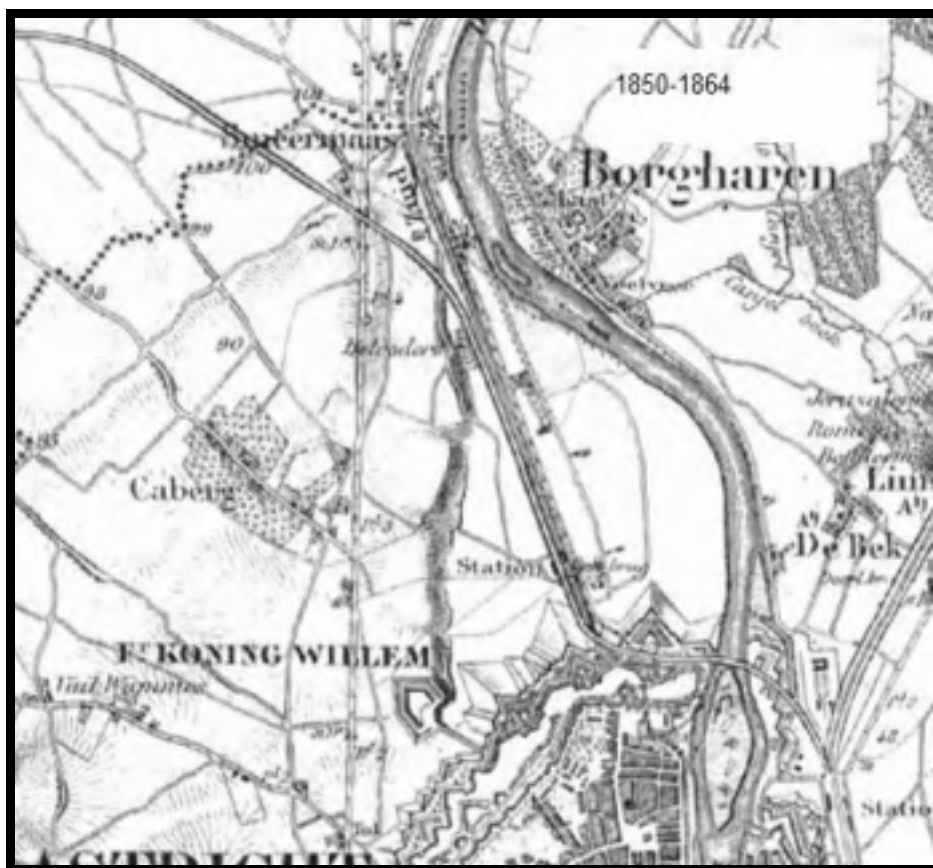


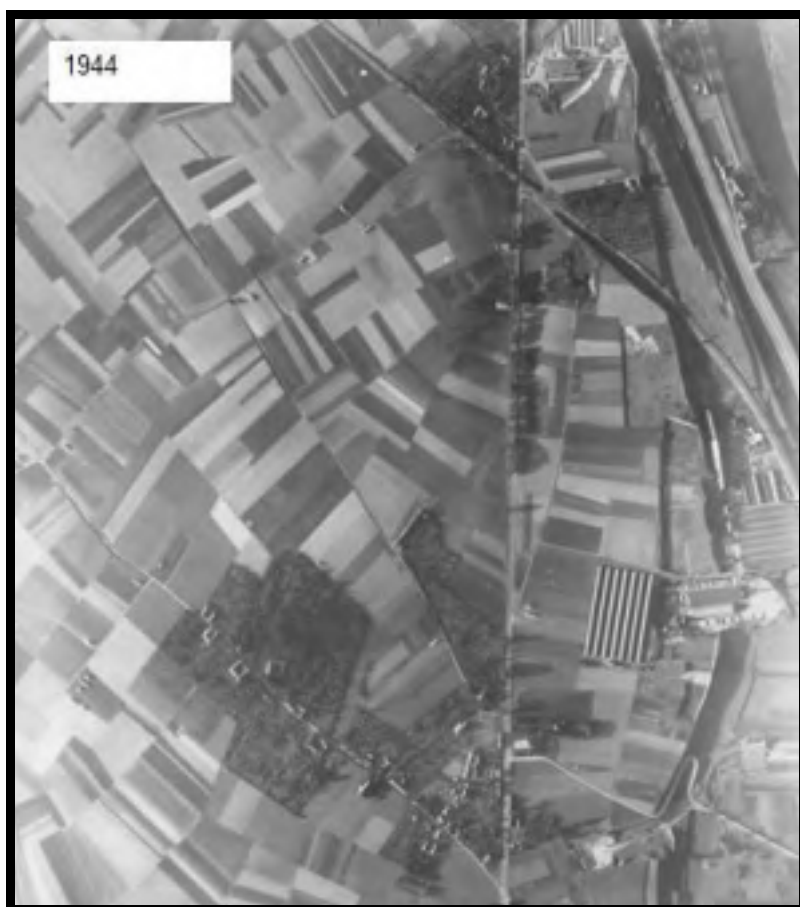
Bijlage 2: Kaart met ligging voormalige stortplaatsen



Bijlage 3: Historische kaarten













Bijlage 4: Tabel met geraadpleegde bodembodemonderzoeken met resultaten en conclusies

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra		
geen	Brusselseweg 472	Woonhuis	1.450	L2714	1.450	Wonen	God	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.		
AA093500908	Brusselseweg 474-480	Woonhuis en agrarisch bedrijf	6.133	L3220	3.034	Agrarisch	Bollen	NUL-SIT, CSO, 23-1-1996	DYN 02601	- geen sterke verontreinigingen aangetoond.		
				L3229	594	Agrarisch	Bollen	- aanleiding: nieuwe Wm-vergunning.	- geen andere, dan in onderzoek CSO, bodembedreigende activiteiten op terrein aangetroffen in dossier.	- geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein op overdacht terrein.		
				L2712	1.035	Agrarisch	Bollen	- betreft: agrarisch bedrijf.				
				L2713	1.470	Agrarisch	Bollen	- diverse verdachte locaties aanwezig.				
								- lichte bijmenging met puin en kooltjes in de bodem				
								- maximaal lichte verontreinigingen in de grond aangetoond.				
								- geen grondwateronderzoek.				
geen	Brusselseweg 484	Woonhuis	1.310	L2710	1.310	Agrarisch	Bergs	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming naar agrarisch.		
geen	Brusselseweg 486	Woonhuis	215	A1170	215	Wonen	Ummels	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.		
geen	Brusselseweg 488	Woonhuis	223	A2722	223	Wonen	Jaminon	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.		
geen	Brusselseweg 490	Woonhuis	460	A2721	460	Wonen	Niesten	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.		
AA093500589	Brusselseweg 494/Sandersweg 195	Bedrijf Aveve, tuincentrum	8.368	A2597	2.430	Bedrijf	Safaltel	IND, CSO, 6-4-1992	SOGNV 03327	- Bestemming blijft grotendeels ongewijzigd (bedrijf) en voor een deel van Erf-tuin naar bedrijf.		
				A2596	1.425	Bedrijf		- aanleiding: verandering gebruik.	- Sandersweg 195 is in gebruik geweest door glashandel Felix.	- geen onderzoek gedaan naar activiteiten Felix en Tricht Expres op voormalige locatie Sandersweg 195.		
				A2536	2.690	Bedrijf		- terrein in gebruik door tuincentrum De Lin.	- vergunning van 1995	- geen sterke verontreinigingen aangetoond.		
				A2686	1.823	Bedrijf		- gebouw tuincentrum lag toen aan de Sandersweg. Huidig gebouw aan de Brusselseweg 494 toen nog niet aanwezig.	- verdachte bodembedreigende activiteiten: gebruik en opslag ontvetter, motorolie en koelvloeistof			
								- in bodem spoortjes kolen en puin aangetroffen.	DYN 06352			
								- op 1 plaats een lichte verontreiniging met chryseen (PAK) aangetoond.	- vanaf 1995 tot 2004 was transportbedrijf Tricht Expres aanwezig;			
								- geen grondwateronderzoek.	- opslag van goederen. Bodembedreigende activiteiten zijn onbekend.			
								VO, UDM, 29-06-2005	GEMDYN 053436			
								- aanleiding: transactie	- in 2008 inmiddels nieuwbouw Brusselseweg 494 aanwezig en bestaande gebouw van Sandersweg 195 is inmiddels			
								- terrein overdacht voor bodemverontreiniging. Er wordt geen medling gemaakt van verdachte activeiten op terrein Sandersweg 195.	- geen bodembedreigende activiteiten op terrein aangetroffen in dossier.			
								- onderzoek naar asbest visueel plaatsgevonden.				
								- geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.				
								- geen verontreinigingen aangetoond.				
								- geen grondwateronderzoek.				
AA093500131	Brusselseweg 500-502	Emmanuël Kerk Maastricht	4.494	A2609	4.494	Wonen	Stichting Immanuel Volle evangelie Pinstergemeente	OO, Innogas, 2-2-2000	Niet bekeken. Voldoende bekeken in bodemonderzoek	- Bestemming blijft ongewijzigd.		
								- aanleiding: vermoeden van bodemverontreiniging		- Gedegen HO plaatsgevonden. Alle dossiers zijn daarbij bekeken		
								- terrein voormalig in gebruik als brandstoffenhandel (Paul van Aubel)		- Geen noodzaak tot verder onderzoek. Geen sterke verontreinigingen aangetoond/te verwachten.		
								- van 1932 tot 1937 brandstoffenhandel, daarna schoolgebouw en kerk. Geen info van aanwezigheid tanks gevonden.				
								- informatie omtrent brandstoffenhandel is zeer beperkt naar boven gekomen				
								- lichte tot sterke bijmengingen met kooldeeltjes en puin in de bodem aanwezig.				
								- de grond is licht verontreinigd met zware metalen en PAK.				
geen	Brusselseweg 520	Woonhuis	7.100	A2457	7.100	Wonen	Gilissen	Geen in dossier aangetroffen	DYN 02604	- Bestemming blijft ongewijzigd.		
									- Wordt melding gemaakt van het bestaan van een bodemonderzoek. Bodemonderzoek niet achterhaald.			
geen	Brusselseweg 524	Leegstand. Voorheen in gebruik door J. Lemmens Chroom-/Nikkelindustrie	1.900	A2710	1.900	Bedrijf	Rob Felix	VO, CSO, 17-2-2012	SOGNV 9857	- Bestemming blijft ongewijzigd.		
								- aanleiding: transactie	- van 1996 tot 2002 (voor zover achterhaald) op locatie Chroom-nikkel industrie J. Lemmens gevestigd op locatie.	- Bodemonderzoek heeft zich niet specifiek gericht op mogelijke bodemverontreiniging van voormalige gebruik, bijvoorbeeld nabij riolering en stoffen zoals cyanides. Het aangetoonde licht verhoogde aan PCB zou een oorzaak kunnen hebben met de PCB houdende olie.		
								- vanwege aanwezigheid vloeistofdichte vloer in opzet geen rekening gehouden met onderzoek naar de diverse oliën, zuren, logen en cyanides.	- activiteiten bestaan uit: verchromen, vernikkelen, verkopen, vermessingen, slijpen, polijsten en montagewerkzaamheden.	- Aanvullend onderzoek naar het voorgaande is noodzakelijk.		
								- in bodem diverse bijmengingen met puin, kooldeeltjes, beton en piepschuim aangetroffen.	- opslag en gebruik van diverse oliën, zuren, logen, ontvetters, cyanides en metalen.			
								- in boven- en ondergrond lichte verontreinigingen met zware metalen en in ondergrond met PCB's.	SOGNV 10270			
								- geen grondwateronderzoek uitgevoerd.	- inspecte gemeente in 2002: pand is voorzien van vloeistofdichte vloer. Er wordt nog gewerkt met PCB-houdende olie.			
AA093502013	Brusselseweg 530	Rob Felix Glas	3.390	A2615	3.390	Bedrijf	Rob Felix	HO (basisdocument), UDM, 26-10-2005	NVlim515:	- bestemming blijft ongewijzigd.		

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								- aanleiding: BSB - vanaf 1995 is oprichtingsvergunning verleend aan Rob Felix voor bewerken en opslaan van glas. - op locatie is een wasplaats met OBAS aanwezig. - eigenaar geeft aan dat eerder bodemonderzoek is uitgevoerd door Fugro in 1994. Dit onderzoek is niet in dossiers aangetroffen. VO, Geoconsult, 6-1-2006 - aanleiding: BSB - Onderzoek beperkt zich tot wasplaats en OBAS. Er heeft geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein op overdacht terrein. - in bovengrond plaatselijk bijmengingen van puin aangetroffen. - in bovengrond bij wasplaats is een lichte verontreiniging met m.o. aangetoond. VO, Laboran, 17-09-2008 - aanleiding: uitbreiding - ook visueel onderzoek naar asbest gedaan. - lichte bodemvreemde bijmengingen met baksteen, sintels en kolengruis aangetroffen. Visueel geen asbest waargenomen. - in bovengrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. - geen grondwateronderzoek.	- heeft zich aangemeld bij BSB in 2001 - verder is geen Wm-dossier beschikbaar gekomen.	- Geen tereindekkend onderzoek plaatsgevonden. - naar wasplaats is te beperkt gekeken (geen analyse op ontvetters) - vanwege recente bedrijfsafviteiten (vanaf 1995) en aanwezigheid vloestofdichte vloer op locatie wordt geen srerke verontreinigingen verwacht.
AA093501940	Brusselseweg 671	Woonhuis (toekomstige locatie coffeeshop/Mariahoeve)	Nvt	H1085	7.120	Nvt	Nvt	VO, Oranjewoud, 1 augustus 2007 - locatie ligt naast onderzoeksgebied (overzijde weg). - geen mobiele verontreinigingen aangetoond die van invloed zijn op het onderzoeksgebied.	Geen bedrijf	Geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van het onderzoeksgebied te verwachten
geen	Brusselseweg 621	Woonhuis (vrml. Pompstation Caberg).	Nvt	H1124	onbekend	Nvt	Nvt	- geen bodemonderzoek in dossier aangetroffen.	SOG NV 9671 - Pompstation gesloten in 2006. In 2008 nog tanksanering plaatsgevonden van 1500 dieseltank. Zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen. - buiten plangebied gelegen. Geen nadelige invloed verwacht.	Geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van het onderzoeksgebied te verwachten
geen	Brusselseweg 696	Woonhuis	3.415	I263	3.415	Wonen	Cap	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
AA093500910	Brusselseweg 700 en 704	Steenfabriek Klinkers	120.895	I220	3.770	agrarisch	Steenfabriek Gebr. Klinkers BV	NUL-SIT, Stichting Technisch Centrum Keramische Industrie, 3-10-1995 - aanleiding: Wm-vergunning - begin 1900 in gebruik genomen door baksteenindustrie - verdachte activiteiten: stook op olie, gebruik van mangaan en kolenschlamm, gebruik afgewerkte olie en smeervetten in werkplaats en opslag koelwater. - op de meeste plaatsen bijmengingen met puin en plaatselijk met koolresten aangetroffen.	DYN 06264/046053/046054 - diverse meldingen van hopen zwerfpuil op het terrein.	- Bestemming blijft grotendeels ongewijzigd (bedrijf en agrarisch) en voor een deel van bedrijf naar agrarisch.
				I208	2.330	agrarisch		- begin 1900 in gebruik genomen door baksteenindustrie	- verdachte activiteiten zoals genoemd in bodemonderzoeken.	- Bedrijf heeft zich aangemeld bij BSB in 2007
				I68	1.840	agrarisch		- verdachte activiteiten: stook op olie, gebruik van mangaan en kolenschlamm, gebruik afgewerkte olie en smeervetten in werkplaats en opslag koelwater.	SOG 2871	- In onderzoeken van 2009 is aangegeven dat nog een onderzoek in 1999 is uitgevoerd maar ontbreekt in dossier.
				I67	250	agrarisch		- op de meeste plaatsen bijmengingen met puin en plaatselijk met koolresten aangetroffen.	- oprichtingsvergunning van 1996 betrof het afgraven van klei.	- Nog onderzoek nodig naar kleiduvenschietterrein.
				I74	1.800	Wonen		- boven- en ondergrond licht verontreinigd met PAK en m.o.. Bovengrond plaatselijk matig verontreinigd met nikkel.	SOGNV 9986	- sterke verontreinigingen niet aangetoond.
				I266	73.790	Bedrijf		- grondwater niet onderzocht	- oprichting kleiduvenschietvereniging in 1982.	
				I261	1.885	Bedrijf		- veel verdachte terreindelen zijn te beperkt onderzocht.	- schietveld betreft zowat het gehele terrein van Klinkers.	
				A1960	12.590	Agrarisch		VO, Stichting Technisch Centrum Keramische Industrie, 29-4-1996	- in 2005 is vergunning ingetrokken.	
				A1961	3.150	Agrarisch		- aanleiding: nieuwbouw (uitbreiding)	- in 1988 oprichting handboogschietvereniging	
				A1962	11.330	Agrarisch		- ten zuidoosten kleiduvenschietterrein aanwezig.	- in 2005 is vergunning (waarschijnlijk) ingetrokken.	
				A2730	2.470	Groen		- op locatie is een verhard pad aanwezig.	- in pand met nr. 704 is bedrijf Masterfix Products gevestigd geweest. Onduidelijk wat hier heeft plaatsgevonden. In 1995 is dit bedrijf ook vertrokken en is bedrijf Full Media Sevices gevestigd geworden. Dit bedrijf doet verzendhandel van tijdschriften en kantoorwerkzaamheden. Bodembedriegende activiteiten worden hier niet verwacht.	
				A2661	5.690	Agrarisch		- in de bodem is veel bijmenging met puin en grind aangetroffen. - in bovengrond lichte verontreiniging met m.o. en in ondergrond lichte verontreiniging met PAK aangetoond.		

