



**Bijlage 9 bij het MER
Vooronderzoek Bodem**

Opsteller	Ab-Jan Jacobse	11 juni 2010
-----------	----------------	--------------

Vooronderzoek Bodem

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	4
1.1 Kader	4
1.2 Ligging plangebied	5
1.3 Aanleiding en doel	6
1.4 Afbakening.....	6
1.5 Referentiekader	8
1.6 Opbouw van het rapport.....	8
2 Werkmethode	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Inventarisatie gegevens.....	10
3 Algemene gegevens.....	14
3.1 Diffuse bodemverontreiniging studiegebied A2 te Maastricht.....	14
3.2 Gebiedseigen kwaliteit deelgebieden Maastricht	14
4 Bodemopbouw en geohydrologie.....	18
4.1 Hoogteligging en bodemopbouw.....	18
4.2 Algemene kenmerken grondwatersysteem.....	18
5 Resultaten vooronderzoek	20
5.1 Algemeen	20
5.1.1 Visualisatie.....	20
5.2 Verdachte locaties met bedrijfsvermeldingen	21
5.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken gemeente Maastricht	22
5.3.1 Landbodem	22
5.3.2 Waterbodem	24
5.3.3 Grondwater	24
5.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken gemeente Meerssen	25
5.4.1 Landbodem	25
5.4.2 Grondwater	25
6 Samenvatting	26
6.1 Aanleiding en doel	26
6.2 Werkwijze	26
6.3 Resultaten	26
Bijlage 1 Grenzen studiegebied.....	28
Bijlage 2 Kaart met geïnventariseerde locaties	30
Bijlage 3 Tabel met resultaten geïnventariseerde locaties.....	32
Bijlage 4 Categorieën verontreinigingen.....	68
Bijlage 5 Toetsingskader	70
Bijlage 6 Locatiefoto's.....	76
Bijlage 7 Lijst met onderzoeken.....	120
Bijlage 8 Kaarten verontreinigingssituatie per stof(groep) en per bodemlaag	128
Bijlage 9 Referenties.....	130

Vooronderzoek Bodem

Vooronderzoek Bodem

1 Inleiding

1.1 Kader

De situatie op en rond de huidige A2-passage Maastricht vraagt dringend om een duurzame oplossing. De beperkte capaciteit van het bestaande verkeerssysteem met de aanwezige verkeersregelinstanties zorgt voor files en doorstromingsproblemen op de doorgaande route A2/E25. Dit leidt ook tot steeds meer problemen op het aansluitende regionale en stedelijk hoofdwegennet, hetgeen nadelig is voor de eenzijdige en daardoor kwetsbare bereikbaarheid van de Maastrichtse regio.

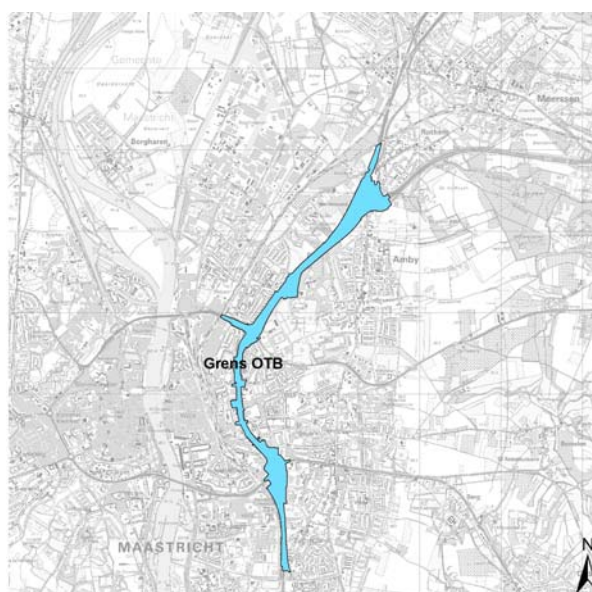
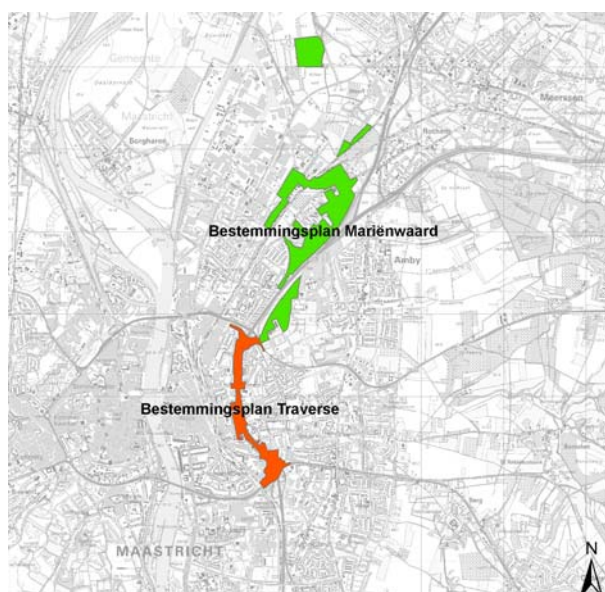
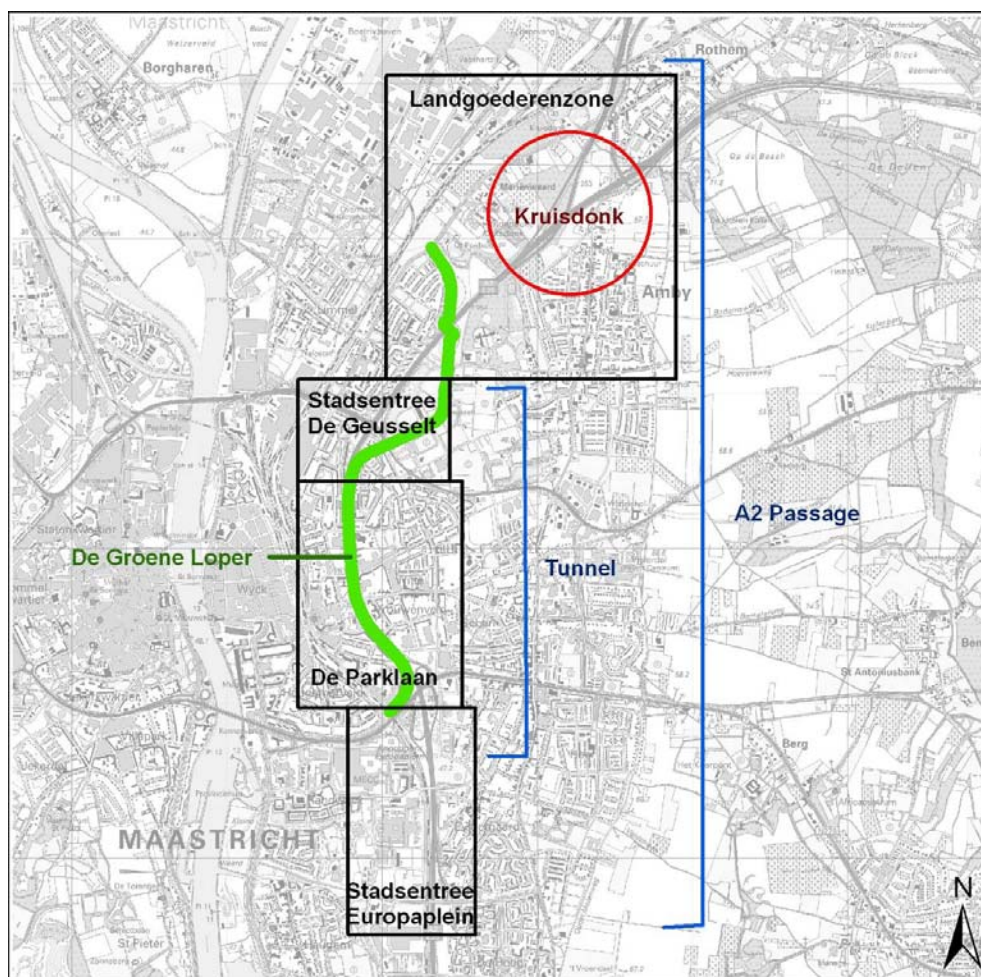
De hoge verkeersbelasting en het sluipverkeer veroorzaken tevens aanzienlijke leefbaarheidsproblemen in de langs de A2-passage liggende buurten. Het gaat daarbij om meer dan alleen technische milieuaspecten (zoals geluid en luchtkwaliteit) en de verkeersveiligheid. Door de toenemende verkeersbelasting wordt de A2-passage een onneembare barrière in de stad. Dit bemoeilijkt het in stand houden of verbeteren van stedelijke relaties en functies en belemmert de noodzakelijke stedelijke vernieuwing van de aangrenzende buurten.