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								AANV, Stichting Technisch Centrum Keramische Industrie, 29-4-1996 - aanleiding: BSB. - onderzoek ter plaatse van vml. 150 m3 bovengrondse olietank. - boringen zijn vroegtijdig gestaakt vanwege sterke bijmenging met puin. - lichte verontreinigingen met zink, PAK, EOX en m.o. aangetoond. - In 2007 aangemeld bij BSB monitoring grondkwaliteit, UDM, 23-10-2009 - Wm verplichting om om de 10 jaar te moeten monitoren - In onderzoek wordt melding gemaakt van een aanvullend verkennend onderzoek van 25 maart 1999 door TCKI. Dit onderzoek is in dossier niet aangetroffen. Uit tekst blijkt dat in dit onderzoek boven- en ondergrond licht verontreinigd met PAK, m.o. en plaatselijk EOX. Bovengrond is plaatselijk matig verontreinigd met nikkel. - onderzoek heeft plaatsgevonden bij bovengrondse dieseltank, werkplaats en opslag kolenschlamm - boringen zijn vroegtijdig gestaakt vanwege sterke bijmenging met puin. Plaastelijk is asbest-verdacht materiaal aangetroffen - lichte verontreinigingen met cadmium en m.o. aangetoond. VO, UDM, 29-10-2009 - aanleiding: n.a.v. verzoek handhaving voor een hoop grond van 13.000 m3 gelgen op zuidelijk deel terrein - materiaal bestaat uit restklei en gebakken steenuitval - in grond zwak tot matige bijmenging met puin en plaatselijk ook plastic - in grond lichte verontreinigingen met zware metelen en PAK. - ook asbestonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt geen asbest boven de interventiewaarde. Wel asbest op maaiveld aanwezig dat met handpicking verwijderd moet worden		
AA093501001	Brusselseweg 780	Bedrijf, tankstation Collas/Tinq	1.929	I256	1.929	Bedrijf	Collas	OO, Tauw, 1-12-1991 - aanleiding: aangetroffen oliespot bij pompeiland. - onderzoek t.p.v. tank, vulpunten en pompeilanden (niet bij OBAS). - geen verontreinigingen aangetoond. - geen grondwateronderzoek. EV, Tauw, 1-10-1993 - aanleiding: ontgraving nabij pompeilanden. - in ontgravingsput zijn geen verontreinigingen aangetoond. - geen grondwateronderzoek. EIND-SIT, MAH, 1 mei 2008 - aanleiding: verwijdering tanks - geen verontreinigingen aangetoond. - geen onderzoek verricht naar pompeilanden en OBAS - geen grondwateronderzoek.	GEMDYN 061374 - vanaf 1984 is op locatie een tankstation aanwezig. - in 2006 zijn 4 ondergrondse tanks met KIWA-verificaat verwijderd en vervangen door nieuwe. - OBAS ligt nabij vulpunten SOG NV 10211 - geen aanvullende info aangetroffen. LIM 348 - geen aanvullende info aangetroffen. SOGNV 5639 - in 1990 heeft er een calamiteit plaatsgevonden. Deze spot is verwijderd (zie bodemonderzoeken). - water OBAS blijkt verontreinigd met olie en aromaten. GYM DYN 055435 - in 2008 is 16 m3 benzinetank met KIWA-verificaat verwijderd. - voor bodemonderzoek is onderzoek van Mah gebruikt.	- Bestemming blijft ongewijzigd. - onderzoek naar OBAS is niet gedaan, terwijl daarvoor wel aanleiding voor is. - geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein. - geen sterke verontreinigingen aangetoond.
geen	Brusselseweg 800 t/m 804	Woonhuizen	506	I255	265	Wonen	Petiet	- Geen onderzoek is dossier aanwezig.	GEMDYN 054206 - tanksanering HBO in 2010 uitgevoerd. Van bodemonderzoek wordt geen melding gemaakt en ook niet in dossier aangetroffen.	- bestemming blijft ongewijzigd.
				I253	241	Wonen				- terreindekkend onderzoek en onderzoek naar voormalige HBO-tank is noodzakelijk.
geen	Brusselseweg 810	Woonhuis	210	I268	210		Kohnen/Vaassen	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
AA093500922	Brusselseweg ong.	Fietspad	6.890	I123	6.890	Wegen	Gemeente Maastricht	VO, LMI, 7-1-1994	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
								- aanleiding: reconstructie fietspaden		- sterke verontreiniging in boven- en ondergrond aanwezig

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								- in bodem tot 1 m -mv matige bijmengingen met puin, kooltjes en sintels. - in bovengrond sterke verontreinigingen zware metalen aangetoond. In ondergrond geen sterke verontreinigingen aangetoond. - geen grondwateronderzoek.		- verontreiniging te relateren aan diffuse verontreiniging zoals bekend in Maastricht
geen	Brusselseweg ong.	Tuin/agrarisch	5.456	I207	1.620	Agrarisch	Mommers	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
				I237	550	Wegen	Gemeente Maastricht			
				I245	527	Wonen	Nulens			
				I246	395	Wonen	Kolker			
				I247	517	Wonen	Pepels			
				I248	527	Wonen	Theunissen			
				I69	1.320	Wonen	Stas			
geen	Brusselseweg ong.	Agrarisch	2.170	L177	2.170	Agrarisch	Paulissen	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
geen	Brusselseweg ong.	Agrarisch (akkerbouw en weide)	57.410	A1809	1.950	Agrarisch	Gemeente Maastricht	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft grotendeels ongewijzigd en wijzigt voor een deel naar wegen.
				A1816	410	Agrarisch	Strouven			
				A1817	6.480	Agrarisch	Bergen			
				A1820	1.740	Agrarisch	Röttgen			
				A1821	1.710	Agrarisch	Niesten			
				A1822	2.210	Agrarisch	Niesten			
				A1823	15.220	Agrarisch	Niesten			
				A1824	12.660	Nieuwe weg	Niesten			
				A1825	2.250	Nieuwe weg	Gemeente Maastricht			
				A2599	3.550	Agrarisch	Augustin			
				A2600	2.935	Agrarisch	Gemeente Maastricht			
				A2747	6.295	Agrarisch	Rousseau			
AA093500599 AA093502013 AA093502241	Brusselseweg (ten zuiden en westen van Belvédère) inclusief deel terrein dat nu in gebruik is als Posthoornstraat 59 t/m 70, Postwagenstraat 8, Brusselsestraat 530 en 524 en Sandersweg 194 en 200.	Agrarisch, braak, bossages en bedrijfsterrein Bouwi	114.798	A2715	108.928	Groen en bedrijf	Belverdere	IND, Grontmij, 1-8-1995	SOG 4340	- bestemmingswijziging, zie afzonderlijke adressen.
				A2685	5.870		Wijkontwikkeling smaatschappij	- aanleiding: gewasschade rond stortplaats Belvédère	- vergunning Freddomatic in 1996. Onduidelijk is of en waar dit bedrijf aanwezig is geweest.	- Onduidelijk is de bodemkwaliteit van de diepere ondergrond. De diepere ondergrond is nauwelijks onderzocht.
			Voor percelen Posthoornstraat 59 t/m 70, Postwagenstraat 8, Brusselsestraat 530 en 524 en Sandersweg 194 en 200 wordt verwezen naar de betreffende adressen.				Divers, zie afzonderlijke adressen	- onderzoek op ten westen van het stort gelegen percelen. - er is sprake van aangetoonde gewasschade a.g.v. stortgasmigratie IND, CSO, 30-8-1991 - aanleiding: bestemmingswijziging. - onderzoek verdeeld in 3 terreindelen: 1. opgevuld deel van voormalige groeve ten zuiden van stortplaats Belvédère, 2. locatie aan de Sandersweg 194-200 en 3. Percelen ten westen van de stortplaats Belvédère, parallel aan de Brusselseweg. - deellocatie 1 is opgevuld met een laag grond met sporadisch puin en steenkool. In boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. - deellocatie 2 is voor zover bekend altijd in agrarisch gebruik geweest. In de grond zijn lichte bijmengingen met puin en kooldeeltjes aangetroffen. In boven- en ondergrond lichte verontreinigingen met zware metalen. - deellocatie 3 is als voormalige stortplaats ingebruik geweest en opgehoogd met 2,5 m dikke laag grond. Noordelijk gedeelte is nog in gebruik als stort en is niet onderzocht. In boven- en ondergrond lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en EOX aangetoond. - geen grondwateronderzoek. VO, CSO, 27-1-1995 - aanleiding: geplande reconstructie voor toekomstige oprit naar stortplaats. - onderzoekslocatie is de Brusselseweg zelf, iets ten noorden en ten zuiden van de splitsing met de Sandersweg. - de grond onder en naast de weg bestaat hoofdzakelijk uit zandige leem met bijmengingen van puin, kooltjes en baksteen. - de funderingslaag onder weg is licht verontreinigd met zink en EOX en plaatselijk sterk met zink, PAK en m.o. - de ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK en EOX.	- bedrijfsactiviteiten bestaan uit vervaardigen van warmtewisselaars - verdachte bodembedreigende activiteiten van: spuitwerkzaamheden met opslag van verf en verdunner. - Voor activiteiten van huidige vergunningen van locaties van Posthoornstraat 59 t/m 70, Postwagenstraat 8, Brusselsestraat 530 en 524 en Sandersweg 194 en 200 wordt verwezen naar de betreffende adressen.	- geen sterke verontreinigingen aangetoond. Enkel in funderingslaag van Brusselseweg zijn sterke verontreinigingen aanwezig. Deze laag betreft echter geen bodem.

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								IND, CSO, 29-3-1995 - onderzoeksterrein betreft: Posthoornstraat 69 en 70, Postwagenweg 8, Brusselseweg 530 en 524 en Sandersweg 194 en 200. - aanleiding: IND uit 1991 - in de grond zijn lichte bijmenging met puin en kooltjes aangetroffen. - in bovengrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en EOX en in ondergrond lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. - geen grondwateronderzoek.		
AA093501329	Cabargerweg 1	Bedrijf, BP-tankstation	1.560	D4296	1.560	Nvt	NS	Op de locatie heeft de grondsanering plaatsvonden (beschikking 22 juni 1999, kenmerk 99/29213) en er vindt jaarlijks de monitoring van grondwater plaats. Sterke verontreinigingen in grondwater zijn niet meer aanwezig. Alle voorgaande bodemonderzoeken zijn in dit verband niet meer bekeken. Uit de evaluatie van de grondsanering blijkt een ernstige restverontreiniging met minerale olie te zijn achtergebleven. Ernstige verontreinigingen met zware metalen i.r.t. voormalige stort zijn nog aanwezig op niet gesaneerde delen. Daarnaast rust er op de locatie jaarlijkse grondwatermonitoringsplicht.		- Bestemming naar verkeer.
AA093500136	Cabargerweg 1-7	Bedrijf, Woonhuis/meubelmaker Duchateau	1.874	D3621	1.592	Groen	Duchateau	OO, Innogas, 11-8-1999 - aanleiding: vermoeden van bodemverontreiniging	Vergunningen zijn in voldoende mate bekeken in bodemonderzoek.	- Bestemming van woonhuis/bedrijf naar groen
				D3622	282			- Bedrijf vanaf 1942 aanwezig		- terreindekkend bodemonderzoek is noodzakelijk
								- historisch onderzoek volledig uitgevoerd		- op basis van OO wordt geen aanzienlijke verontreiniging verwacht
								- geen gegevens van bodemverontreiniging bekend		
AA093501975	Cabargerweg 9/Lage Frontweg 1-3	Bedrijf, Tweedehands SRM (vrml. Aardappelgroothandel en machinewerkplaats)	2.613	D3879	185	Groen en wonen	Jongen	VO, Fugro, 11-1-1999	Vergunningen zijn in voldoende mate bekeken in bodemonderzoeken (m.n. onderzoek door Register).	- Bestemming van bedrijf naar groen
				D3860	340		Bonnet	- aanleiding: Basisdocument BSB-operatie		- er is sprake van sterke verontreinigingen met zware metalen. Vooralsnog te beschouwen behorend tot de difusse verontreiniging in dit deel van Maastricht
							Jongen	- Aanwezig is een buitenterrein en een productiehal met opslag		- onderzoek naar mogelijk verontreiniging met olieproducten en ontvetters is noodzakelijk.
				D3880	295		Bonnet	VO, Grontmij, 4-5-1999		
							Duchateau	- aanleiding: bestemmingswijziging en nieuwbouw.		
								- De locatie heeft onderdeel uitgemaakt van de oude vestingswerken (Kazemat).		
								- Onderzoek heeft terreindekkend plaatsgevonden.		
								- De bovengrond is voor een groot deel sterk verontreinigd met zware metalen, m.n. zink.		
AA093501061	Cabargerweg 50 (gelegen ten westen van plangebied)	Bedrijf, tankstation, vrml. garage Cartigny	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	- De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is geschat op 100 m3.		Betreft potentiële spoedlocatie ten aanzien van verspreiding. Gezien de relatief grote afstand tot de onderzoekslocatie wordt een negatieve invloed op de bodemkwaliteit van het plangebied vooralsnog niet verwacht. Daarnaast zal de verontreiniging in het grondwater waarschijnlijk geen belemmering zijn voor realisatie van de bedrijfsbestemmingen nabij. Nader onderzoek vindt nog plaats in het kader van FOCUS.
								VO, Grontmij, 25-10-1999		
								- onderzoek op een deel van het terrein.		
								- Het betreffende deel is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK.		
								- Bedrijf heeft zich aangemeld voor bedrijvenregeling.		
								VOO, Register, 9-11-2009		
								- aanleiding: potentiële spoedlocatie (Bodemconvenant)		
								- Vanaf 1948 zijn diverse bedrijven aanwezig, betreffende: een constructiewerkplaats, machinewerkplaats en aardappelgroothandel.		
								- Er is sprake van een kolenhok, oliekachel, opslag van olie en een ontvettingsbad in de machinefabriek.		
								OO, Econsultancy, 29-4-2011		
								- Aanleiding: voorgaand gebruik en mogelijk spoed		
								- Er zijn meerdere bodemonderzoeken in het verleden verricht. De resultaten daarvan zijn meegenomen in dit onderzoek.		
AA093500118	Cabargerweg/Fort Willemweg	Wegen	16.388	D3972	10.980	Wegen	Gemeente Maastricht	- Sterke verontreiniging aangetoond in grondwater met vluchtige aromaten en minerale olie in het freatische grondwater op 19 m - mv.	Geen bedrijf	- Het bodemonderzoek heeft betrekking op een gedeelte van het plangebied.
						Wegen		- Sterke verontreiniging aangetoond in de grond met vluchtige aromaten rond het grondwaterniveau.		- De bestemming blijft ongewijzigd.
				D3998	5.408			- Nader onderzoek is noodzakelijk		- er is sprake van sterke verontreinigingen met zware metalen. Te beschouwen behorend tot de diffuse verontreiniging in dit deel van Maastricht.
								APO4, Witteveen+Bos, 19-10-2000		
								- Aanleiding: bepaling hergebruiksmogelijkheden funderingslaag onder asfalt, bodem onder trottoir en grond vrijkomend bij reconstructie.		
								- De grond onder het trottoir van de Fort Willemweg en Cabargerweg is sterk verontreinigd met zink. De diepere bodem is licht verontreinigd.		