De procedure die wordt gevolgd bij aanpassing van de hoofdinfrastructuur zoals bij de A2 Maastricht het geval is, is vastgelegd in de Tracéwet en de Wet milieubeheer. In dat kader is het opstellen van een Ontwerp Tracébesluit (OTB) en een Milieueffectrapport (MER) één van de vele noodzakelijke stappen in de voorbereiding van een Tracébesluit (TB).

Nadat het TB is genomen moet e.e.a. nog planologisch worden geregeld in een of meerdere bestemmingsplannen. Dit betreft niet alleen de hoofdinfrastructuur zoals geregeld in het TB maar ook de overige planonderdelen. Dit zijn o.a. de ontsluitingsweg Beatrixhaven en het te realiseren vastgoed, die beiden niet onder het TB vallen, maar wel deel uit maken van het integraal plan. Dit rapport dient ook als bijlage bij de genoemde bestemmingsplannen.

Vooronderzoek Bodem

1.2 Ligging plangebied



Vooronderzoek Bodem

1.3 Aanleiding en doel

In het kader van de realisatie van de ondertunneling van de A2 en het in te richten gebied van De Groene Loper is een vooronderzoek uitgevoerd voor het project A2 Passage Maastricht (zie paragraaf 1.4 voor de afbakening daarvan). Het doel van het vooronderzoek is om te bepalen of en zo ja, waar mogelijk bodemverontreiniging te verwachten is.

Het vooronderzoek dient daartoe inzicht te geven in:

- algemene (met betrekking tot de bodem relevante) gegevens van het projectgebied;
- bodemopbouw en geohydrologie van het projectgebied;
- huidige en historische (potentieel) bodembedreigende activiteiten;
- bekende gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond, grondwater en waterbodem).

Het vooronderzoek is uitgevoerd door middel van een inventarisatie van bestaande gegevens en een gevel-/locatieinspectie. In voorliggend rapport Vooronderzoek Bodem zijn de resultaten daarvan opgenomen.

Het rapport Vooronderzoek Bodem dient als:

- achtergronddocument waarin op overzichtelijke wijze de algemeen bekende informatie over de milieukundige kwaliteit van de bodem is beschreven;
- bijlage bij de diverse te doorlopen openbare procedures voor het project A2 Passage Maastricht (tracébesluit, bestemmingsplannen en vergunningen).

1.4 Afbakening

Het studiegebied is het gebied waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Het studiegebied bestaat uit:

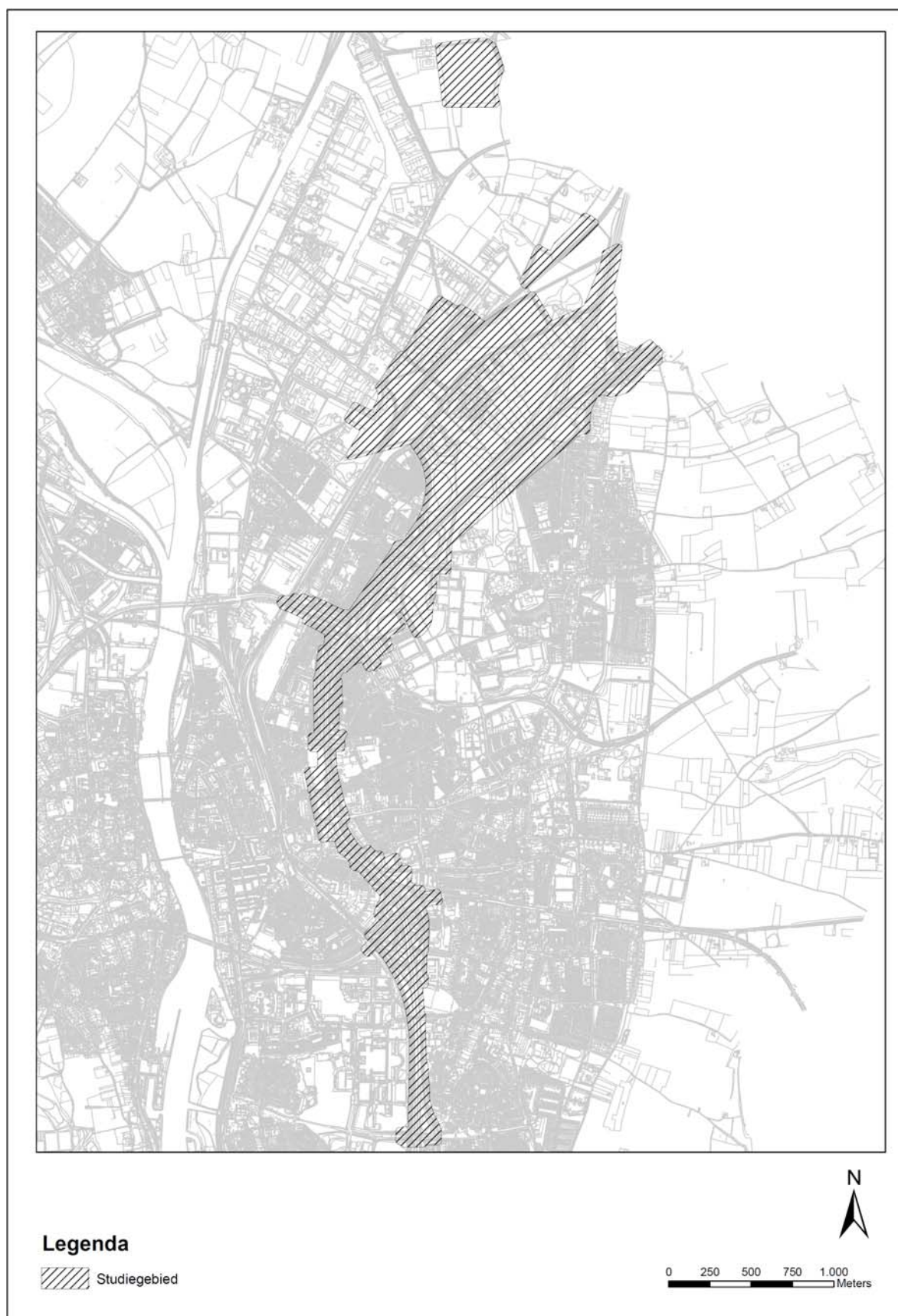
- a. het totale gebied dat deel uitmaakt van het project A2 Passage Maastricht, zowel vanuit de uit te voeren werkzaamheden als vanuit de procedures (wettelijke sporen). Hierna als plangebied aangeduid
- b. conform de voorschriften uit de NEN-5725 voor het uitvoeren van vooronderzoek (zie paragraaf 1.5), is bij het vooronderzoek een strook van 25 meter hierbuiten meegenomen.

Aldus ontstaat het in figuur 1.1 en bijlage 1 aangeduid studiegebied.

Ad a. De met betrekking tot bodem relevante wettelijke sporen betreffen in ieder geval:

- Tracéwet (Tw);
- Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.);
- Wet ruimtelijke ordening (Wro);
- Wet bodembescherming (Wbb);
- Besluit bodemkwaliteit (Bbk);
- Woningwet (Ww);
- Waterwet;
- Wet milieubeheer (Wm).

Vooronderzoek Bodem



Figuur 1.1 Studiegebied A2 Passage Maastricht

Vooronderzoek Bodem

1.5 Referentiekader

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

De toegepaste werkmethode is beschreven in hoofdstuk 2.

Op het toetsingskader dat volgens de huidige wet- en regelgeving van toepassing is op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem wordt in bijlage 5 ingegaan. Hierin worden zowel de landelijke als de lokale toetsingswaarden besproken.

1.6 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt beschreven op welke wijze het vooronderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 3 worden de algemene gegevens betreffende het studiegebied besproken. In hoofdstuk 4 wordt de bodemopbouw en geohydrologie besproken. In hoofdstuk 5 en bijlage 3 zijn de historische gegevens opgenomen en in beeld gebracht. In hoofdstuk 6 volgen de conclusies van het vooronderzoek. In bijlage 9 is een referentielijst opgenomen van de stukken waar in dit rapport naar wordt verwezen.

Vooronderzoek Bodem

Vooronderzoek Bodem

2 Werkmethode

2.1 Inleiding

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn alle in het studiegebied (zie paragraaf 1.4) gelegen locaties geïnventariseerd.

Locaties bestaan hierbij uit:

- adressen waar (mogelijk) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden of plaatsvinden;
- adressen/gebieden waar reeds een bodemonderzoek is uitgevoerd (zie paragraaf 2.2).

Tussen deze twee is overlap mogelijk.

Alle aldus verkregen locaties zijn op kaart weergegeven in bijlage 2 en de onderzoeksinformatie is opgenomen in een tabel in bijlage 3.

2.2 Inventarisatie gegevens

In het kader van het vooronderzoek is gekeken naar (a) activiteiten en (b) verrichte bodemonderzoeken. Daarbij is het volgende nagegaan:

- a) welke bodembedreigende *activiteiten* in het studiegebied hebben plaatsgevonden en waar;
- b) welke *bodemonderzoeken* zijn uitgevoerd en wat zijn de resultaten geweest.

Ad a) Activiteiten

Potentieel bodembedreigende activiteiten zijn op de volgende manieren geselecteerd:

Gemeente Maastricht:

- door middel van inventarisatie van vermeldingen in het Historisch Bodem Bestand (HBB) van de gemeente Maastricht;
- door middel van inventarisatie van de huidige bedrijfsvermeldingen (adressen en kaartmateriaal). Deze is uitgevoerd omdat de vermeldingen waaruit het HBB is opgebouwd, dateren uit de periode voor 2003/2004 en het gewenst was om ook inzicht te krijgen in bedrijfsactiviteiten van na die periode.

Gemeente Meerssen:

- door middel van inventarisatie van de vergunningsinformatie, beschikbaar gesteld door de gemeente Meerssen en de informatie aanwezig in Bodemloket.

Hieruit is een aantal locaties naar voren gekomen, waar potentieel bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd. Deze locaties worden verder besproken in paragraaf 5.2.

Ad b) Bodemonderzoeken

Uitgevoerde bodemonderzoeken zijn geïnventariseerd aan de hand van:

- het gemeentelijke informatiesysteem StraBis (daarin zijn alle bij de gemeente Maastricht bekende uitgevoerde bodemonderzoeken opgenomen);
- door gemeente Meerssen verstrekte bodemonderzoeken;
- door Provincie Limburg verstrekte bodemonderzoeken;
- onderzoeken die nog niet in Strabis zitten, maar in het kader van het project A2 Passage Maastricht zijn verstrekt.

Alle opgenomen locaties zijn genummerd en opgenomen in bijlage 2 (kaart) en bijlage 3 (tabel). In bijlage 7 is een lijst opgenomen met de onderzoeken die in dit vooronderzoek zijn meegenomen.

Vooronderzoek Bodem

Verder is voor alle bij (a) en (b) geïnventariseerde locaties een gevel-/locatieinspectie uitgevoerd met behulp van het gemeentelijke foto-systeem Cyclomedia (database met 360° panoramafoto's in de gemeente Maastricht). In bijlage 6 zijn van alle locaties foto's opgenomen, waarbij de meesten dateren uit de periode 2007/2008.

Vervolgens zijn de locaties beoordeeld:

- nagegaan is of deze te relateren zijn aan de potentieel bodembedreigende activiteiten, zoals vastgesteld bij onderdeel a);
- andersom is ook nagegaan of daar waar potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden / hebben plaatsgevonden bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, zoals geïnventariseerd bij onderdeel b).

De resultaten van de onderzoeken zijn beoordeeld door per locatie voor alle onderzochte parameters de maximale waarden (uit StraBis of indien niet in StraBis uit de rapportage) van de gemeten gehalten en concentraties in grond en grondwater te bekijken en te toetsen. Toetsing heeft plaatsgevonden aan:

- de toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming, namelijk achtergrondwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden;
- de toetsingswaarden afkomstig uit het Bodembeheerplan van de gemeente Maastricht, namelijk de Lokale Maximale Waarden (LMW) en de ARN's (aanvaardbaar risiconiveau).

De bovengenoemde toetsingswaarden worden in bijlage 5 toegelicht. De ARN is afhankelijk van de toekomstige functie van de locatie. De toetsing ARN is hierdoor niet opgenomen in bijlage 3.

De verontreinigingen zijn op basis van de inventarisatie vervolgens onderverdeeld in categorieën verontreinigingen, gebaseerd op een aantal kenmerken:

- *Aard verontreiniging:*
betreft het een immobiele¹ verontreiniging (met bijvoorbeeld zware metalen en/of PAK) of is het een mobiele² verontreiniging (enkele soorten minerale olie, vluchtige aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen)?
Minerale olie kan zowel mobiel als immobiel zijn. Omdat vanuit de geïnventariseerde resultaten de splitsing niet te maken is, is voortsnog als "worst case" aangehouden dat alle verontreinigingen met minerale olie (potentieel) mobiel zijn.
- *Mate van verontreiniging:*
 - Toetsing aan Wet bodembescherming: betreft het een sterke verontreiniging (gehalten boven de interventiewaarden) of een lichte tot matige verontreiniging (gehalte onder de interventiewaarden)?
 - Toetsing aan gemeentelijk beleid: Het al dan niet overschrijden van de LMW.
- *Herkomst van de verontreiniging (voor zover bekend):*
betreft het een puntverontreiniging³ of gaat het om een gebiedseigen⁴ (diffuse) verontreiniging?

¹ Immobiele verontreinigingen: Een verontreinigingssituatie wordt immobiel genoemd als de verontreiniging zich niet of nauwelijks met het grondwater kan verspreiden. Alleen direct contact kan tot blootstelling leiden waardoor er sprake is van (mogelijke) risico's voor mens, plant of dier.

² Mobiele verontreinigingen: Een verontreinigingssituatie wordt mobiel genoemd als de verontreiniging zich dermate met het grondwater kan verspreiden dat er sprake is van (mogelijke) risico's voor mens, plant of dier. (bron: Circulaire bodemsanering 2009, SenterNovem)

³ Een verontreiniging die te relateren is aan activiteiten die op de locatie zijn uitgevoerd en die niet samenhangen met een aanwezige diffuse bodemverontreiniging.