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								- Het asfalt van de Cabergerweg en Fort Willemweg is teerhoudend - De fundering van de Cabergerweg betreft slakken en stortmateriaal en is sterk verontreinigd met zink - De fundering van de Fort Willemweg en Kastanjelaan is licht verontreinigd. - Geen grondwateronderzoek plaatsgevonden		
AA093500095	Frontensingel	Parkeerterrein en deels braak, voormalig NS emplacement Boschpoort	50.720	D3944	1.077	Groen	Gemeente Maastricht	VO, Oranjewoud, 1-6-1993	Vergunningen zijn in voldoende mate bekeken in bodemonderzoeken (m.n. onderzoek door Register).	- Bestemming verandert van grotendeels bedrijf naar groen.
				D4297	185	Groen	NS	- Aanleiding: vastleggen nulsituatie voor bodemverontreiniging door huurders.		- Op groot deel van terrein geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig (is gesaneerd middels isolatie.
				D4298	49.458	Groen	NS	- Onderzoek verricht op 4 locaties: tankstation, Hurkmans, Minclers en overige delen. - Rangeeremplacement in gebruik geweest voor laad- en losplaats van goederen-bulk- en tankwagons. Er heeft ook een ondergrondse leiding van de Bataafse Petroleum Maatschappij gelegen. - Voor situatie bij tankstation wordt verwezen naar locatie Cabergerweg 1 (AA093501329). - Op locatie Hurkmans is in de bovengrond sterke verontreiniging met lood aangetoond. - Op locatie Minclers zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. - Ter plaatse van de vml. kolenloodsen, vml. garage en vml. los- en laadplaatsen zijn sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond - Geen onderzoek naar grondwater verricht OO, Oranjewoud, 15-3-2002 - Aanleiding: mogelijke bodemverontreiniging op gehele terrein (noordelijk en zuidelijk van spoorbrug) waarbij 25 verdachte locaties zijn onderscheiden. - Uitvoerig historisch onderzoek gedaan. - Op diverse plaatsen zijn sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. - Ter plaatse van het gasstation en benzinestation (is gesaneerd) zijn sterke verontreinigingen met olie en aromaten - Ter plaatse van de afgebrande loodsen zijn sterke verontreiniging met asbest aangetoond. NO, Oranjewoud, 22-5-2003 - Aanleiding: bepaling omvang op 3 locaties. - Sterke verontreiniging met PAK, minerale olie en vluchtige aromaten in grond (1.000 m3). - Diffuse verontreiniging met zware metalen en PAK op het gehele terrein. - Geval met asbest is niet ernstig verontreinigd. - Grondwater nergens sterk verontreinigd. VO, Oranjewoud, 22-5-2007 - T.b.v. de herinrichting van een parkeerplaats (gelegen buiten het onderzoeksgebied) Sterke verontreinigingen in grond met zware metalen EV, Oranjewoud, 16-4-2008 Locatie parkeerterrein (gelegen buiten het onderzoeksgebied) geïsoleerd door aanbrengen duurzame afdeklaag		- Grondwater niet sterk verontreinigd.
AA093500143	Het Rondeel 1/Carl Smulderssingel 101	Vihamij	1.735	L2860	1.735	Bedrijf	Arlo Investments BV	VO, Aelmans, 25-9-2002	SOG 4205	- bestemming blijft ongewijzigd.
								- aanleiding: ihkv BOOT naar ondergrondse HBO-tank 8.000 L	- 1961 oprichting bedrijf pompeninrichting Dubislav.	- Nader onderzoek naar olieverontreiniging noodzakelijk
								- sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Nader onderzoek niet noodzakelijk.	- 2 x ondergrondse olietank (waarschijnlijk HBO) van 4.000 en 5.000 L. Verfspuitinrichting en olieopslag in pandig	- mobiele verontreiniging is aanwezig maar vermoedelijk van beperkte omvang.
								- geen grondwateronderzoek uitgevoerd.	- 2 ondergrondse tanks verwijderd in 1973 en vervangen door 8.000 L tanks. DYN 035270	
									- 1980 oprichting Bouwmaterialen van de Venne van der Sluis.	

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-verguningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
									- ondergrondse HBO-tank 8.000 L en oliegestookte kachel. Dyn 02683 - 2002 Oprichting Imabo Budé Maastricht BV. Betreft groothandel in bouwmaterialen. Daarvoor was Pontmeyer Bouwmaterialen aanwezig. Ook groothandel in bouwmaterialen. - Ondergrondse HOB-tank is vervangen door een bovengrondse tank.	
AA093500246	Het Rondeel 3 en 9	Bedrijf Staalbouw Hardy/Vihamij	2.838	L2770	2.838	Bedrijf	Verhoeven-Veenendaal Holding BV	VO, Intron, 07-09-1995 - aanleiding: overdracht. - ook achterterrein door Hardy in gebruik. Betreft deel van kadstraal perceel 171 en 2526. - aanwezig verdachte locaties: hal voor metaalbewerking, ondergrondse HBO- en bovengrondse boorlietank, staalafvalcontainer, compressor en brandplaats op achterterrein. - alleen bodem onder bedrijfshal is onderzocht. - sterke verontreinigingen met zink en arseen in boven- en ondergrond. - verontreiniging wordt gerelateerd aan bijmengingen met puin. - geen grondwateronderzoek. NO, Intron, 16-04-1996 - aanleiding: verontreiniging VO. - locatie is onderdeel van voormalige stortplaats Bosscherveld. - alleen bedrijfshal onderzocht (niet achterterrein en HBO-tank). - sterke verontreinigingen met zink, verontreiniging niet afgeperkt. - verontreiniging wordt gerelateerd aan bijmengingen met puin. AANV, Grontmij, 15-01-1997 - aanleiding: overdracht. - onderzoek op achterterrein en naar tanks, staalafvalcontainer, - sterke verontreiniging met koper, lood, nikkel, zink en minerale olie. - olieverontreiniging niet afgeperkt, mogelijk ook PCB's - NO is geadviseerd. VO, Laboran, 11-08-1999 - aanleiding verwijdering ondergrondse HBO-tank - bemonstering tankkuil en afgevoerde grond. - geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.	1.777.212 - aangemeld voor bedrijvenregeling. 1.777.14 - 2006 Vihamij gevestigd. Groothandel. Geen bodembedreigende activiteiten. SOG-4194 - 1979, vergunning Hardy. Gegevens zijn voldoende meegenomen in bodemonderzoeken. 1.777.13 - HBO-tank gesaneerd door Vihamij. Voor meer info zie bodemonderzoeken.	- Bestemming blijft ongewijzigd. - Nader onderzoek naar sterke verontreinig met minerale olie en mogelijk PCB's noodzakelijk. - mobiele verontreiniging is aanwezig maar vermoedelijk van beperkte omvang. - Zeer waarschijnlijk sprake van sterke verontreinigingen met zware metalen en m.o. - Verontreiniging met zware metalen te realteren aan diffuse verontreiniging zoals bekend in dit deel van Maastricht.
geen	Het Rondeel 4	Rebo Meubelen	1.020	L2514	1.020	Bedrijf	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij BV	Geen in dossier aangetroffen	SOG 819 - In 1979 Wm vergunning Deckers Handelsmaatschappij - Opslag van vluchtige stoffen en lijmen (200 kg) en petroleum (500 L) GEMDYN 038391 - In 2007 was op locatie Colda systems gevestigd. - Betreft hout- en bouwbedrijf. - Nu Rebo Meubelen gevestigd. - Vanwege voormalige opslag gevaarlijke stoffen zijn bodembedreigende activiteiten te verwachten.	- bestemming blijft ongewijzigd. - Onderzoek naar mogelijk verontreiniging met olieproducten en vluchtige stoffen is noodzakelijk. - Terreindekkend bodemonderzoek is noodzakelijk
geen	Het Rondeel 8-10	Bedrijf Berenpop Tegels en sanitair	756	L2515	756	Bedrijf	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij BV	Geen in dossier aangetroffen	Geen in dossier aangetroffen	- Bestemming blijft ongewijzigd.
geen	Het Rondeel 11 - 15	Bedrijf Rebo meubelen	1.924	L3310	1.924	Bedrijf	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij BV	Geen in dossier aangetroffen	Geen in dossier aangetroffen	- Bestemming blijft ongewijzigd.
geen	Het Rondeel 12	Bedrijf M&Bee Chocolate	519	L2516	519	Bedrijf	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij BV	Geen in dossier aangetroffen	Geen in dossier aangetroffen	- Bestemming blijft ongewijzigd.

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
geen	Het Rondeel 17	Bedrijf Anae	1.000	L3309	1.000	Bedrijf	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij BV	Geen in dossier aangetroffen	Geen in dossier aangetroffen	- Bestemming blijft ongewijzigd.
geen	Het Rondeel 18	Leeg	621	L3241	621	Bedrijf	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij BV	Geen in dossier aangetroffen	Geen in dossier aangetroffen	- Bestemming blijft ongewijzigd.
geen	Het Rondeel 20	Leeg	409	L3240	409	Bedrijf	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij BV	Geen in dossier aangetroffen	Geen in dossier aangetroffen	- Bestemming blijft ongewijzigd.
AA093501169	Het Rondeel 24	Leeg	12.450	L2520	9.530	Bedrijf	Belverdere Ontwikkelingsmaatschappij BV	NO, Oranjewoud, 01-09-1991	SOG 2705	- Bestemming blijft ongewijzigd.
				L3202	2.920		Belverdere Ontwikkelingsmaatschappij BV	- Alleen onderzoek plaatsgevonden ter plaatse van het dieseltankinstallatie.	- In 1967 oprichting centraal magazijn voor V&D.	- Er is onderzoek nodig naar andere verdachte activiteiten (zoals werkplaats, wasplaats, traforuimte).
								- In bodem veel bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (puin, sintels e.d.).	- Op zuidelijk deel, perceel 3202, is een wasplaats en timmerwerkplaats aanwezig.	- Er is terreindekkend onderzoek noodzakelijk.
								- Lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond.	- Ten oosten, buiten de hal, is een ondergrondse benzinetank (6.000 l) met afleverpunt aanwezig.	- Zeer waarschijnlijk sprake van sterke verontreinigingen met zware metalen.
								- Lichte tot sterke verontreiniging met zware metalen in boven- en ondergrond.	- in hal is een werkplaats met smeerput, hefbrug, wasplaats en opslag olie aanwezig.	- Verontreiniging met zware metalen te realteren aan diffuse verontreiniging zoals bekend in dit deel van Maastricht.
								- Geen grondwateronderzoek.	- Aan oostzijde was een traforuimte aanwezig.	
									- In 1984: vergunning voor OBAS met zandfilter	
	- In 1986: dieseltank 12.000 l gekeurd, daarbij zou oude tank van 6.000 l zijn verwijderd.									
AA093500244	Het Rondeel ong	Leeg	5.320	L2519	5.320	Bedrijf	Belverdere Ontwikkelingsmaatschappij BV	AP04, Chemielinco, 01-11-2002	GEMDYN 018851	- bestemming blijft ongewijzigd.
								- Aanleiding: keuring 5 partijen grond	- Op locatie heeft in 2006 puinbreken plaatsgevonden. Onduidelijk is waar dit puinbreken heeft plaatsgevonden. Een hoeveelheid van 2.500 ton is gebroken.	- Verkennend bodemonderzoek, terreindekkend en naar verdachte activiteiten, van de bodem noodzakelijk.
								- Grond afkomstig van diverse locaties in Maastricht.		- Verontreinigingssituatie is onbekend.
								- Veel bijmengingen met afval en sintels		
								- 1 partij sterk verontreinigd met zink. Rest van de partijen licht verontreinigd.		
geen	Het Rondeel ong	Braak	15.732	H2415	11.685	Gemengd	Belverdere Ontwikkelingsmaatschappij BV	Geen in dossier aangetroffen	Geen in dossier aangetroffen	- Bestemming wijzigt naar gemengd. Terrein naar verwachting sterk verontreinigd zoals AA093501169.
AA093500351	Industrieweg 4	Bedrijf Bowie Recycling en T.O.P. Belvédère	117.888	A2715	108.928	Bedrijf en op een deel komt nieuwe weg	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij BV	IND, Intron, 1-6-1987	GEMDYN 085319	- Bestemming van het betreffende deel van deze locatie is en blijft bedrijventerrein, en wijzigt dus niet. Op een klein deel locatie komt een nieuwe weg.
				A2582	8.960	Bedrijf		- aanleiding: vermoeden dat terrein verontreinigd is.	- inrichting van Bowie voor het bewaren en bewerken van bouw- en sloopafval, houtafval, huishoudelijk afval, bedrijfsafval, (verontreinigde) grond, secundaire grondstoffen, rubber en groenafval en fabricage van beton.	- verontreinigingssituatie vanuit voormalig gebruik als steenfabriek en ophoging met grond en puin redelijk bekend. Plaatselijk slechts sterke verontreinigingen in grond en grondwater. mogelijk verontreinigingen als gevolg van TOP en gebruik Bowie zijn onbekend.
								- in bovengrond is puin aanwezig. Tot 2 m in ondergrond bijmenging met sintels. Terrein is opgehoogd.	- op terrein is een dieseltankinstallatie aanwezig.	- dossiers steenfabriek niet nader bekeken. Boordeeld is dat de bodembedriegende activiteiten vanuit de steenfabriek in bodemonderzoeken voldoende bekeken zijn.
								- in grond lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond.	- inrichting aanwezig vanaf 2002.	- onderzoek naar verontreinigingen door huidig gebruik is nog noodzakelijk evenals naar de sterke verontreinigingen in het grondwater.
								NUL-SIT, Oranjewoud, 1-11-1987		- Plaatselijk zijn sterke verontreinigingen met zink bekend. Locatie verder grotendeels licht verontreinigd met diffuse verontreiniging.
								- aanleiding: nulsituatie voor huur terrein als opslag van verontreinigde grond door provincie Limburg.		- Grondwater plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen en m.o.. Uit dossiers wordt geen spoedeisende verontreiniging in het grondwater verwacht.
								- grond is verkregen uit grondruil met Ciba.		
								- de hallen van de voormalige steenfabriek Belvédère wordt verontreinigde grond opgeslagen.		
								- op het terrein zijn nog enkele kleinere gebouwen van de steenfabriek aanwezig en 2 bovengrondse olietanks.		
								- in de grond is veel puin aangetroffen en plaatselijk oliegeur.		
								- in boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond.		
								- grondwater lichte verontreinigingen met zware matelen, cyanide, VAK en VOCl. Plaatselijk is een sterk verhoogd gehalte aan chroom aangetoond.		
								DEPOT, Intron, 1 oktober 1990		
								- aanleiding: afvoer van een depot grond.		

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								- grond sterk verontreinigd met zware metalen en cyanide. VO, Oranjewoud, 1-5-1991 - aanleiding: transactie. - terrein is vanaf begin '80 in gebruik als TOP voor verontreinigde grond. Vanaf 1991 wordt de locatie verder ingericht door TOP Grond Beheer voor de opslag van grond. - in de grond is veel puin aangetroffen en plaatselijk oliegeur. - in grond plaatselijk sterke verontreiniging aangetoond met zware metalen en PAK. - in grondwater plaatselijk sterke verontreinigingen met zware metalen en m.o. DIV, Haskoning, 1-11-1994 - aanleiding: verwerking van opgeslagen verontreinigde grond. - grond sterk verontreinigd met zware metalen en cyanide. - grond is mogelijk reinigbaar. IND, Oke-Care, 17-11-1994 - aanleiding: nulsituatie voor komst Bowie - op een groot deel van het terrein is puin tot een diepte van 1,5 m -mv aangetroffen en plaatselijk ook asfaltresten. - in grond lichte verontreinigingen met zware metalen en puin aangetoond. - geen grondwateronderzoek uitgevoerd. DEPOT, Intron, 13-3-1995 - aanleiding: afvoer van een depot grond. - grond sterk verontreinigd met zware metalen en cyanide. VO, Oke-Care, 31-7-1995 - aanleiding: vastlegging nulsituatie - in bodem tot 1,5 m puin aangetroffen. - in grond maximaal een lichte verontreiniging met PAK - geen grondwateronderzoek uitgevoerd. VO, Witteveen+Bos, 10-10-1995 - aanleiding: nulsituatie voormalige composteringsinstallatie - betreft noordelijk deel nabij de stortplaats. - de locatie bestaat in de bovengrond tot 0,5 m uit puin. Plaatselijk wordt in ondergrond nog veel puin en sporadisch koolties en keramisch afval. - de boven- en ondergrond is hoofdzakelijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK en m.o. Zeer plaatselijk overschrijdt het gehalte aan zink de interventiewaarde. OO, Fugro, 19-2-1998 - betreft puinmonster van een te slopen schoorsteen. Aanleiding: - in puin is geen PAK aangetoond. NUL-SIT, IWACO, 23-03-1998 - aanleiding: vastlegging nulsituatie na beëindiging huur door gemeente als tijdelijke opslagplaats voor grond. Het onderzoek is uitgevoerd op het noordoostelijke deel. - vanaf 1900 tot de jaren '70 maakte het terrein deel uit van steenfabriek Belvédère. De oorspronkelijke klei in het gebied is ontgraven, waarna het terrein is opgevuld met puin. - in 1995 is een ondergrondse HBO-tank van 3000 l gesaneerd door afvullen met zand. Zintuiglijk geen verontreiniging - vanaf 1995 is het in gebruik genomen als TOP met de opslag van verontreinigde grond in de voormalige bedrijfshallen van de steenfabriek. - op de gehele locatie is puin aangetroffen in de bodem tot een diepte van 2 m. Plaatselijk is op 7 m -mv een mergellaag aangetroffen. - grondwater aangetroffen op 7 m -mv. - in de bodem tot 2 m -mv zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond. - er is een plaatselijk sterke verontreiniging (boring P3) met PAK in de grond aanwezig. Omvang circa 10 m3. - in grondwater is lichte verontreiniging aangetoond met nikkel, VAK en VOCI nabij ondergrondse benzinetank. VOO, Register, 7-6-2010 In dit vooronderzoek zijn alle beschikbare bodemonderzoeken		
AA093500356	Industrieweg/Sortieweg 39	Bedrijf BASF (voorheen Ciba Ceigy en Ten Horn). Producent van kleurstoffen/ninmenten	93.860	A2583	77.270	Bedrijf en op een deel komt nieuwe weg	BASF	VOO, Register, 7-6-2010 In dit vooronderzoek zijn alle beschikbare bodemonderzoeken	- In onderzoek van Register zijn alle beschikbare Wm-vergunning geraadpleegd.	- bestemming blijft grotendeels ongewijzigd en op een deel komt nieuwe weg. Op 23 augustus 2012 is met BASF een gesprek geweest

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
		nicarstenen/pigmenten		A2465	3.100			en Wm-dossiers bekeken. Daaruit is afgeleid dat er sprake is van een potentiële spoedlocatie ten aanzien van verspreiding. Dit betekent dat als gevolg van voormalige bedrijfsactiviteiten er sprake is van een kans dat deze hebben geleid tot een bodemverontreiniging die zich aanzienlijk kan verspreiden. Er zijn sterke verontreinigingen met cyanides, trichloorbenzeen en zware metalen in de grond en trichloorbenzeen, mo, naftaleen, zware metalen en EOX in het grondwater aangetoond.		over actuele situatie van de bodemkwaliteit ter plaatse. Hieruit is naar voren gekomen dat BASF beschikt over meer en actuelere gegevens dan die tot nu toe bij gemeente (en Register) aanwezig zijn. Deze aanvullende gegevens zijn verstrekt. Uit de eerste beoordeling van deze gegevens blijkt dat de kans dat er sprake is van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiging gering is. Er is wel sprake van sterke verontreinigingen met cyanides, trichloorbenzeen en zware metalen in de grond en trichloorbenzeen, m.o., naftaleen, zware metalen en EOX in het grondwater.
AA093501529	Industrieweg (weegbrug). Zie AA093500351	Bedrijf, Bowie								
AA093501975	Lage Frontweg 1-3/Cabargerweg 9	Tweedehands SRM (vrml. Aardappelgroothandel en machinewerkplaats)	2.613	D3879	185	Groen	Jongen	VO, Fugro, 11-1-1999	Vergunningen zijn in voldoende mate bekeken in bodemonderzoeken (m.n. onderzoek door Register).	- Bestemming van bedrijf naar groen
				D3860	340		Bonnet	- aanleiding: Basisdocument BSB-operatie		- er is sprake van sterke verontreinigingen met zware metalen. Vooralsnog te beschouwen behorend tot de diffuse verontreiniging in dit deel van Maastricht
				D3859	317		Jongen	- Aanwezig is een buitenterrein en een prouctiehal met opslag van olie.		- onderzoek naar mogelijk verontreiniging met olieproducten en ontvetters is noodzakelijk.
				D3880	295		Bonnet	VO, Grontmij, 4-5-1999		
				D3770	1.476		Duchateau	- aanleiding: bestemmingswijziging en nieuwbouw. - De locatie heeft onderdeel uitgemaakt van de oude vestingswerken (Kazemat). - Onderzoek heeft terreindekkend plaatsgevonden. - De bovengrond is voor een groot deel sterk verontreinigd met zware metalen, m.n. zink. - De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is geschat op 100 m3. VO, Grontmij, 25-10-1999 - onderzoek op een deel van het terrein. - Het betreffende deel is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. - Bedrijf heeft zich aangemeld voor bedrijvenregeling. VOO, Register, 9-11-2009 - aanleiding: potentiële spoedlocatie (Bodemconvenant) - Vanaf 1948 zijn diverse bedrijven aanwezig, betreffende: een constructiewerkplaats, machinewerkplaats en - Er is sprake van een kolenhok, oliekachel, opslag van olie en een ontvettingsbad in de machinefabriek.		
AA093500370	Lage Frontweg 20 (gelegen buiten plangebied, ten zuiden van RWZI)	Bedrijf Thomas Regout	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	VO, Tebodin, 1-5-1997	- Dossier Wm-vergunning voldoende meegenomen in onderzoek Register	- Gezien de resultaten van de bodemonderzoeken, met beperkte mate van aangetoonde verontreinigingen, wordt geen negatieve invloed binnen het plangebied verwacht.
								aanleiding onderzoek heeft plaatsgevonden i.h.k.v. verkoop.		
								onderzoek heeft plaatsgevonden op gehele bedrijfsterrein aan de Lage Frontweg.		
								- Thomas Regout betreft een metaalverwerkend bedrijf dat er sinds 1905 is gevestigd.		
								- Op het terrein zijn diverse bodembedreigende activiteiten aanwezig die allen zijn onderzocht.		
								- Het grootste deel van het terrein is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. mogelijk te relateren aan de voormalige stortplaats.		
								- Op 1 plaats zijn sterke verontreinigingen aanwezig met minerale olie ter plaatse van een bronlocatie.		
								NO, Tebodin, 8-7-1997		
								- De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie is afgeperkt		
								ev, Tebodin, 6-11-1997		
								- Op 1 plaats is een olieverontreiniging in de grond verwijderd.		
								ev, Laboran, 9-4-1997		
								- Ca. 10 m3 met olie verontreinigde grond bij het vul-/peilpunt van de HBO is verwijderd.		
								- Na verwijdering is geen minerale olieverontreiniging		
								ev, Laboran, 3-1-2000		
								- Ter plaatse van een lekkende compressor is de verontreinigde grond verwijderd.		
								- Na verwijdering is geen minerale olieverontreiniging		

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								HO, Register, 9-9-2009 - (Voormalige) gebruik door: wasserij, bakkerij, chocolade- en bonbonfabriek, installatiebedrijf, metaalbedrijf, reparatiebedrijf voor kans- en behendigheidsapparaten en autohandel (geen reparatie).		
AA093500964	Lage Frontweg/Het Rondeel/Fort Willemweg (grotendeels gelegen buiten het plangebied)	Lage Frontweg	88.817	D3998	5.408	Wegen	Gemeente Maastricht	IND, Brouwers, 12-2-1993	Geen bedrijf	- Bestemming wordt deels gewijzigd naar groen
		Het Rondeel/Cabergerweg		L3926	71.809	Wegen/Groen (zuidelijk deel	Gemeente Maastricht	- Onderzoek naar groenstroken naast wegen het Rondeel, Fort Willemweg en Lage frontweg		- sterke verontreinigingen met PAK aanwezig in berm van Het Rondeel.
		Fort Willemweg		D3853	11.600	Wegen	Gemeente Maastricht	- Groenstrook naast het Rondeel is sterk verontreinigd met PAK		
								- Grondwater niet onderzocht		
								IND, Geoconsult, 25-1-1994 - Onderzoek naar grond vrijgekomen bij reconstructie Fort Willemweg t.h.v. Radiumfoam (buiten plangebied). - Sterke verontreiniging met zware metalen en cyanide		
AA093500150	Postbaan ong.	Stortplaats Belvédère	270.734	A2711	222.285	Groen	Nazorg Limburg	VO, Colsen, 1-9-1991	- In verband met vastgesteld nazorgplan zijn de Wm-dossiers globaal ingezien. Hierin werden geen bijzonderheden aangetroffen.	- in bovengrond geen sterke verontreinigingen aangetoond. In ondergrond wel een ernstig geval aanwezig met verontreinigingen met zink en PAK.
				A2438	11313	Groen	Natuurmonumenten	- aanleiding: nagaan of er afvalstoffen aanwezig zijn anders dan niet verontreinigde grond en bouw- en sloopafval.		- er is nader onderzoek naar de streke verontreiniging in grondwater is noodzakelijk
				A2717	695	Groen	Gemeente Maastricht	- onderzoeksgebied: 100 m zone van stortplaats Belvédère		- in afdekgrond worden vooralsnog geen belemmerende verontreinigingen verwacht, al is dat uit het dossieronderzoek niet eenduidig op te maken.
				A2719	476	Groen	Gemeente Maastricht	- in grond huisvuil, bouw- en sloopafval en plaatselijk olieachtig materiaal.		- onderzoek naar voormalige onderzoeken heeft niet plaatsgevonden, daar de locatie volledig is afgewerkt en deze voormalige onderzoeken geen actuele waarde neer hebben.
				A2720	33.745	Wegen	Gemeente Maastricht	- stortlichaam blijkt 10 tot 17 m dik.		
				A2660	1910	Wegen	Nazorg Limburg	- in diepere grond sterke verontreinigingen met zink en plaatselijk met PAK aangetoond.		
				A2662	310	Wegen	Nazorg Limburg	NAZORGPLAN, Haskoning, 6-10-2006		
								- Stortplaats in werking geweest van 1970 tot 1994.		
								- Na 1994 is de stort afgewerkt en vanaf 2006 geldt er nazorg.		
								- Stortplaats is voorzien van monitoringssysteem, stortgasonttrekkingsstelsel, bovenafsluiting en drainagevoorzieningen.		
								- In het stort is bedrijfsafval, grond, zand, puin, slib en bouw- en sloopafval, huisvuil, marktafval, plantsoenafval en veegvuil verwerkt		
								- het stort is afgewerkt met een bovenlaag van verontreinigde grond afkomstig van sanering van het Ceramiqueterrein. Daarbovenop licht de afsluiting van schone grond (voldoet aan referentiewaarden al is dat alleen uit de vergunningvoorschriften op te maken en niet aan de van kwaliteitsgegevens) met een laagdikte van 1-2 m.		
								- Op locatie is een onttrekkingsstelsel, -installatie en beuntingsstelsel voor stortgas aanwezig.		
- Op locatie is een gebouw aanwezig dat dienst doet als kantoor en opslag van materialen.										
- in een brief van gemeente Maastricht is aangegeven dat er sprake is van verontreinigingen in het grondwater groter dan de interventiewaarden als gevolg van het stort. Aangeven dat hieromtrent door de eigenaar een nader onderzoek moet worden ingesteld. Dit nader onderzoek is in de dossiers niet										
geen	Postbaan ong	Wegen	880	A1811	880	Wegen	Gemeente Maastricht	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
										- weg ligt op het stort Belvédère.
AA093500123	Posthoornstraat 55 t/m 70	zie Posthoornweg 55 t/m 70					Diverse bedrijven	IND, provincie Limburg, 1-3-1997	geen bedrijfslocatie	- bestemming wordt grotendeels bedrijfsterrein en voor een deel groen.
		- aanleiding: onderzoek naar ophooggrond.	- terrein is door gemeente opgehoogd. Op terrein liggen diverse depots met grond en veegvuil met als doel voor aanvulling en egalisatie van het terrein.							

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								- lichte bijmengingen in de grond met baksteen, kooldeeltjes, asfalt, plastic en glas. - lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en m.o. en plaatselijk sterke verontreinigingen met arseen en zink. VO, Witteveen+BOS, 23-06-1997 - aanleiding: onderzoek naar ophooggrond. - aanwezig is 4.000 m3 grond die afkomstig is van diverse projecten uit Maastricht. - incidenteel sporen met bijmengingen in de grond van sintels, metaal, mijnsteen, en keramisch materiaal. - in de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Plaatselijk is een sterk verhoogd gehalte met zink aanwezig. AANV, Witteveen+BOS, 06-04-1998 - aanleiding: aangetoonde verontreiniging in VO. - in de grond lichte bijmengingen met puin en kooltjes - 1 spot met sterke verontreiniging met zink aangetoond. Omvang 30 m3. ev, Witteveen+Bos, 12-09-2000 - aanleiding: in eerder onderzoek vastgestelde verontreiniging met zink. - putbodem en wanden na sanering van de spot met sterke zinkverontreiniging nog maximaal licht verontreinigd met zink en matig verontreinigd met PAK.		
geen	Posthoornstraat 55	Vithebo bouwservice/Herum	1.756	A2696	1.756	Nieuwe weg	Vithebo Holding	- geen in dossier aangetroffen	DYN 19908 - Vanaf 2001 schildersbedrijf - Opslag schildersbenodigheden (ook vloeistoffen) en beplatingen voor wanden en plafonds. - in 2007 geconstateerd dat verf mogelijk geloosd wordt in riool.	- Bestemming wijzigt van bedrijf naar weg. - Geen bodemonderzoek naar verdachte activiteiten direct noodzakelijk. Sterke verontreinigingen worden niet verwacht. - Terreindekkend onderzoek heeft voorafgaand aan uitgifte als industrieterrein plaatsgevonden (zie AA093500123).
geen	Posthoornstraat 59	Poirier	1.484	A2682	1.484	Bedrijf	Poirier Enfants Holding	Geen in dossier aangetroffen	Geen dossier aangetroffen	- bestemming blijft ongewijzigd. - Verdachte activiteiten worden niet direct verwacht. Sterke verontreinigingen als gevolg van bedrijfsactiviteiten worden niet verwacht. - Terreindekkend onderzoek heeft voorafgaand aan uitgifte als industrieterrein plaatsgevonden (zie AA093500123).
geen	Posthoornstraat 63	Vishandel de Dolfijn	1.545	A2681	1.545	Bedrijf	Pieters	Geen dossiers aangetroffen	GEMDYN 026799 - melding in 2006 van Vishandel De Dolfijn. - opslag van vriesgoederen - geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen in dossier.	- bestemming blijft ongewijzigd. - Verdachte activiteiten worden niet verwacht. Sterke verontreinigingen als gevolg van bedrijfsactiviteiten worden niet verwacht. - Terreindekkend onderzoek heeft voorafgaand aan uitgifte als industrieterrein plaatsgevonden (zie AA093500123).
geen	Posthoornstraat 69	Meesters Media	2.744	A2680	2.744	Bedrijf	Meesters	Geen dossiers aangetroffen	DYN 18730 - in 2000 was ter plaats Gevelreiniging Maastricht gevestigd. - verdachte deellocaties met opslag diesel en olie en opslag met reinigingsmiddel en spiritus. Opslag inpandig op niet vloeistofdichte vloer. - in 2005 blijkt dit bedrijf niet meer aanwezig. SOGNV 9404 - vanaf 2000 bedrijf Acoustics International BV aanwezig. - geen bodembedreigende activeiten in dossier GEMDYN 056718 - in 2007 was er fa. Schelfhaut aanwezig. - geen bodembedreigende activeiten in dossier - in 2007 is fa. Schelfhaut al niet meer aanwezig.	- bestemming blijft ongewijzigd. - in dossiers geen informatie over bodembedreigende van Meesters Media aangetroffen. - geen directe aanleiding om bodembedreigende activiteiten te verwachten.
geen	Posthoornstraat 70	Taxi Bruls Crals	3.010	A2669	3.010	Bedrijf	Brull	Geen dossiers aangetroffen.	Geen dossier aangetroffen	- bestemming blijft ongewijzigd. - Bodembedreigende activiteiten kunnen niet worden uitgesloten vanwege taxibedrijf, maar taxibedrijf vermoedelijk aanwezig niet eerder dan 2000. Vanwege relatief recente bedrijfsactiviteiten wordt niet direct bodemverontreiniging verwacht. Nog bodemonderzoek noodzakelijk vanwege ontbreken info in dossiers.