⁴ De gebiedseigen kwaliteit van de diffuse verontreiniging wordt gekenmerkt door bepaalde concentraties van verontreinigde stoffen. Deze worden in het Bodembeheerplan van de gemeente Maastricht (17 april 2007) lokale maximale waarden (LMW) genoemd. Deze diffuse verontreiniging bestaat voornamelijk uit PAK, zware metalen en zware fracties van minerale olie. Deze

Vooronderzoek Bodem

Voor alle mogelijk voorkomende situaties, gebaseerd op al deze kenmerken, zijn categorieën toegekend, waarbij aan elke categorie een numerieke code toegekend. Deze codes zijn voor elke locatie in de tabel in bijlage 3 weergegeven. In de tabel in bijlage 4 zijn de resultaten van deze toekenning opgenomen.

Van de locaties waar sterke verontreinigingen zijn aangetroffen (gehalten boven de interventiewaarde) is beoordeeld of de verontreinigingen die zijn aangetroffen, als gebiedseigen kunnen worden beschouwd. Van veel locaties is het echter, uit de voorhanden zijnde gegevens, niet geheel duidelijk of het een gebiedseigen verontreiniging betreft of een puntverontreiniging. Deze zijn in de categorieën met het kenmerk “onbekende afkomst” opgenomen.

In dit stadium zijn de analyseresultaten uit StraBis gebruikt voor het beoordelen van de verontreinigingssituatie. Tevens zijn vooralsnog geen vergunningen zelf ingezien, maar is uitgegaan van de vermeldingen uit het Historisch Bodem Bestand (HBB) en de huidige bedrijfsvermeldingen. Indien locaties relevant zijn, zullen deze in latere fases van het project A2 Passage Maastricht gedetailleerder bekeken worden. De relevantie wordt bepaald door de toekomstige functie van een locatie en uit te voeren werkzaamheden.

verontreinigingen verspreiden zich moeilijk door de bodem en hebben niet geleid tot (grootschalige) grondwaterverontreiniging. Deze verontreinigingen worden daarmee gedefinieerd als “niet mobiele (immobiele) verontreinigingen”.

Vooronderzoek Bodem

Vooronderzoek Bodem

3 Algemene gegevens

De ligging en grenzen van het studiegebied, waarop dit vooronderzoek betrekking heeft zijn weergegeven in de figuur in bijlage 1. Het studiegebied bevindt zich in het oostelijk deel van Maastricht, op circa 1,5 km afstand van het centrum van Maastricht, welke doorsneden wordt door de huidige ligging van de A2. Het gehele studiegebied heeft een oppervlakte van circa 278 ha.

3.1 Diffuse bodemverontreiniging studiegebied A2 te Maastricht

In grote delen van de gemeente Maastricht is sprake van grootschalige diffuse bodemverontreiniging als gevolg van vooral langdurige opeenstapelingen van menselijk handelen, grootschalige ophogingen van gebieden en overstromingen van de Maas.

Er is sprake van een grootschalige diffuse bodemverontreiniging omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke kern van verontreiniging is aan te wijzen, noch een duidelijk verontreinigingspatroon, noch een duidelijke verontreinigingsbron.

Deze verontreinigingsprocessen hebben niet overal even lang en evenveel invloed gehad op de bodemkwaliteit. Hierdoor kunnen er binnen het stedelijk gebied van Maastricht een aantal gebieden worden onderscheiden die elk een karakteristieke bodemkwaliteit hebben:

- Vesting
- Ophoging
- Inundatie (overstroming)
- Overig
- Beatrixhaven
- Belvédère

3.2 Gebiedseigen kwaliteit deelgebieden Maastricht

De grootschalige diffuse bodemverontreiniging in Maastricht is veroorzaakt door een combinatie van diverse activiteiten. Hierdoor kunnen de bijmengingen aan bodemvreemd materiaal lokaal sterk variëren. Toch kan, op grond van de waarnemingen van de uitgevoerde bodemonderzoeken in het studiegebied, een indicatie gegeven worden van de bijmengingen die in de regel worden aangetroffen in de verschillende deelgebieden. Tabel 3.1 geeft deze informatie voor de deelgebieden waarbinnen delen van het studiegebied gelegen zijn.

Tabel 3.1 Deelgebieden uit het bodembeheerplan Maastricht en hun kenmerken

Deelgebied	Kenmerken van de bijmengingen met bodemvreemd materiaal ⁵
Ophoging	• Puin: bijmengingen tot 25% • Keramisch afval: bijmengingen tot 10% • Zinkslakken: bijmengingen tot 10% • Overige bodemvreemde materialen: bijmengingen tot 10%
Inundatie	• Sporadisch kleinere puinfragmenten; • Plaatselijk steenkoolgruis en steenkoolslakken; • Concentratie bodemvreemd materiaal tot 5%
Overig	• Concentratie bodemvreemd materiaal < 5%
Beatrixhaven	• Puin: bijmengingen tot 20% • Silex: bijmengingen tot 20% • Overige bodemvreemde materialen: bijmengingen tot 10%

⁵ In het Bodembeheerplan is geen algemene informatie over asbest in puinbijmengingen opgenomen.

Vooronderzoek Bodem

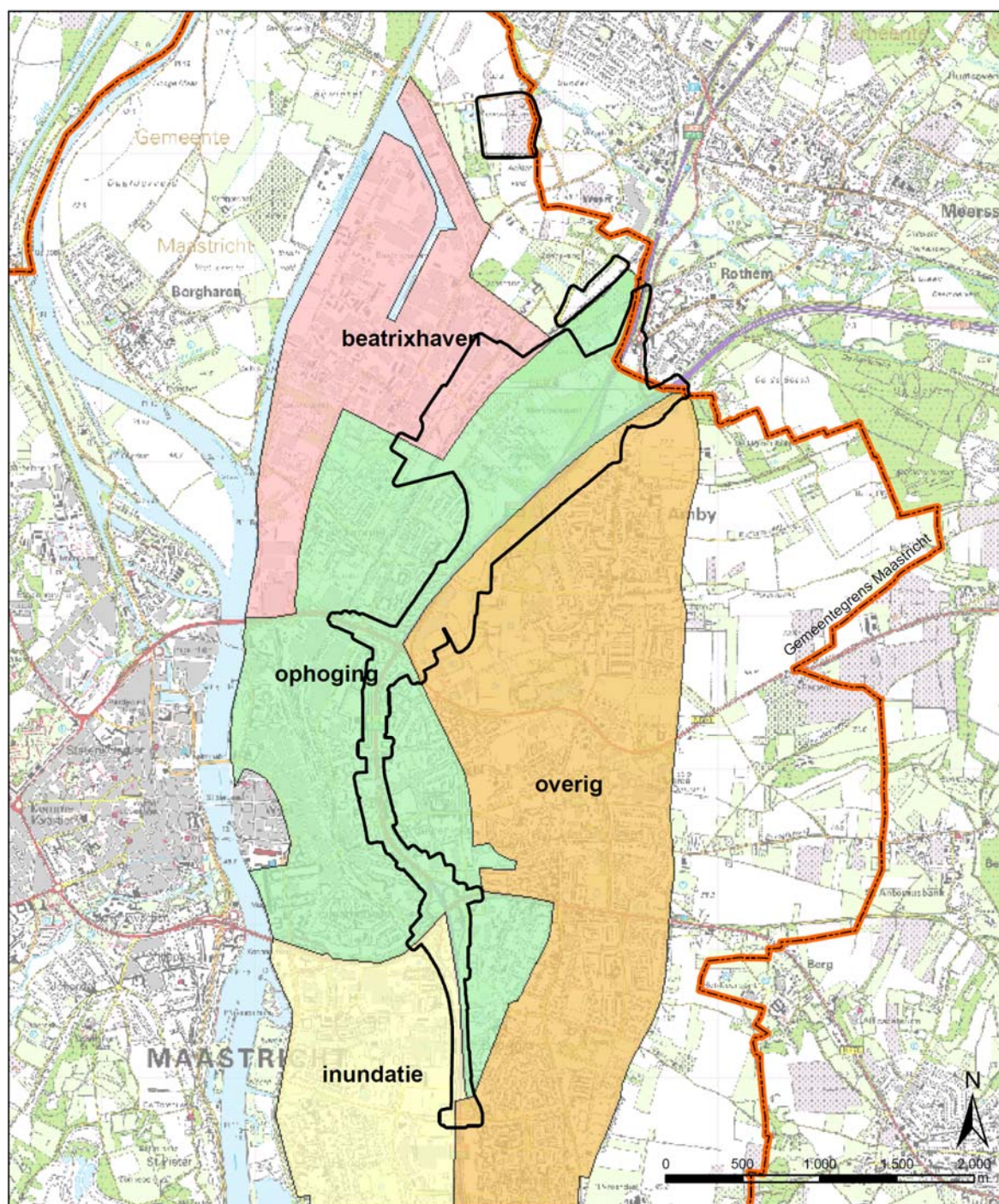
De gebiedseigen kwaliteit van de diffuse verontreiniging wordt gekenmerkt door bepaalde concentraties van verontreinigde stoffen. Deze worden in het bodembeheerplan (Bodembeheerplan Maastricht, 17 april 2007) lokale maximale waarden (LMW) genoemd. Deze diffuse verontreiniging bestaat voornamelijk uit PAK, zware metalen en zware fracties van minerale olie.

Deze verontreinigingen verspreiden zich moeilijk door de bodem en hebben niet geleid tot (grootschalige) grondwaterverontreiniging. Deze verontreinigingen worden daarmee gedefinieerd als “niet mobiele (immobiele) verontreinigingen”. De bovengenoemde toetsingswaarden zijn in bijlage 5 opgenomen.

Een groot deel van het studiegebied is gelegen binnen het deelgebied “Ophoging”. Ook is een deel gelegen binnen de deelgebieden “Overig”, “Beatrixhaven” en “Inundatie”. Daarnaast is een klein deel van het studiegebied gelegen buiten het beheergebied van het Bodembeheerplan. Dit betreffen een aantal percelen aan de noordzijde van de grens van het Bodembeheerplan. Het meest noordelijk deel van het gebied behoort tot het grondgebied van de gemeente Meerssen. De toetsingswaarden voor de gemeente Meerssen zijn eveneens in bijlage 5 opgenomen.

In figuur 3.2 is de ligging van de deelgebieden ten opzichte van het studiegebied weergegeven. Hierin is ook de gemeentegrens van Maastricht zichtbaar.

Vooronderzoek Bodem



Bodemkwaliteit

beatrixhaven

inundatie

ophoging

overig

Grens studiegebied

Gemeentegrens

Figuur 3.2 Ligging studiegebied en deelgebieden bodemkwaliteitskaart.

Vooronderzoek Bodem

4 Bodemopbouw en geohydrologie

4.1 Hoogteligging en bodemopbouw

De maaiveldhoogte in het studiegebied varieert globaal tussen de NAP +46,00 m tot NAP +47,75 m. Bij aanleg van de A2 is het terrein opgehoogd, waarschijnlijk om inundatie tijdens hoge Maasstanden te voorkomen. In de nabijheid van de huidige weg zijn de hoogteverschillen groot. Richting het oosten verder van het tracé loopt het maaiveld via meerdere rivierterrassen op.

Door een lichte opheffing van het zuidoostelijke deel van Limburg in het vroeg-Pleistoceen vertonen de verschillende bodemlagen een lichte helling in noordwestelijke richting. De Maas is daardoor in westelijke richting bewogen, waarbij de rivier zich steeds dieper insneed. Daardoor is een terrasvorming landschap ontstaan, deels gemaskeerd door de latere Lössafzettingen. De afzettingen vormen een drietal terrassen, die in hoogte oostwaarts oplopen vanaf de Maas. De geprojecteerde A2 Passage Maastricht bevindt zich in het laagterras. Samen bereiken het midden- en laagste terras een breedte van ongeveer 2 km. Het Hoogterras ligt circa 2 km oostwaarts vanaf de Maas. Hier stijgt het maaiveld snel tot boven NAP +100 m (Plateau van Margraten).

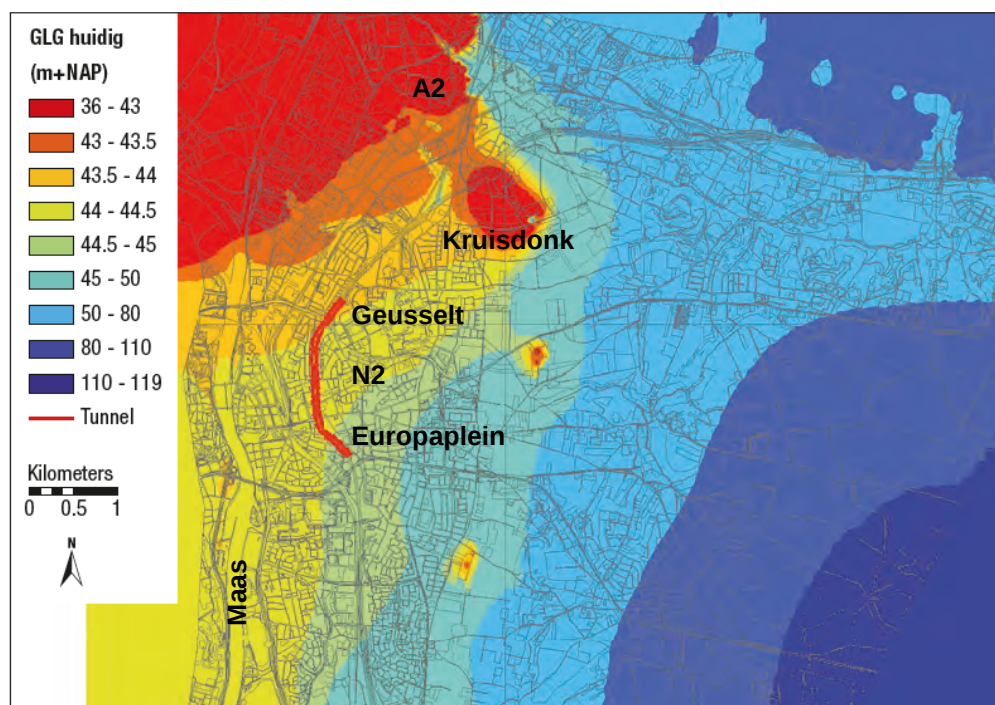
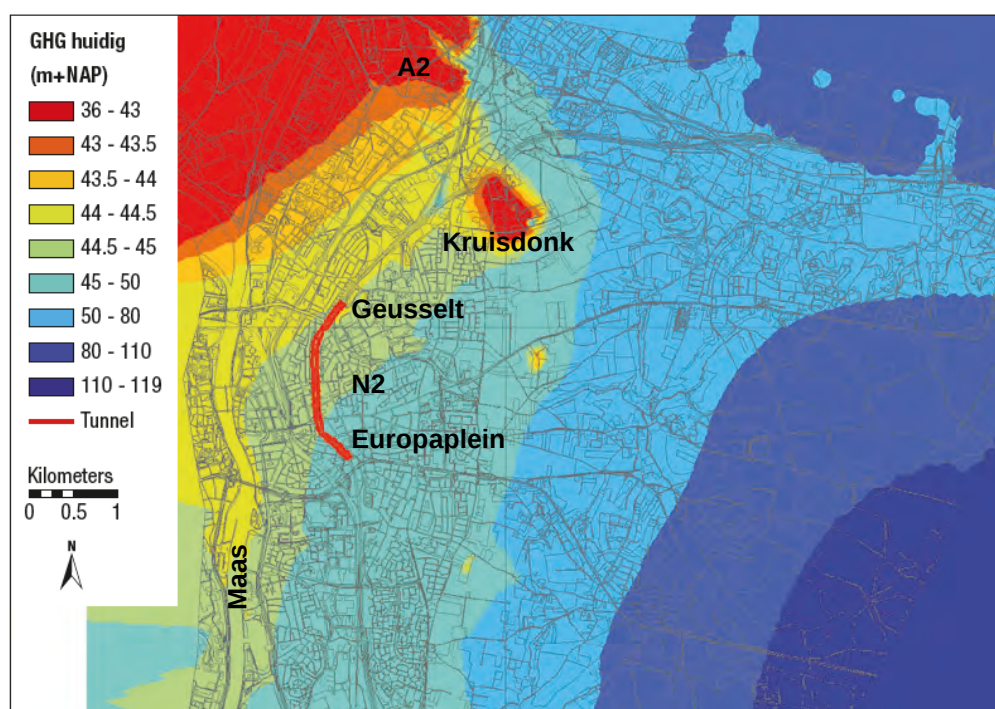
De bovenste laag bestaat uit een dunne deklaag die voornamelijk bestaat uit (oude) rivierkleigronden. Het bodemmateriaal varieert van lichte zavel tot klei. Op basis van de bodemkaart van Nederland zijn in de landgoederenzone (noordwestelijk deel van het studiegebied) met name kalkloze poldervaaggronden en ooivaaggronden. Hieronder bestaat de geologische opbouw van het Maasdal uit grove tot zeer grove grindafzettingen. Deze zijn afgezet op een dikke laag kalksteen of mergel. Het grind is afgedekt door de Betuwe Formatie. Deze formatie bestaat uit meer fijnzandige en leemhoudende, slecht waterdoorlatende, afzettingen. Het geheel is plaatselijk opgehoogd met opgebrachte grond en puinresten.