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra	
										- Terreindekkend onderzoek heeft voorafgaand aan uitgifte als industrieterrein plaatsgevonden (zie AA093500123).	
geen	Postwagenstraat 8	Garage Van Sebillen/La Dolce Verhuur/Asito/monfrance	3.877	A2684	3.077	Bedrijf	Van Sebillen	geen dossiers aangetroffen	DYN 19211	- bestemming blijft ongewijzigd.	
				A2709	800				- aanvraag Wm-vergunning door Garage Rompelberg in 2000.	- bodemonderzoek garagebedrijf is noodzakelijk. Bodemonderzoek ter plaatse niet aangetroffen in dossiers.	
									- in garage wasplaats en werkplaats aanwezig. Vloeistofdichte vloer afwezig.	- gezien relatief nieuw bedrijfsterrein met betonvloeren in panden wordt niet direct aanzienlijke verontreinigingen in de bodem verwacht.	
									- in 2000 is OBAS aangelegd.		
									GEMDYN 012488		
									- op locatie Postwagenstraat 8e was in 2005 bedrijf Sirius Products aanwezig.		
									- Bedrijf doet opslag en distributie van voedingsproducten)		
									- eind 2005 bedrijf niet meer aanwezig		
									DYN 34135		
									- melding bedrijf Asito in 2004 op Postwagenstraat 8c		
									- vindt opslag van schoonmaakmiddelen plaats		
									GEMDYN 042676		
									- in 2007 melding bedrijf Complete mobile Care op Postwagenstraat 8d.		
				- onduidelijk wat de precieze bedrijfsactiviteiten zijn.							
AA093501362 AA093502160 AA093500552	Sandersweg 20/Savelstraat 19	Bedrijf RWZI West	55.814	H2741	46.130	Bedrijf	Waterschap Zuiveringschap	OO, PBI, 13-5-1987	DYN 05938	- bestemming blijft ongewijzigd.	
				H2742	9.584	Bedrijf	Waterschap Zuiveringschap Limburg	- aanleiding: indicatie voor bodemverontreiniging	- Vanaf 1960 is RWZI op het oostelijke deel gevestigd. Vanaf 1994 is het westelijke deel in gebruik genomen.	- mogelijk nog sterke verontreinigingen aanwezig op terrein Giessen (na sanering).	
								- Betreft onderzoekslocatie achterzijde Sandersweg 100 en 110 en ter plaatse van Sortieweg 44 en 46. Locatie voormalig in gebruik door Straalbedrijf Giessen (Savelstraat 40) en Steenfabriek Poserend/Savelstraat.	- Opslag met Argon (200 ltr), Olie in vaten (200 ltr) en diesel in mobiele tank (1.500 ltr).	- Bodemonderzoek noodzakelijk op potentiële bodembedreigende activiteiten van RWZI.	
								- Tot 1950 was op terrein een steenfabriek/glazuurfabriek Bosscherveld/Savelstraat aanwezig. Daarna was er een polyesterfabriek gevestigd en twee straalbedrijven. In 1996 is de RWZI gebouwd en in 1994 aan de oostzijde uitgebreid.	- mogelijk nog andere bronnen van verontreiniging aanwezig zoals de opslag en gebruik van ijzersulfaat.		
								- Terrein van straalbedrijf Giessen is bij sloop 1990 ook deels gesaneerd. In 1973 is de steenfabriek gesloopt. Het terrein is aangekocht tbv uitbreiding RWZI.	- In dossier geen bodemonderzoeken aangetroffen die potentiële bodembedreigende activiteiten onderzoeken.		
								- Bij een aantal boringen zijn bijmengingen met veel puin en ook glas, plastic, ijzer e.d. aangetroffen.			
								- In grond tot 1 m -mv overschrijdt plaatselijk chroom boven de interventiewaarde. Zware metalen en PAK in licht verhoogde gehalten in de grond aangetoond.			
								PVA, Heijmans, 6-8-2010			
								- aanleiding: calamiteit met ijzersulfaat.			
								- Plan van aanpak om bodemverontreiniging als gevolg van calamiteit te verwijderen.			
ev, Heijmans, 6-1-2011											
- aanleiding: sanering calamiteit.											
- 42 m3 met ijzersulfaat verontreinigde verwijderd tot de referentiewaarde.											
AA093500628	Sandersweg 84 (hoek Sortieweg)	Staat leeg	1.640	H2914	1.640	Bedrijf	Direcks Onroerendgoed	VO, Witteveen+Bos, 1-9-1993	DYN 05927	- Bestemming blijft ongewijzigd.	
								- aanleiding: indicatie of terrein verontreinigd is.	In 1988 Wm-vergunning voor oprichting van autobusbedrijf De Stad. Pand gebouwd in 1987.	- Er heeft voldoende bodemonderzoek plaatsgevonden.	
								- locatie in gebruik door Direcks autosleepdienst.	Bij autobusbedrijf was een garagewerk- (met olieopslag) en wasplaats met OBAS aanwezig.	- geen sterke verontreinigingen aangetoond.	
								- op locatie is een ondergrondse olietank aanwezig (afgevuld met zand). Locatie is verder als onverdacht beschouwd.	- in 1997 melding ihkv AMvB herstel­inrichting motorvoertuigen door Direcks Berging Maastricht BV		
								- in boven- en ondergrond zijn bijmengingen met puin en sintels aangetroffen.	- aanwezig zijn een gesaneerde ondergrondse dieseltank (afgevuld met zand), smeerkuil en stallingsruimte schadeauto's.		
								- in de boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en EOX aangetoond. Plaatselijk is in de ondergrond een matige verontreiniging met lood aanwezig.	- in 2007 was het bedrijf A1 classic Cars er gevestigd.		
								- onderzoek terreindekkend uitgevoerd.			
								- geen grondwateronderzoek.			
								VO, Geofox, 10-4-2007 (onderzoek niet compleet, geen bijlagen)			
								- aanleiding: verhuur			

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								- verhuur aan Logicx. - in onderzoek wordt melding gemaakt van VO door Geoconsult in 2004. Dit onderzoek is bij gemeente niet in dossiers aangetroffen. - In bovengrond zijn bodemvreemde bijmengingen met puin, baksteen, glas en slakken aangetroffen. - In boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen		
AA093500587	Sandersweg 90-96	Meubel Atelier Hustinx	6.426	H2577	6.426	Bedrijf en grotendeels een nieuwe weg	Belverdere Ontwikkelingsmaatschappij	VO, CSO, 20-7-1995	GEMDYN 055184	- Bestemming blijft deels ongewijzigd en wordt grotendeels (de nieuwe) weg.
								- aanleiding: transactie	- in 2007 is Meubelbedrijf JS Maatwerk Interieurs gevestigd op no. 92.	- Onvoldoende bodemonderzoek naar bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden (bv Coenen).
								- eigendom destijds van de RO groep Codacq. Terrein was toen verhuurd aan diverse bedrijven (vml. detailhandel). T.a.v deze bedrijven worden geen bodembedreigende activiteiten verwacht.	- bedrijf in houtbewerkingen. Niet direct bodembedreigende activiteiten in dossier aangetroffen.	- beperkte aanwezigheid sterke verontreiniging met zink. Uitgegaan wordt van sterke verontreinigingen.
								- bodemvreemde bijmengingen met puin en kooltjes worden in verschillende mate in het gehele bodemprofiel aangetroffen.	SOG 2873	
								- de boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Plaatselijk overschrijdt zink de interventiewaarde. - geen grondwateronderzoek.	- Wm vergunning in 1993 voor Appolonia Beheer voor oprichten van een kunstof- en aluminium gevelelementenfabriek. - Weinig informatie aanwezig in dossier over bodembedreigende activiteiten. Wel in ieder geval de bovengrondse opslag van olie. Meer bodembedreigende activiteiten zeker niet uit te sluiten. Dyn 05989 - er wordt melding gemaakt van bedrijf Coenen motoren op no. 94. Betreft garagebedrijf voor reparatie van auto's. Bodembedreigende activiteiten zijn aanwezig, maar verdere info niet in dossier aanwezig.	
geen	Sandersweg 100	Bedrijf R&S Goldmann Garens	3.004	H2578	3.004	Bedrijf	R. en S. Handelsonderneming	Geen dossiers aangetroffen.	SOG 2596	- bestemming blijft ongewijzigd.
									- in 1973 oprichting garengrossierderij.	- Verdachte activiteiten worden niet direct verwacht. Sterke verontreinigingen als gevolg van bedrijfsactivisten worden niet verwacht.
									- geen bodembedreigende activiteiten in dossier aangetroffen.	- Terreindekkend onderzoek en onderzoek naar eventuele bodembedreigende activiteiten is noodzakelijk.
									Dyn 05929	
									- 1995 revisievergunning van R&S Handelsonderneming. Bedrijf betreft spoelerij van garens, grossierderij van garens e.d. Bedrijf al in 1987 aanwezig. - geen bodembedreigende activiteiten in dossier aangetroffen.	
AA093501236	Sandersweg 110	Bedrijf Wim Knols bouwbedrijf	5.371	H2740	5.371	Bedrijf	Knols	Bodemonderzoek voorafgaand aan uitgifte terrein, zie AA093500587. Geen bodemonderzoek op bedrijf aanwezig in dossier.	mbi 1834	- bestemming blijft ongewijzigd.
									- In 1992 Wm vergunning voor oprichting Wim Knols Bouwbedrijf.	Bodembedreigende activiteiten worden verwacht vanwege opslag achterterrein. Nog bodemonderzoek daarna noodzakelijk.
									- Bedrijf in houtbewerking voor bouw. Niet direct bodembedreigende activiteiten aangetroffen. - Bij milieucontrole in 1995 is geconstateerd dat opslag op achterterrein een 'puinhoop' is.	- Terreindekkend onderzoek is noodzakelijk.
									- In 2001 is een gronddepot (Penatenhof) onderzocht door CSO. Het depot is licht verontreinigd met m.o.	
									- Achterterrein verdacht voor bodemverontreiniging vanwege diverse opslag.	
geen	Sandersweg 190	Braak	5.870	A2665	5.870	Bedrijf	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij	Bodemonderzoek voorafgaand aan de uitgifte, zie AA093500599. In dossier is geen bodemonderzoek t.b.v. bedrijfsactiviteiten aangetroffen.	GEMDYN 042437	- bestemming blijft ongewijzigd.
									- Wm-vergunning in 1997 voor bedrijf SGW Limburg BV.	Bodembedreigende activiteiten worden verwacht vanwege gebruik door SGW. Nog bodemonderzoek daarna, alsmede terreindekkend onderzoek, noodzakelijk.
									- Opslag voor bouw- en sloopafval en herstelwerkzaamheden aan bedrijfsauto's.	
									- Ook opslag van bovengrondse oliën.	
									- In 2007 is bedrijf niet meer aanwezig.	
									- Diverse bodembedreigende activiteiten vanuit het gebruik door SGW Limburg te verwachten.	
									GEMDYN 001339	

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
									- terrein vanaf 2005 enkele jaren in gebruik door M.C.V. Weerts voor opslag van lege containers, kantoorunits en transportbanden e.d. - geen bodembedreigende activiteiten vanuit gebruik Weerts te verwachten.	
geen	Sandersweg 194	Weerts Recycling	6.321	A2612	6.321	Bedrijf	Heco Beheer	- Geen bodemonderzoek in dossier aangetroffen.	GEMDYN 030789 - Wm-vergunning van 1993 voor fa. MCV Weerts. - Betreft inrichting voor bewaren, overladen, persen en scheiden van afvalstoffen. - Afvalstoffen in de vorm van: bouw- en sloopafval, hout, reststoffen, asbest en KCA. - Was- en tankplaats aanwezig met OBAS. - Opslag oliën bovengrondse in diverse tanks, opslag en werken met verf en thinner en KCA depot. - Diverse bodembedreigende activiteiten vanuit het gebruik door Weerts te verwachten. - Nieuwbouw voor opslag van schroot op Sandersweg no. 202 in 1998.	- bestemming blijft ongewijzigd. Diverse bodembedreigende activiteiten worden verwacht vanwege gebruik door Weerts. Nog bodemonderzoek daarna, alsmede terreindekkend onderzoek, noodzakelijk.
AA093500589	Sandersweg 195/Brusselseweg 494	Bedrijf Aveve, tuincentrum	6.450	A2597	2.430	Bedrijf	Safaltel	IND, CSO, 6-4-1992	SOGNV 03327	- bestemming blijft ongewijzigd.
				A2596	1.425	Bedrijf		- aanleiding: verandering gebruik.	- Sandersweg 195 is in gebruik geweest door glashandel Felix.	- geen onderzoek gedaan naar activiteiten Felix en Tricht Expres op voormalige locatie Sandersweg 195.
				A2536	2.690	Bedrijf		- terrein in gebruik door tuincentrum De Lin.	- vergunning van 1995	- geen sterke verontreinigingen aangetoond.
								- gebouw tuincentrum lag toen aan de Sandersweg. Huidig gebouw aan de Brusselseweg 494 toen nog niet aanwezig.	- verdachte bodembedreigende activiteiten: gebruik en opslag ontvetter, motorolie en koelvloeistof	
								- in bodem spoortjes kolen en puin aangetroffen.	DYN 06352	
								- op 1 plaats een lichte verontreiniging met chryseen (PAK) aangetoond.	- vanaf 1995 tot 2004 was transportbedrijf Tricht Expres aanwezig;	
								- geen grondwateronderzoek.	- opslag van goederen. Bodembedreigende activiteiten zijn onbekend.	
								VO, UDM, 29-06-2005	GEMDYN 053436	
								- aanleiding: transactie	- in 2008 inmiddels nieuwbouw Brusselseweg 494 aanwezig en bestaande gebouw van Sandersweg 195 is inmiddels verwijderd.	
								- terrein overdacht voor bodemverontreiniging. Er wordt geen melding gemaakt van verdachte activeiten op terrein Sandersweg 195.	- geen bodembedreigende activiteiten op terrein aangetroffen in dossier.	
- onderzoek naar asbest visueel plaatsgevonden.										
- geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.										
- geen verontreinigingen aangetoond.										
- geen grondwateronderzoek.										
AA093501758	Sandersweg 199	Woning	1.475	A2595	1.475	Bedrijf	Daenen	VO, Envicon, 27-05-2005	geen bedrijf.	- bestemming wijzigt van wonen naar bedrijf.
								- aanleiding: nieuwbouw op klein gedeelte terrein.		- Geen sterke verontreinigingen aangetoond.
								- in bodem sporen kooltjes en puin aangetroffen.		- terreindekkend onderzoek ontbreekt.
								- lichte verontreinigingen met zware metalen en EOX in de bovengrond aangetoond.		
								- geen grondwateronderzoek.		
geen	Sandersweg 202	Bedrijf HP Demorec	2.267	A2614	2.267	Bedrijf	Weerts	Bodemonderzoek voorafgaand aan de uitgifte, zie AA093500599. In dossier is geen bodemonderzoek t.b.v. bedrijfsactiviteiten aangetroffen.	GEMDYN 032633	- bestemming blijft ongewijzigd.
									- Melding inrichting Demorec vanaf 2006 (geen vergunning).	- Bodembedreigende activiteiten worden verwacht vanwege gebruik door Weerts. Nog bodemonderzoek daarna noodzakelijk.
									- Bedrijf betreft aannemersbedrijf in GWW, met opslag van materialen.	
									- Voorheen, vanaf 1998, opslag van schoot door Weerts.	
									- In 2008 is asbest verwijderd van schuur. Werkzaamheden onder certificaat uitgevoerd.	
- Vanuit Demorec zijn niet direct bodembedreigende activiteiten te verwachten. mogelijk wel vanuit het gebruik voor Weerts bij de opslag van schroot.										
geen	Sandersweg 200	Peters Papierhandel Maastricht	3.555	A2613	3.555	Bedrijf	MH Gulikens Holding	Bodemonderzoek voorafgaand aan de uitgifte, zie AA093500599. In dossier is geen bodemonderzoek t.b.v. bedrijfsactiviteiten aangetroffen.	GEMDYN 085281	- bestemming blijft ongewijzigd.
									- in 2011 is bovengrondse tank (1500 l) dieseltank geplaatst.	- Bodembedreigende activiteiten worden verwacht vanwege bedrijfsmatig gebruik. Nog bodemonderzoek daarna noodzakelijk.
									GEMDYN 028342	
									- Wm-vergunning in 1995 voor Gulikers Raike.	
									- Bedrijf in papiervernietiging en papier- en metaalrecycling.	
									- Opslag bovengronds met oliën.	
									- Diverse persen en shredders aanwezig.	
									- Diverse bodembedreigende activiteiten vanuit het gebruik door Gulikers te verwachten.	