4.2 Algemene kenmerken grondwatersysteem

De grondwaterstroming door de grind- en kalksteenlagen is noordwest gericht onder een verhang van circa 1:1500. De freatische gemiddelde grondwaterstand in het plangebied is gemiddeld NAP +44,00 m. De gemeten grondwaterstanden liggen over het algemeen niet meer dan 0,5 m boven dit gemiddelde. Dit is ongeveer 1,50 m beneden het maaiveld. De gemodelleerde gemiddeld hoogste en gemiddeld laagste grondwaterstanden (GHG/GLG) in het gebied zijn in figuur 4.1 weergegeven (Bron: *Grondwatermodelonderzoek en bepaling ontwerpstiijghoogten A2-tunneltraverse Maastricht*, Royal Haskoning, 2004).

In het uiterste noordoosten van het studiegebied bevindt zich een grondwaterbeschermingsgebied rondom het waterwingebied IJzeren Kuilen. Verder bevindt zich ten oosten van het studiegebied op een afstand van minimaal 1500 meter het grondwaterbeschermingsgebied rondom het waterwingebied De Tombe. Beide grondwaterbeschermingsgebieden maken tevens onderdeel uit van het bodembeschermingsgebied Mergelland. In het studiegebied bevinden zich, voor zover bekend, geen (industriële) grondwateronttrekkingen.

Vooronderzoek Bodem



Figuur 4.1 Gemiddelde hoogste en laagste grondwaterstand in het plangebied (huidige situatie)

Vooronderzoek Bodem

5 Resultaten vooronderzoek

5.1 Algemeen

In het studiegebied is sprake van een diffuse bodemverontreiniging ten gevolge van de stedelijke activiteiten en ophoging. Vooral zware metalen en PAK en in mindere mate minerale olie komen verhoogd ten opzichte van de landelijke achtergrondwaarden voor. De genoemde parameters komen voor in gehalten, die globaal overeenkomen met de voor de gemeente Maastricht afgeleide Lokale Maximale Waarden (zie bijlage 5). Op sommige locaties is er sprake van puntverontreinigingen en/of zijn er uitschieters boven de Lokale Maximale Waarden aangetoond.

Opgemerkt moet worden dat de toetsing van onderzoeken aan de LMW dient plaats te vinden op basis van gemiddelde gemeten waarden. Dit in overeenstemming met het feit dat de LMW ook gebaseerd is op een statistisch bepaalde representatieve waarde. Dit betekent dat individuele gemeten gehalten lokaal de LWM kunnen overschrijden, terwijl dit niet voor de gehele locatie van het desbetreffende bodemonderzoek hoeft te gelden.

Van de geïnventariseerde bodemonderzoeken, welke in bijlage 3 zijn besproken, zijn er vier een waterbodemonderzoek. Van de landbodemonderzoeken bevinden zich er acht in de gemeente Meerssen. De waterbodemonderzoeken komen apart aan bod in paragraaf 5.3.2, terwijl de uitgevoerde bodemonderzoeken in de gemeente Meerssen aan bod komen in paragraaf 5.4.

5.1.1 Visualisatie

In bijlage 8 zijn kaarten opgenomen waarop de resultaten van alle onderzoeken vanaf 1995, die in StraBis zijn opgenomen zijn, gevisualiseerd.

Toelichting kaarten:

De stoffen waarvan de resultaten op kaart zijn gezet betreffen:

Grond:

- Zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink)
- Aanvullende zware metalen (barium, kobalt, molybdeen)⁶
- PAK(10VROM)
- Minerale olie
- EOX (extraheerbare organohalogeene verbindingen)
- PCB's (polychloorbifenylen)^{5 7}

Grondwater:

- Zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink)
- Minerale olie
- BTEXN (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen)
- VOCl⁸ (tetrachlooretheen, trichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen⁹, vinylchloride)

Niet op kaart weergegeven stoffen

De resultaten van asbest zijn niet op kaart weergegeven. De reden hiervan is dat de analyseresultaten met betrekking tot asbest niet in StraBis zijn opgenomen. De conclusies van onderzoeken waarbij naar asbest is gekeken zijn wel opgenomen in paragraaf 5.3.1 en bijlage 3.

⁶ Voor grond zijn van PCB's (polychloorbifenylen) en de zware metalen barium, kobalt en molybdeen weinig gegevens beschikbaar, omdat deze parameters pas vanaf oktober 2008 in het standaardpakket grond uit de NEN 5740 zijn opgenomen.

⁷ Voor PCB's in grond is getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarde voor PCB-7 (som).

⁸ Alle in StraBis ingevoerde VOCl's zijn in de kaart opgenomen, m.u.v. tetrachloormethaan, waar nauwelijks gegevens van zijn.

⁹ Wanneer de parameter Trans-1,2-dichlooretheen bekend is, is de concentratie opgeteld met de waarde voor cis-1,2-dichlooretheen en deze uitkomst is getoetst aan de streef- en interventiewaarden voor de somparameter 1,2-dichloorethenen.

Vooronderzoek Bodem

Op de kaart zijn per bodemlaag en voor grond- en grondwater afzonderlijk de getoetste analyseresultaten weergegeven.

Gezien de in het Bodembeheerplan gemeente Maastricht gehanteerde laagopbouw (zie bijlage 5) en om de resultaten onderscheidend weer te kunnen geven zijn hierbij de onderstaande bodemlagen gebruikt. Elke bodemlaag heeft namelijk een eigen bodemkwaliteit, welke is vastgelegd in de Bodemkwaliteitskaart van Maastricht.

Grond:

- 0-1 m -mv.
- 1-3 m -mv.
- 3-6 m -mv.
- dieper dan 6 m -mv.

Grondwater:

- 0-10 m -mv.

De toetsing heeft plaatsgevonden aan de volgende normen:

Grond:

- AW (Achtergrondwaarde), T (Tussenwaarde) en I (Interventiewaarde)
- LMW (Lokale Maximale Waarden) uit het bodembeheerplan gemeente Maastricht

Uitzondering hierop vormt EOX, welke conform de circulaire 2009 en het Besluit Bodemkwaliteit niet meer genormeerd is. Toetsing van EOX heeft daarom alleen voor LMW plaatsgevonden. Voor PCB's en drie zware metalen (barium, kobalt en molybdeen) heeft geen toetsing aan de LMW plaatsgevonden, omdat voor deze stoffen in het bodembeheerplan gemeente Maastricht geen normen (LMW of ARN) zijn bepaald.

Grondwater:

- S (Streefwaarde), T (Tussenwaarde) en I (Interventiewaarde)

De toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming dienen voor grond gecorrigeerd te worden voor het gemeten lutum- en organische stofgehalte. Hierbij is uitgegaan van de in het Bodembeheerplan van de Gemeente Maastricht (ref. 2 uit bijlage 9) per deelgebied en bodemlaag gehanteerde waarden (zie bijlage 5).

Voor de LMW heeft overeenkomstig het Bodembeheerplan deze correctie niet plaatsgevonden.

Met betrekking tot de interpretatie van de kaarten is het volgende van belang:

- Concentraties kleiner dan de detectielimiet worden weergegeven als kleiner dan de laagste norm;
- Bij meerdere monsters in de bodemlaag die op kaart wordt weergegeven is de hoogst gemeten waarde op de kaart weergegeven. Als er meerdere monsters met hetzelfde traject bekend zijn, wordt de meest recente waarde weergegeven op de kaart;
- Indien een analyse over meerdere kaartlagen is verdeeld, wordt het analyseresultaat in alle desbetreffende kaartlagen weergegeven, mits de geanalyseerde bodemlaag groter dan of gelijk is aan 10 cm.

5.2 Verdachte locaties met bedrijfsvermeldingen

Vanuit de analyse van het Historisch Bodem Bestand (HBB) en de huidige bedrijfsvermeldingen (op adres per SBI-code) zijn een aantal locaties naar voren gekomen, welke zich in het studiegebied bevinden, waar (in het verleden) potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Hierbij zijn alleen de locaties geïnventariseerd waar bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden met een hogere NSX-score dan 100 (potentieel ernstig verontreinigd). Deze locaties zijn opgenomen in bijlage 3, waarbij ze in kolom "HBB" genummerd zijn (nummer 1 t/m 71).

Veel van de vermeldingen betreffen veelal ondergrondse tanks, benzine-service-stations, timmerfabrieken/zagerijen en transportbedrijven/autoreparatiebedrijven.

Vooronderzoek Bodem

Op een aantal van deze locaties is, voor zover bekend, nog geen bodemonderzoek uitgevoerd. Het betreft de in bijlage 3 genummerde locaties:

- 8. Haspengouw -187 (niet gespecificeerde stortplaats op land)
- 38. President Rooseveltlaan 102-212 (ondergrondse HBO-tanks)¹⁰
- 67. Heerderdwarsstraat 29 (autoreparatie- en servicebedrijf)
- 69. Heerderdwarsstraat 43 (metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf)

Haspengouw -187 betreft een stortplaats, waarvan alleen een vermelding en coördinaten bekend zijn. Van deze stortplaats is bekend dat er geen verder onderzoek noodzakelijk is in het kader van voormalige stortplaatsen. Er is een exit-code verleend op basis van het feit dat sanering destijds in uitvoering/uitgevoerd is.

Op de meeste geïnterviewde bedrijfsvermeldingen is, voor zover bekend, minimaal één bodemonderzoek uitgevoerd. Voor deze locaties geldt dat er een overlap bestaat met de uitgevoerde bodemonderzoeken (zie paragraaf 5.3).

5.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken gemeente Maastricht

5.3.1 Landbodemonderzoek

Er is in het studiegebied voor zover bekend, ter plaatse van 76 locaties minimaal 1 bodemonderzoek uitgevoerd (dat wil zeggen een onderzoek waarbij boringen en analyses zijn uitgevoerd).

Deze locaties zijn vermeld in bijlage 3 (tabel met resultaten geïnterviewde locaties) en aangegeven op kaart in bijlage 2. In de tabel in bijlage 3 zijn eveneens de belangrijkste onderzoeksresultaten aangegeven en de belangrijkste conclusie(s) van het rapport.

De onderzoekslocaties zijn, aan de hand van deze resultaten, ingedeeld in de in hoofdstuk 2 genoemde categorieën:

- Immobiele verontreiniging (zware metalen/PAK)
- (potentieel) mobiele verontreiniging (minerale olie/aromaten/VOCI)
- verontreinigingen met gehalten in de grond, die zich boven de Lokale Maximale Waarden bevinden
- verontreinigingen met gehalten in de grond, die zich onder de Lokale Maximale Waarden bevinden
- Sterke¹¹ verontreinigingen
- Lichte¹² en matige¹³ verontreinigingen

De verdeling op basis van de mate van verontreiniging is voor immobiele en mobiele verontreinigingen weergegeven in de tabellen 5.1 en 5.2. In deze tabellen is de strook van 25 m buiten het gebied waar de eigenlijke werkzaamheden plaatsvinden en/of procedures betrekking op hebben, niet meegenomen. Van de 76 geïnterviewde onderzochte locaties vallen er 26 alleen in de strook van 25 meter en daarbuiten. Ze zijn derhalve dan ook niet opgenomen in de tabellen.

¹⁰ Van de President Rooseveltlaan 102-212 zijn tijdens de sanering van de tanks kleine verontreinigingen aangetroffen, waarbij in het KIWA-certificaat is vermeld is dat het bevoegd gezag op de hoogte is gesteld. Er is voor zover bekend, geen daadwerkelijk bodemonderzoek uitgevoerd

¹¹ Sterke verontreinigingen: verontreinigingen met gehalten die zich boven de interventiewaarde bevinden.

¹² Lichte verontreinigingen: verontreinigingen met gehalten die zich boven de achtergrondwaarden, maar zich onder de tussenwaarde [$\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)] bevinden.

¹³ Matige verontreinigingen: verontreinigingen met gehalten die zich boven de tussenwaarde, maar zich onder de interventiewaarde bevinden.

Vooronderzoek Bodem

Van de volledig of gedeeltelijk binnen het plangebied gelegen locaties is een schatting gemaakt van de totale oppervlakte welke zich binnen de grenzen van het plangebied bevindt.¹⁴ De tabellen kunnen alleen gebruikt worden als een ruwe indicatie voor de verontreinigingssituatie in het plangebied.