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
									DYN 05933 en 64133 (prov.) - In 2009 veranderingvergunning voor inzameling en bewerking van gemengd stedelijk afval.	
AA093500556	Sandersweg ong.	Weg	11.874	A2667	11.874	Wegen	Gemeente Maastricht	VO, Witteveen+Bos, 1-11-1993 - Aanleiding: aanleg K&L. - Onderzoek van plantenstrook aan noordzijde naast de Sandersweg. - In de bovengrond zijn lichte bijmengingen met puin en kooltjes aangetroffen. - In de bovengrond zijn naast lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK, zink sterk verontreinigd aangetoond. - In de ondergrond zijn naast lichte verontreinigingen met zware metalen, zink matig verontreinigd aangetoond. VO, DHV, 1-12-1993 -Aanleiding: verontreiniging wegconstructie - Betreft deel van Sandersweg vanaf de Brusselseweg tot Sandersweg 190. - Constructie bestaat uit asfalt met daaronder een funderingslaag van puin/stol. - In ondergrond wordt plaatselijk puin aangetroffen. - Asfalt is niet onderzocht. - In funderingslaag zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. - De ondergrond is niet verontreinigd.	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd. - sterke verontreinigingen aangetoond in plantenstrook noordzijde Sandersweg. - Voldoende onderzoek plaatsgevonden.
geen	Sandersweg ong.	Agrarisch	32.743	A2687 L3779	6.630 26.113	Agrarisch	Volker Wessels	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
AA093501362 AA093502160 AA093500552	Savelstraat 19/Sandersweg 20	Bedrijf RWZI West	55.814	H2741	46.130	Bedrijf	Waterschap Zuiveringschap Limburg	OO, PBI, 13-5-1987	DYN 05938	- bestemming blijft ongewijzigd.
				H2742	9.584	Bedrijf	Waterschap Zuiveringschap Limburg	- aanleiding: indicatie voor bodemverontreiniging - Betreft onderzoekslocatie achterzijde Sandersweg 100 en 110 en ter plaatse van Sortieweg 44 en 46. Locatie voormalig in gebruik door Straalbedrijf Giessen (Savelstraat 40) en Steenfabriek Bosserveld/Savelstraat. - Tot 1950 was op terrein een steenfabriek/glazuurfabriek Bosscherveld/Savelstraat aanwezig. Daarna was er een polyesterfabriek gevestigd en twee straalbedrijven. In 1996 is de RWZI gebouwd en in 1994 aan de oostzijde uitgebreid. - Terrein van straalbedrijf Giessen is bij sloop 1990 ook deels gesaneerd. In 1973 is de steenfabriek gesloopt. Het terrein is aangekocht tbv uitbreiding RWZI. - Bij een aantal boringen zijn bijmengingen met veel puin en ook glas, plastic, ijzer e.d. aangetroffen. - In grond tot 1 m -mv overschrijdt plaatselijk chroom boven de interventiewaarde. Zware metalen en PAK in licht verhoogde gehalten in de grond aangetoond. PVA, Heijmans, 6-8-2010 - aanleiding: calamiteit met ijzersulfaat. - Plan van aanpak om bodemverontreiniging als gevolg van calamiteit te verwijderen. ev, Heijmans, 6-1-2011 - aanleiding: sanering calamiteit. - 42 m3 met ijzersulfaat verontreinigde verwijderd tot de referentiewaarde.	- Vanaf 1960 is RWZI op het oostelijke deel gevestigd. Vanaf 1994 is het westelijke deel in gebruik genomen. - Opslag met Argon (200 ltr), Olie in vaten (200 ltr) en diesel in mobiele tank (1.500 ltr). - mogelijk nog andere bronnen van verontreiniging aanwezig zoals de opslag en gebruik van ijzersulfaat. - In dossier geen bodemonderzoeken aangetroffen die potentiële bodembedreigende activiteiten onderzoeken.	- mogelijk nog sterke verontreinigingen aanwezig op terrein Giessen (na sanering). - Bodemonderzoek noodzakelijk op potentiële bodembedreigende activiteiten van RWZI.
geen	Sillenbergweg 1	Woonhuis	315	A1608	315	Wonen	Adams	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
geen	Sillenbergweg 2	Woonhuis?	2.910	I265	2.910	Wonen	Klinkers	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
geen	Sillenbergweg ong.	Pad naast kanaal	68.859	A2640	14.014	Wegen	Gemeente Maastricht	Geen in dossier aangetroffen	Geen bedrijf	- bestemming blijft ongewijzigd.
				A2639	54.845	Agrarisch/groen	De Staat			
AA093500422 AA093501928 AA093502002	Spoor	Spoor	49538	A2655	220	Wegen	Rail Side BV	VO, Oranjewoud, 1 april 2006	- Wm-dossiers in bodemonderzoeken in voldoende mate bekeken	- bestemming blijft ongewijzigd.
				A2657	37.865	Wegen	Railinfratrust BV	- aanleiding: Balans		- er is sprake van ernstig geval met bodemverontreiniging met zware metalen en PAK op delen van de locatie. Te beoordelen als diffuse bodemverontreiniging.
				A2658	37	Wegen	Rail Side BV	- o.b.v. historisch onderzoek als onverdacht aangemerkt.		- plaatselijk is nader onderzoek noodzakelijk naar

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-verguningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
				A2659	105	Wegen	Rail Side BV	- in boven- en ondergrond sterke bijmenging met puin		verontreinigingen met PAK.
				A2663	35	Wegen	Railinfratrust BV	- bovengrond licht verontreinigd met zware metalen, PAK en m.o. Gehalten kleiner dan ARN.		
				A2664	53	Wegen	Railinfratrust BV	- onderzoek ook cf NEN 5707: resultaat visueel geen asbest.		
				H2849	4.220	Wegen	Railinfratrust BV	- geen aanleiding voor nader onderzoek		
				H2850	3.278	Wegen	Rail Side BV	- geen grondwateronderzoek		
				H2481	3.820	Wegen	Gemeente Maastricht	VO, Oranjewoud, 1 april 2006		
								- aanleiding: Balans		
								- o.b.v. historisch onderzoek, onverdacht.		
								- in bovengrond t.p.v. semi-verhardeweg matige bijmenging met puin, verder in boven- en ondergrond lichte bijmengingen met		
								- bovengrond licht tot plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen, licht met PAK, EOX en m.o. Gehalten kleiner dan ARN.		
								- onderzoek ook cf NEN 5707: resultaat visueel geen asbest.		
								- geen aanleiding voor nader onderzoek.		
								- geen grondwateronderzoek.		
								VO, Oranjewoud, 1 april 2006		
								- aanleiding: Balans		
								- o.b.v. historisch onderzoek, onverdacht. Ten zuiden ligt voormalige stortplaats.		
								- in bovengrond plaatselijk lichte bijmenging met puin- en kooldeeltjes.		
								- bovengrond licht tot plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen, licht met PAK en m.o. Gehalten kleiner dan ARN.		
								- onderzoek ook cf NEN 5707: resultaat visueel geen asbest.		
								- geen aanleiding voor nader onderzoek.		
								- geen grondwateronderzoek.		
								VO, Oranjewoud, 1 april 2006		
								- aanleiding: Balans		
								- o.b.v. historisch onderzoek, onverdacht. Terrein in gebruik als volkstuintjes.		
								- in bovengrond lichte tot sterke bijmenging met puin- en kooldeeltjes, beton, mijnsteen en slakken.		
								- boven- en ondergrond licht tot plaatselijk matig verontreinigd met zware metalen, licht met PAK en m.o. Gehalten kleiner dan ARN		
								- onderzoek ook cf NEN 5707: resultaat visueel asbest aangetroffen. Gehalten kleiner dan interventiewaarde.		
								- geen aanleiding voor nader onderzoek.		
								- geen grondwateronderzoek.		
								VO, Oranjewoud, 1 april 2006		
								- aanleiding: Balans.		
								- o.b.v. historisch onderzoek, onverdacht. Terrein in gebruik als spoorberm.		
								- in bovengrond lichte tot sterke bijmenging met puin- en kooldeeltjes en asfalt.		
								- boven- en ondergrond licht tot plaatselijk sterk verontreinigd met PAK, licht met zware metalen en m.o. Gehalte aan PAK plaatselijk hoger dan ARN, overige gehalten kleiner dan ARN.		
								- onderzoek ook cf NEN 5707: resultaat visueel asbest aangetroffen. Gehalten kleiner dan interventiewaarde.		
								- er is aanleiding voor nader onderzoek naar PAK.		
								- geen grondwateronderzoek.		
								VO, Oranjewoud, 1 april 2006		
								- aanleiding: Balans		
								- o.b.v. historisch onderzoek, onverdacht.		
								- in bovengrond licht tot sterke bijmenging met puin- en kooldeeltjes.		
								- boven- en ondergrond licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, licht met PAK en m.o. Gehalten kleiner dan ARN.		
								- onderzoek ook cf NEN 5707: resultaat visueel geen asbest.		
								- geen aanleiding voor nader onderzoek.		
								- geen grondwateronderzoek.		
AA093500356	Sortieweg 39/Industrieweg	Bedrijf BASF (voorheen Ciba Ceigy en Ten Horn). Productant van	93.860	A2583	77.270	Bedrijf en op een deel komt	BASF	VOO, Register, 7-6-2010	- In onderzoek van Register zijn allen beschikbare Wm-vergunning geraadpleegd.	
				A2563	13.490	niet meer weg		In dit vooronderzoek zijn alle beschikbare bodemonderzoeken		

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
		Productent van kleurstoffen/pigmenten.		A2465	3.100	nieuwe weg		en Wm-dossiers bekeken. Daaruit is afgeleid dat er sprake is van een potentiële spoedlocatie ten aanzien van verspreiding. Dit betekent dat als gevolg van voormalige bedrijfsactiviteiten er sprake is van een kans dat deze hebben geleid tot een bodemverontreiniging die zich aanzienlijk kan verspreiden. Er is sprake van sterke verontreinigingen met cyanides, trichloorbenzeen en zware metalen in de grond en trichloorbenzeen, m.o., naftaleen, zware metalen en EOX in het grondwater.		
geen	Sortieweg 41	Leeg	851	H2590	951	Bedrijf	Geraeds	Geen	Geen	
AA093500654	Sortieweg 44	Bedrijf Wishaupt	1.560	H2589	1.560	Bedrijf en nieuwe weg	Wishaupt Onroerend goed BV	- aanleiding: nieuwbouw (uitbreiding).	- Wm vergunning vanaf 1990.	- bestemming blijft deels gelijk (bedrijf) en er wordt deels nieuwe gerealiseerd.
								- in de ondergrond is veel puin en bijmengingen met plastic en ijzer aangetroffen.	- bedrijf bewerkt ijzer en maakt ijzerenconstructies.	- plaatselijk zijn sterke verontreinigingen met zink aangetoond. Veel bodemvreemde bijmengingen in de grond. Verontreiniging wordt gekarakteriseerd als diffuus.
								- in de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK en zware metalen aangetoond.	- geen bodembedreigende activiteiten in dossier aangetroffen.	- terreindekkend onderzoek nog noodzakelijk.
								- in de ondergrond zijn sterke verontreinigingen met zink en lichte verontreinigingen met diverse zware metalen en PAK		
								- onderzoek niet terreindekkend uitgevoerd.		
								- geen grondwateronderzoek.		
								AANV, Fugro, 25-8-1995		
								- aanleiding: resultaten VO 1995.		
								- mengmonster uit VO uitgesplitst op zink. De interventiewaarden wordt plaatselijk net overschreden.		
								VO, Fugro, 27-11-1998		
								- aanleiding: nieuwbouw (uitbreiding).		
								- in de boven- en ondergrond is matig tot veel puin en plaatselijk bijmengingen met kunststof en metaal aangetroffen.		
								- in de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK en zware metalen aangetoond.		
								- in de boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zink, PAK en EOX aangetoond.		
								- onderzoek niet terreindekkend uitgevoerd.		
								- geen grondwateronderzoek.		
AA093500626	Sortieweg 46	Bedrijf J.P.Hogenboom installaties	2.814	H2705	2.485	Bedrijf en nieuwe weg	Hogenboom Beheer BV	OO, PBI, 18-5-1987	SOG 4246	- bestemming blijft deels gelijk (bedrijf) en er wordt deels nieuwe gerealiseerd.
				H2935	120	Bedrijf en nieuwe weg	Hogenboom Beheer BV	- aanleiding: vermoeden van verontreiniging.	- in 1992 Wm-vergunning oprichting Hastacon.	- geen sterke verontreinigingen aangetoond. Wel veel bodemvreemde bijmengingen in de grond.
				H2739	209	Bedrijf	Hogenboom Beheer BV	- in de grond zijn matig tot sterke bijmengingen met puin en plaatselijk met plastic, glas en ijzer aangetroffen.	- voor bodembedreigende activiteiten, zie bodemonderzoek Oranjewoud.	- onderzoek naar bodembedreigende activiteiten nog wel noodzakelijk, evenals terreindekkend onderzoek.
								- In de boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond.	DYN 05596	
								VO, Oranjewoud, 1-8-1994	- in 1995 Wm-vergunning oprichting J.P. Hogenboom.	
								- aanleiding: transactie.	- betreft een gas-, water- en verwarmingsinstallatiebedrijf.	
geen	Sortieweg 47	Bedrijf, Onbekend	2.505	H2702	2.505	Bedrijf	Ergem BV	- bedrijfspannd aanwezig vanaf 1992.	- beperkt opslag van gevaarlijke stoffen, zoals zuren, verf en terpentine.	- bestemming blijft ongewijzigd. - niet direct bodemdreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik te verwachten. - geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.
								- vanaf 1992 tot 1994 is Hastacon gevestigd. Hastacon betreft inrichting voor het maken van staalconstructies. Inpandig werden zaag-, las-, slijp- en boorwerkzaamheden verricht.	- voormalige smeerput nog aanwezig (milieucontrole in 1995).	
								- inpandig vond opslag van afvalstoffen en olie plaats en was een smeerput aanwezig.	- vanwege beperkte opslag worden geen bodemverontreinigde activiteiten verwacht.	
								- in boven- en ondergrond is puin en plaatselijk kolengruis aangetroffen.		
								- in de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen.		
								Geen in dossier aangetroffen.	SOG NV 9739	
geen	Sortieweg 48-50	Bedrijf J.P.Hogenboom	805	H2936	805	Bedrijf	Holding J.P.	Geen in dossier aangetroffen.	- 1996 oprichting Imgroma.	- bestemming blijft ongewijzigd.
									- Imgrona bestaat uit een inrichting voor opslag van goederen. Soort goederen is onduidelijk.	
									- Bodembedreigende activiteiten zijn niet direct te verwachten.	
									- Imgrona is in 2007 vertrokken.	
geen	Sortieweg 48-50	Bedrijf J.P.Hogenboom	805	H2936	805	Bedrijf	Holding J.P.	Geen in dossier aangetroffen.	DYN 34367	- bestemming blijft ongewijzigd.

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
		installaties					Hogenboom BV		- In 2004 melding oprichting Dima Oliva. - Inrichting: groothandel in noten- en zuidvruchten. - Geen bodembedreigende activiteiten te verwachten. - In dossier wordt melding gemaakt van een bodemonderzoek dat is verricht op de locatie. Bodemonderzoek is in dossier niet aangetroffen. DYN 22360 - Vanaf 2002 is Hogenboom er gevestigd. mogelijk al	- niet direct bodembedreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik te verwachten. - Geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.
geen	Sortieweg 52	Bedrijf Sunshine Zonwering	575	H2587	475	Bedrijf	J.M. Hendrixx beheer BV	Geen in dossier aangetroffen.	SOG 3868 - In 1995 Wm-vergunning oprichting dakdekkersbedrijf Hendrixx. - Geen bodembedreigende activiteiten te verwachten. DYN 13547 - In 1999 melding oprichting Sunshine Zonwering. - Geen bodembedreigende activiteiten te verwachten.	- bestemming blijft deels ongewijzigd en verandert deels van erf/tuin naar bedrijf. - niet direct bodembedreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik te verwachten. - Geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.
geen	Sortieweg 54	Bedrijf Staat leeg	550	H2586	550	Bedrijf	Haaster	Geen in dossier aangetroffen.	DYN 0587 - In 1996 was bedrijf Thermolight BV op locatie gevestigd. - Werd in die tijd vermoedelijk onderverhuurd aan bedrijf met opslag van diverse goederen zoals verf, lijm, gereedschap, verlichting e.d. - Niet direct bodembedreigende activiteiten te verwachten.	- bestemming blijft ongewijzigd. - niet direct bodembedreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik te verwachten. - geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.
geen	Sortieweg 58	Bedrijf Rekko expeditie	195	H2585	195	Bedrijf	SHEJ Rekko Holding	Geen in dossier aangetroffen.	DYN 05968 - In 2005 melding inrichting transportexpeditiebedrijf Rekko. - Opslag van diverse goederen. - Geen bodembedreigende activiteiten te verwachten.	- bestemming blijft ongewijzigd. - niet direct bodembedreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik te verwachten. - Geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.
geen	Sortieweg 60	Bedrijf Schildersbedrijf Jules Hermans en Zn	395	H2584	395	Bedrijf	Schildersbedrijf Hermans en ZN	Geen in dossier aangetroffen.	DYN 05599 - In 1995 is inrichting aanwezig (inspectie controle). - Opslag van verf en terpentine en spuitinrichting aanwezig. - Vanwege inpandige opslag en beperkte mate, niet direct bodembedreigende activiteiten te verwachten.	- bestemming blijft ongewijzigd. - niet direct bodembedreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik te verwachten. - geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.
geen	Sortieweg 62	Bedrijf Timmerbedrijf Lovel	405	H2583	405	Bedrijf	Velden	Geen in dossier aangetroffen.	DYN 05600 - In 1990 Wm-vergunning Muijtens. - Muijtens: Meubelrestauratie en houtbewerking. Opslag van lijm, lak en boor- en snijwalsolie. - Vanaf 1997 Lovel Timmerbedrijf. Opslag van verf, lijm en kitten. - Vanwege beperkte mate van opslag niet direct bodembedreigende activiteiten te verwachten.	- bestemming blijft ongewijzigd. - niet direct bodembedreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik te verwachten. - geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.
geen	Sortieweg 66	Bedrijf Schilderwerken Thimister	740	H2582	740	Bedrijf	Thimister	Geen in dossier aangetroffen.	DYN 05602 - In 1990 Wm-vergunning Gorissen Painttectuur. - Betreft: schilders- en carrosseriebedrijf. - Carrosseriewerkzaamheden aan motorvoertuigen, spuitcabine, opslag van lakken en vluchtige stoffen. - OBAS aanwezig. - Vanaf 1996 is bedrijf Thimister er gevestigd. Betreft schildersbedrijf. - Volgens inspectie gemeente veel opslag van verf- en verdunningsmiddelen aanwezig. - Gezien relatief grote mate van opslag gevaarlijke stoffen en gebruik van OBAS zijn bodembedreigende activiteiten te verwachten.	- bestemming blijft ongewijzigd. - bodembedreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik te verwachten. - onderzoek naar bodembedreigende activiteiten is noodzakelijk. geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.
geen	Sortieweg 69	Bedrijf Rolkura montage	695	H2588	695	Bedrijf	Raia	Geen in dossier aangetroffen.	SOG 3824 - 1996, melding oprichten herstelinrichting motorvoertuigen door bedrijf Autohome Maastricht. - Onduidelijk wat precies door garagebedrijf werd uitgevoerd. Verdachte bodembedreigende activiteiten zeker te verwachten. - Van bedrijf J&J Carcleaning met mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn geen gegevens beschikbaar.	- bestemming blijft ongewijzigd. - bodembedreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik te verwachten. - onderzoek naar bodembedreigende activiteiten is noodzakelijk. Geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
									Dyn 14231 - 1999, Wm-vergunning voor oprichten bedrijf Olischlager - Inrichting voor opslag en bereiding van - Olischlager aanwezig geweest tot vermoedelijk 2008. - Verdachte bodembedreigende activiteiten aanwezig door opslag en werken met bestrijdingsmiddelen.	
AA093500616	Sortieweg 65	Bedrijf Gecon/J&R carcleaning	1.510	H2851	1.510	Bedrijf	Tillie	VO, Geoconsult, 25-09-2001 - aanleiding: nulsituatie autocleaningbedrijf (huisnr. 65R). - in zuidelijk deel pand is een wasplaats met OBAS aanwezig. - plaatselijk zijn lichte bijmengingen met kolengruis en bouwpuin aangetroffen in de bodem. - in de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en plaatselijk een matige verontreiniging met zink aangetoond.	SOG 3894 - in 1997 heeft Gorkon Gordijnenatelier een Wm-vergunning aangevraagd. - vanuit dit bedrijf zijn geen bodembedreigende activiteiten te verwachten.	- bestemming blijft ongewijzigd. - onduidelijk welke bedrijven er precies aanwezig zijn geweest en hun activiteiten. Bodembdreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik in ieder geval wel te verwachten. - onderzoek naar bodembedreigende activiteiten is noodzakelijk. Geen terreindekkend onderzoek plaatsgevonden op onverdacht terrein.
AA093500617	Sortieweg 75	Bedrijf Autobedrijf Suzuki Jacobs	2.205	H2700	2.205	Bedrijf	J. Jacob Beheer	OO, Intron, 1-3-1988 - aanleiding: indicatie voor bodemverontreiniging. - onderzoekterrein is deels terrein van garage Jacobs (nu Sortieweg 75) en deels dat nu in gebruik is door RWZI. - Garagebedrijf was nog niet aanwezig. Op deel van terrein RWZI toen in gebruik door derden, onduidelijk door wie. - in de bodem zijn tot 2 m -mv bijmengingen met puin en sintels aangetroffen. - in boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en EOX aangetoond. - geen grondwateronderzoek. VO, Aelmans, 29-9-1997 - aanleiding: bouw showroom. - locatie vanaf 1988 bebouwd en in gebruik als garagebedrijf. - locatie vermoedelijk afgegraven t.b.v. steenfabriek en later weer opgehoogd. - in bovengrond is een laag stoll aanwezig. In de ondergrond zijn bijmengingen met bouwpuin en sintels aangetroffen. - in de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen en matig verontreinigd met lood, zink en PAK. Verontreiniging wordt gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen. - geen grondwateronderzoek uitgevoerd.	Dyn 05604 - werkplaats met hefbruggen, opslag motorolie en afgewerkte olie en OBAS. - werkplaats voorzien van betonnen vloer. Waarschijnlijk vloestofdicht (niet achterhaald).	- bestemming blijft ongewijzigd. - geen sterke verontreinigingen aangetoond. Wel veel bodemvreemde bijmengingen aanwezig. - bodembdreigende activiteiten vanuit bedrijfsmatig gebruik in ieder geval te verwachten en zijn niet onderzocht. - onderzoek naar bodembedreigende activiteiten is noodzakelijk.
AA093500695	DBU groeve	Agrarisch, braak, bossages, vrml. DBU-groeve	114.798	H2685	5.870	Groen, bedrijf en op een deel komt de nieuwe weg	Belvédère Ontwikkelingsmaatschappij/gem. Maastricht	IND, CSO, 30-8-1991 - aanleiding: bestemmingswijziging. - onderzoek verdeeld in 3 terreindelen: 1. opgevuld deel van voormalige groeve ten zuiden van stortplaats Belvédère, 2. locatie aan de Sandersweg 194-200 en 3. Percelen ten westen van de stortplaats Belvédère, parallel aan de Brusselseweg. - deellocatie 1 is opgevuld met een laag grond met sporadisch puin en steenkool. In boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. - geen grondwateronderzoek. VO, Colsen, 1-9-991 - aanleiding: nagaan of er afvalstoffen aanwezig zijn anders dan niet verontreinigde grond en bouw- en sloopafval. - onderzoeksgebied: 100 m zone van stortplaats Belvédère - in grond huisvuil, bouw- en sloopafval en plaatselijk olieachtig materiaal. - stortlichaam blijkt 10 tot 17 m dik. - in diepere grond sterke verontreinigingen met zink en plaatselijk met PAK aangetoond. IND, V/d Weijer, 6-5-1997 - aanleiding: onderzoek van een hoop grond gelegen op terrein.	- Geen Wm-dossiers aangetroffen.	- bestemming wijzigt van hoofdzakelijk bedrijf naar deels groen, deels bedrijf en deels de nieuwe weg. - verontreinigingen te beschouwen als diffuus.

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								- in grond bijmengingen met puin en koolresten. - lichte verontreiniging met PAK en m.o. AP04, Oranjewoud, 1 augustus 2010 - aanleiding: keuring van een partij grond - grootte: 5.860 m3. - leem met sporen puin en grind. - grond is niet verontreinigd. Ook asbest is niet aangetroffen.		
AA093500178	Stort Bosscherveld (maar een klein deel gelegen binnen plangebied. Deel bij Cabergerweg). Zie ook AA093501732.	Grotendeels bedrijfsterrein	Meer info zie AA093501732							
AA093500167	Stort Lieben (zie AA093501732)	Weide	18.270	L 2477	18.270	Agrarisch				
AA093500157	Stort Sandersweg	Braak, agrarisch, groen. Vml. Maastrichtse motorcrossclub (MMC)	57.375	A2666	34.636	Groen	Belvédère Ontwikkelingsma	OO, heidemij, 1-12-1986	DYN 05934	- bestemming grotendeels Agrarisch naar groen en op een klein wordt de nieuwe weg gerealiseerd.
				A2598	22.745	Groen en nieuwe weg	Belvédère Ontwikkelingsma atschappij	- Aanleiding: onderzoek naar afdeklaag en grondwater benedenstrooms van stort. - Er is gestort in 1970. In 1974 is stort afgedekt en in gebruik genomen als motorcrossbaan. - Voornamelijk bedrijfsafval (staal-, keramische en kleurstoffenindustrie en containerafval). - Oppervlakte stort ca. 15.000 m2. - Sterke verontreinigingen met zware metalen in grond- en grondwater aangetoond. OO, CSO, 17-12-1991 - Aanleiding: nulsituatie voor gebruik als motorcrossbaan. - geen sterke verontreiniging aangetoond. - Geen grondwater onderzocht. VOS, Tauw, 5-12-1995 - Aanleiding: verontreiniging door voormalig stort - Bedrijfs- en huishoudelijk afval. - Afdeklaag maar 0,1 m dik.	- vanaf 1996 is er een verzoek tot Wm-vergunning motorcrossclub. De vergunning is in 1998 verleend. - in 2003 is Wm-vergunning ingetrokken. - geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen in dossier.	- sterke verontreinigingen aanwezig met zware metalen en grond en en grondwater, in ieder geval op een deel van het terrein van voormalige stort. - Nader onderzoek noodzakelijk naar precieze omvang sterke verontreiniging. In ieder geval ter plaatse van nieuw aan te leggen weg.
AA093500140	Stort Sphinx (zie ook AA093501732)	Weide, bossages, ruigte	35.140	L171	35.140	Agrarisch	Belvédère Wijkontwikkeling smaatschappij	NO, PBI, 8-10-1988	Geen dossiers beschikbaar.	- bestemming wordt agrarisch.
								- Aanleiding: verontreiniging a.g.v. stort.		- sterke verontreinigingen aanwezig met zware metalen in de grond.
								- Ter plaatse is keramisch slib bestaande uit kwarts, kleimineralen, zinkoxide en loodglasfritten gestort		- de afwezigheid van een geschikte leeglaag kan risico's opleveren. Sanerende maatregelen door aanbrengen leeflaag zijn waarschijnlijk noodzakelijk.
								- Sterk verhoogde gehalten met zware metalen aangetoond in		
								- Onder stort en in grondwater geen verontreinigingen		
								VOS, Tauw, 22-09-1997		
								- aanleiding: bepaling risico's stort.		
								- T.b.v. stortplaats Sphinx		
								- Grootte ca. 3,2 ha		
								- Stort dateert van 1951-1990 .		
								monitoring grondwater, CSO, mei 2001/jan 2002/sep 2002/ian 2003		
								- Aanleiding n.a.v. onderzoek lwaco 2001		
								- Alle peilbuizen 'beneden' steilrand.		
								- geen sterke verontreinigingen met zware metalen in het grondwater aangetoond.		
								VOS, deklaag, Haskoning, 1-9-2005		
								-Aanleiding bepaling risico's stortplaats Sphinx.		
								- Stort jarenlang gebruikt door Sphinx.		
								- Nauwelijks een deklaag aanwezig.		
								- Op het maaiveld ligt stortmateriaal in de vorm van beton, puin, cement, plastic, asbest, glas e.d.		
AA093501732	Wonen op de belt/Noord West Entree - storten Lieben. Sphinx en Bosscherveld (maar een deel binnen plangebied)	Divers. Deels als bedrijfsterrein (storten Bosscherveld en Savelstraat) en deels als weide/ruigte/bossages (storten Sandersweg, Lieben en Sphinx)	Nvt	Nvt	Nvt	Divers	Divers, zie betreffende adressen.	IND, Heidemij, 1-7-1991	Geen bedrijf	- Er is sprake een diffuse verontreiniging met zware metalen en PAK. In veel gevallen zijn er sprake van sterke verontreinigingen.
								- Aanleiding: toekomstige bouwplannen.		- Er is geen sprake van ernstige verontreinigingen in het grondwater. Verontreinigingen hebben zich niet tot nauwelijks kunnen verspreiden naar het grondwater.

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-vergunningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								- Sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK in de - Geen grondwateronderzoek. AANV, CSO, 1-12-1995 - Aanleiding mogelijk verontreiniging sliblaag en slibdepots . - De sliblaag en slibdepot zijn sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. - Omvang sterke verontreiniging ca. 2.350 m3. - Geen grondwateronderzoek VOO, CSO, 13-6-1997 - Aanleiding herinrichting Noord-West Entree. - In het gehele plangebied bevinden zich diffuse verontreinigingen a.g.v. ophogingen. - Diverse puntbronnen zijn aanwezig a.g.v. bedrijfsactiviteiten. VO, Grontmij, 9-9-1998 - Aanleiding ontwikkeling Noord West Entree. - Licht tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK. Plaatselijk sterke verontreiniging met minerale olie. IND, Grontmij, 1-11-2000 - Aanleiding bouwen op storten Lieben, Sphinx, Bosscherveld, Savelstraat en Sandersweg. - De deklaag van de storten Sandersweg en Bosscherveld is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. - Het grondwater is niet sterk verontreinigd. VO, Iwaco, 10-1-2001 - Aanleiding bouwen op storten Lieben, Sphinx, Bosscherveld en Sandersweg. - Betreft bodemlucht- en grondwateronderzoek. - Niet of nauwelijks stortgas aangetroffen. - Grondwater niet verontreinigd. Waterverkenning Belvédère, Grontmij, 25-11-2003 - Aanleiding waterproblemen bij ontwikkeling Belvédère. - Geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond. Verspreidingsonderzoek, CSO, 29-4-2004 - Aanleiding uitlooggedrag diffuse verontreiniging. - Er vindt geen verspreiding vanuit de diffuse verontreiniging Geotechnisch onderzoek, Geodelft, 1-12-2005 - Aanleiding bouwen op 3 stortplaatsen. - geen zettingsproblemen te verwachten bij realisatie openbaar - Advies 2 m grondverbetering bij realisatie wegen. Onderzoek afvalmining, Grontmij, 14-2-2006 - Aanleiding mogelijkheden afvalmining van 3 stortplaatsen. - Afvalmining niet rendabel. Herbruikbaarheid vrijkomende materialen is beperkt. NO, Grontmij, 22-5-2006 - Aanleiding ontwikkeling 3 stortplaatsen. - Locatie onderverdeeld in voormalige stortplaats Sphinx, Lieben, Bosscherveld en een overige gebied. - In deklaag van gehele gebied, m.u.v. stort Lieben, is sprake van sterke verontreiniging met zware metalen en PAK. - De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt - In grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen. - Er is sprake van ecologische risico's. NO, Haskoning, 13-6-2006 - Aanleiding ontwikkeling stortplaatsen. - Betreft westelijke punt steilrand (grenzend aan - Geen sterk verhoogde gehalten aangetoond. - Grondwater niet onderzocht. Aanvullend onderzoek afvalmining, Grontmij, 28-6-2006 - Aanleiding afvalmining stort Bosscherveld. - Afvalmining niet rendabel. Herbruikbaarheid vrijkomende materialen is beperkt. Ecologische risicobeoordeling, Grontmij, 1-11-2006 - Aanleiding sterke verontreinigingen in deklaag.		- Er is sprake van ecologische risico's op een beperkt deel van de locatie. Ter plaatse zijn sanerende maatregelen noodzakelijk door het aanbrengen van een leeflaag.[

Strabis-nummer	Adres	Actueel gebruik en gebruiker	Opp. locatie in m2	Nummer kadastrale percelen	Opp. kadastraal perceel in m2	Nieuwe bestemming	eigendom volgens kadaster	bodemonderzoeken en samenvatting van de resultaten/feiten1)	Wm-verguningen met daarbij de bijzonderheden in de verguuning (feiten)	Conclusies door Artifex Terra
								- Aanwezigheid van beschermd diersoort hazelworm. - Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor - In klein gebied wordt aanbevolen leeflaag aan te brengen.		
1)										
VOO : vooronderzoek										
OO : oriënterend onderzoek										
VO : verkennend onderzoek/inventariserend										
IND : indicatief onderzoek										
NUL-SIT : nulsituatieonderzoek										
AP04 : partijkeuring										
VOS : verkennend onderzoek stortplaatsen										
WABO : waterbodemonderzoek										
AANV : aanvullend bodemonderzoek										
NO : nader onderzoek										
SP : saneringsplan										
PvA : plan van aanpak										
EV : evaluatieverslag										
VAK : vluchtige aromatische koolwaterstoffen										
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen										
m.o. : minerale olie										

Bijlage 5: Foto's gevelinspectie

Brusselseweg 472



Brusselseweg 474



Brusselseweg 480



Brusselseweg 484



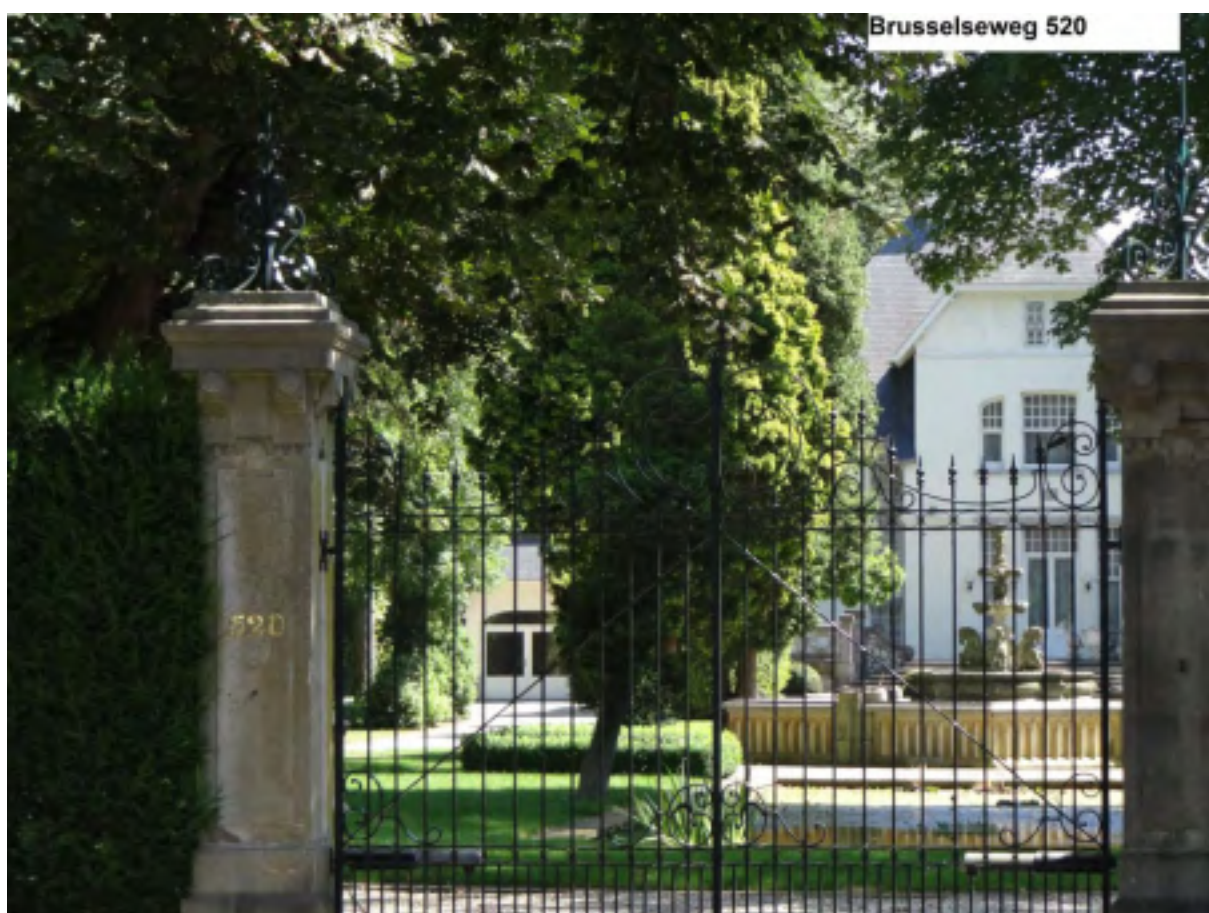


Brusselseweg 494/Sandersweg 196



Brusselseweg 500-502





Brusselseweg 524



Brusselseweg 530





Brusselseweg 704



Brusselseweg 780



Brusselseweg 800-804



Brusselseweg 800-804



Brusselseweg ong, perceel A2730



Brusselweg ong, landbouwpercelen



Brusselseweg ong. landbouwpercelen



Cabargerweg 1-7





Carl Smulderssingel, stort Sphinx



Frontensingel ong. pakeerterrein



Frontensingel ong. ten oosten van parkeerterrein



Het Rondeel 1/Carl Smulderssingel 101







Het Rondeel 3 en 9



Het Rondeel 4



Het Rondeel 8-10



Het Rondeel 11-15



Het Rondeel 12-16



Het Rondeel 17



Het Rondeel 18



Het Rondeel 20





Industrieweg 4



Lage Frontweg 20





Postbaan ong, stortplaats Belverdere



Postbaan ong, loods op stortplaats Beledere



Postbaan ong, stortgasinstallatie op stort Belvedere



Posthoonstraat 69



Posthoornstraat 55



Posthoornstraat 59



Posthoornstraat 63



Posthoornstraat 69



Posthoornstraat 70



Postwagenstraat 8



Sandersweg 84



Sandersweg 90-96



Sandersweg 100



Sandersweg 110



Sandersweg 194



Sanderweg 200



Sanderweg 202



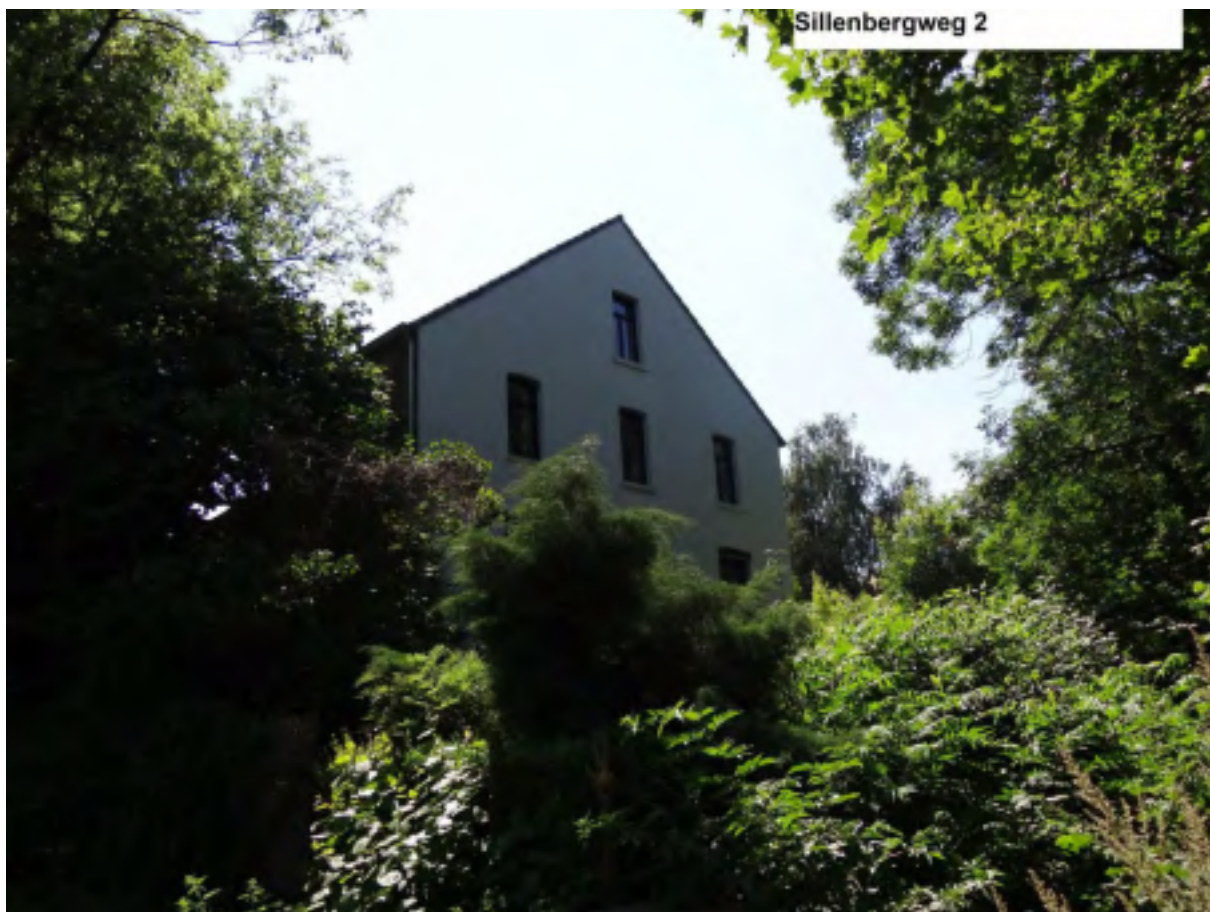
Sanderweg, stort Sandersweg ingang naar mptorcrossbaan

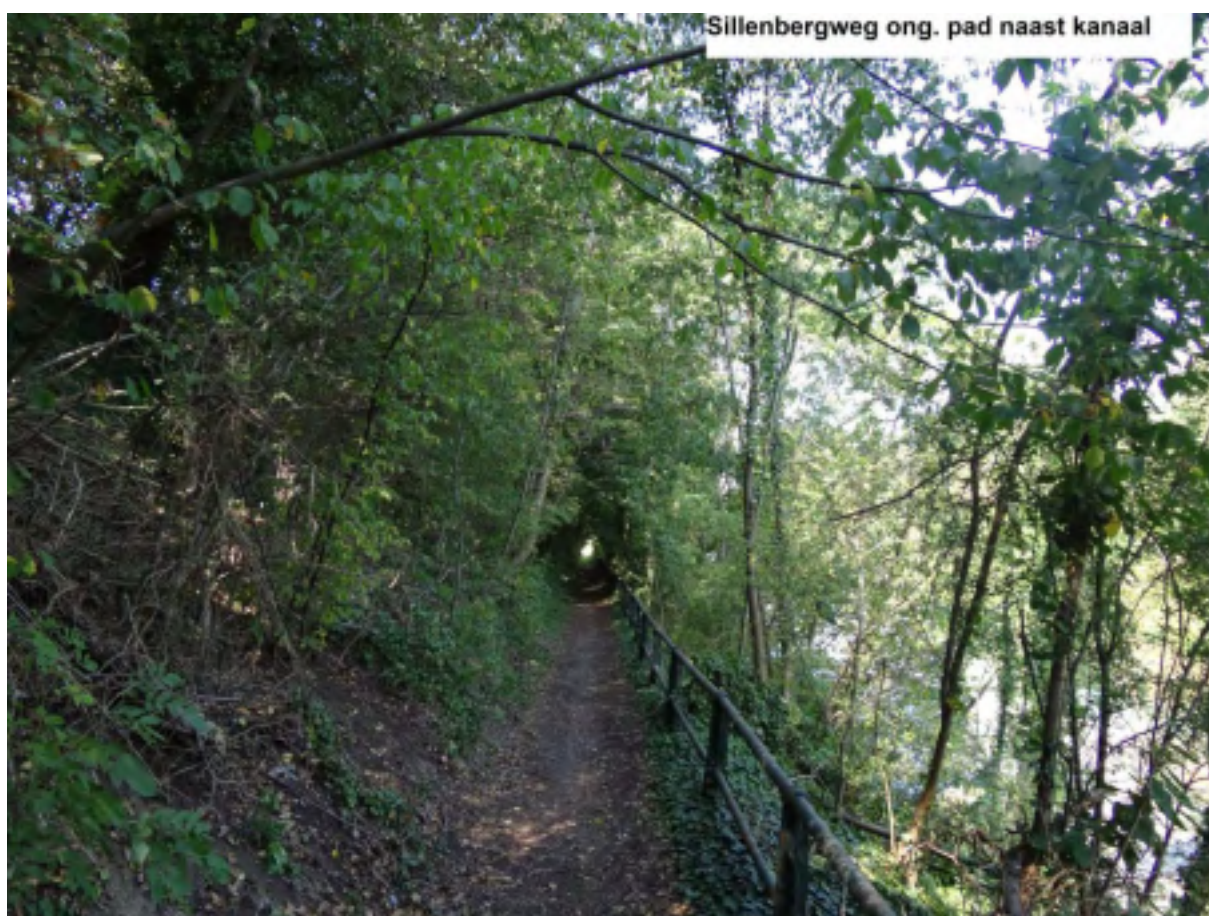


Savelstraat 19/Sandersweg 20



Sillenbergweg 2



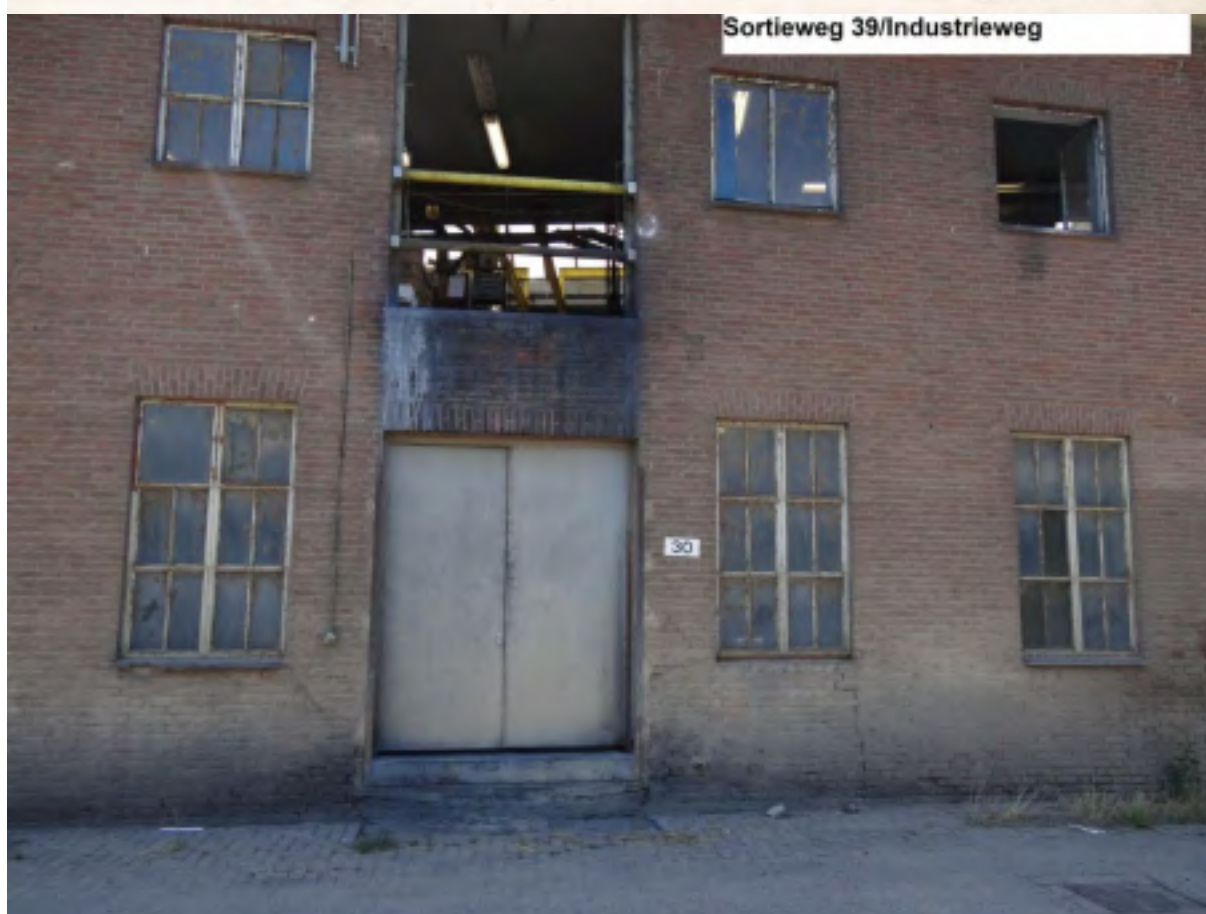


Sortieweg 39/Industrieweg



Sortieweg 39/Industrieweg





Sortieweg 41



Sortieweg 46



Sortieweg 47



Sortieweg 48-50







Sortieweg 65



Sortieweg 66



Sortieweg 69



Sortieweg 75



Spoorbrug over Brusselseweg



Spoor nabij Industrierweg