Tabel 5.1 Onderverdeling van de oppervlakte voor immobiele verontreinigingen (zware metalen/PAK):

Maximale gemeten gehalten in de grond	Regionale waarden (Lokale Maximale Waarden)	Aantal locaties	Totale oppervlakte van deze locaties (ha)	Percentage (oppervlakte) van alle onderzochte locaties.
> interventiewaarde	> LMW	22	53,3	41 %
> interventiewaarde	< LMW	2	6,2	5 %
> streefwaarde < interventiewaarde	> LMW	9	13,4	10 %
> streefwaarde < interventiewaarde	< LMW	7	31,9	25 %
< streefwaarde	< LMW	0	23,3	18 %
Locaties niet onderzocht op zware metalen / PAK		9	1,6	1 %
Totaal		49	129,7	100 %
Niet onderzocht gedeelte studiegebied			96	

Tabel 5.2 Onderverdeling van de oppervlakte mobiele verontreinigingen (minerale olie / vluchtige aromaten):

Maximale gemeten gehalten in de grond	Regionale waarden (Lokale Maximale Waarden)	Aantal locaties	Totale oppervlakte van deze locaties (ha)	Percentage (oppervlakte) van alle onderzochte locaties.
> interventiewaarde	> LMW	4	4,4	3 %
> interventiewaarde	< LMW	0	0	0 %
> streefwaarde < interventiewaarde	> LMW	21	35,2	27 %
> streefwaarde < interventiewaarde	< LMW	7	19,4	15 %
< streefwaarde	< LMW	11	61,5	48 %
Locaties niet onderzocht op minerale olie / aromaten		6	9,2	7 %
Totaal		49	129,7	100 %
Niet onderzocht gedeelte studiegebied			96	

Asbest

Ter plaatse van het toekomstige tunneltracé A2 is door Grontmij in juni 2008 een nader asbestonderzoek in bodem uitgevoerd (rapportnr. 11287, tabel bijlage 3 nummer 77). Hierbij wordt opgemerkt dat in het rapport is vermeld dat van de totale onderzoekslocatie (43 ha) slechts een klein, maar representatief deel (circa 2 ha) is onderzocht. Uit het onderzoek bleek dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest.

Verder heeft er in september 2005 door UDM een bemonstering van diverse proefsleuven langs de autosnelweg A2 plaatsgevonden (rapportnr. 05.03.0721.BR, tabel bijlage 3 nummer 77). Ter plaatse van de onderzochte locaties zijn geen verontreinigingen met asbest aangetroffen, die worden aangemerkt als een ernstig geval van bodemverontreiniging.

¹⁴ Het gedeelte van de onderzochte locatie dat zich in het plangebied bevindt is voor elke parameter aan de hand van het maximale gemeten gehalte per onderzoek ingedeeld in de verschillende categorieën. De oppervlakte van de locatie "Rijksweg A2" (StraBis-code AA093501885, oppervlakte binnen projectgebied 65 ha, nummer 77 in bijlage 3) is aan de hand van percentages (niet) verontreinigde geanalyseerde grondmonsters verdeeld. De locatie is vanwege de verdeling niet opgenomen in de kolom "aantal locaties".

Vooronderzoek Bodem

5.3.2 Waterbodem

In en rond het studiegebied zijn een aantal locaties aanwezig waar sprake is van waterbodem en waar een verkennend waterbodemonderzoek (slibbemonstering) is uitgevoerd. De conclusies zijn samengevat in tabel 5.3. Op de omgang met verontreinigde waterbodem is de Waterwet van toepassing. Voor waterbodems is geen gemeentelijk beleid ontwikkeld. Hiervoor is het Waterbeheersplan Waterschap Roer en Overmaas 2010-2015 (ref. 6 uit bijlage 9) van toepassing.

Tabel 5.3 Verkennende waterbodemonderzoeken

Locatienaam	Onderzoeksbureau & jaar	Klassebepalende parameters	Slibklasse
Visvijver De Geusselt Stadionplein 1	Cauberg Huygen, 2003 (onderdeel van verschillende wateren)	zink, minerale olie en PAK	0 t/m 2
	CSO, 2000	cadmium, nikkel en zink	2 (slib) 1 (waterbodem)
	CSO, 1999	cadmium, nikkel en zink	onbekend
Visvijver Severen (klein gedeelte in het studiegebied)	Cauberg Huygen, 2003 (onderdeel van verschillende wateren)	zink en PAK	1 t/m 4+
Vijver Dr. Poelsoord	Cauberg Huygen, 2003 (onderdeel van verschillende wateren)	zink	4 t/m 4+
Kanjelbeek	Intron, 1989 conclusie: Er worden verhoogde gehalten aangetroffen variërend van A- tot C-waarden overschrijdingen.	arseen (max. 190 mg/kg d.s.) chrom (max. 61 mg/kg d.s.) koper (max. 200 mg/kg d.s.) lood (max. 1.415 mg/kg d.s.) zink (max. 2.180 mg/kg d.s.) PAK (max. 40 mg/kg d.s.) EOX (max. 31 mg/kg d.s.) cyanide (max. 21 mg/kg d.s.)	onbekend

De desbetreffende onderzoeken zijn opgenomen in en aangegeven in de bijlagen 2 en 3, genummerd 101 t/m 104.

5.3.3 Grondwater

In het studiegebied bevinden zich enkele mobiele verontreinigingen, waarvan twee grootschalige verontreinigingen met vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en enkele (mogelijke) grondwaterverontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Vluchtige chloorkoolwaterstoffen:

- grondwaterverontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen nabij het Europaplein (nummer 57 in bijlage 3). De bron hiervan bevindt zich aan de Heerderweg 152-154 (nummer 9 in bijlage 3), net nog in het studiegebied, namelijk aan de stroomafwaartse, westelijke, zijde. Op deze locatie is een in-situ sanering van de onverzadigde zone in uitvoering. Ook op enkele locaties aan de Heerderdwaarsstraat zijn verhoogde concentraties aan chloorkoolwaterstoffen aangetoond, welke zeer waarschijnlijk afkomstig zijn van de bron aan de Heerderweg.
- grondwaterverontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen aan het Koningsplein (nummer 42 in bijlage 3). Er zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, maar de bron van deze grondwaterverontreiniging is tot op heden nog niet vastgesteld.

Minerale olie en/of vluchtige aromaten:

- ter plaatse van het tankstation aan het Oranjeplein / Scharnerweg 129C (nummer 53 in bijlage 3) kan niet worden uitgesloten dat er nog een grondwaterverontreiniging (restverontreiniging) met minerale olie en/of vluchtige aromaten aanwezig is. Een klein gedeelte van de locatie (nabij de pompeilanden) is in 1996 reeds gesaneerd.
- ter plaatse van Edisonstraat (Essentterrein) (nummer 7 in bijlage 3) bevindt zich in het grondwater een restverontreiniging die is achtergebleven na de gedeeltelijke sanering van de sterk met minerale olie verontreinigde grond.

Vooronderzoek Bodem

Verder bevinden zich buiten het studiegebied ook een aantal grondwaterverontreinigingen. Deze zullen nader worden geïnventariseerd wanneer dit in het kader van de werkzaamheden en/of procedures noodzakelijk is.

5.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken gemeente Meerssen

5.4.1 Landbodemonderzoek

In de gemeente Meerssen zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd op locaties, die zich aan de rand of net buiten het studiegebied bevinden. De desbetreffende onderzoeken zijn eveneens opgenomen in bijlage 3 en aangegeven op de figuur uit bijlage 2.

Op één locatie, welke zich binnen het studiegebied bevindt (Tankstation Ambyerweg 2, nummer 91 in bijlage 3) zijn in het verleden matige tot sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond, zowel in de grond als in het grondwater. In 1996 heeft een grondsanering plaatsgevonden, waarna ook de grondwaterkwaliteit aanzienlijk verbeterd is. Voor zover bekend is er nog wel een restverontreiniging in grond en grondwater aanwezig.

Verder is er een locatie, welke net buiten het studiegebied valt (Holstraat 101/IJzerkuilenweg 1, locatie 93 in bijlage 3) bekend, waarbij ten gevolge van voormalige bedrijfsactiviteiten sterke verontreinigingen aan zink in grond en grondwater aanwezig zijn. Voor zover bekend, zijn de verontreinigingen niet gesaneerd.

Ter plaatse van de wegbermen van de A2 ter hoogte van Meerssen heeft in de periode 1998-2000 bodemonderzoek plaatsgevonden, waarna een deelsanering is uitgevoerd. De deelsanering d.m.v. ontgraving en afvoer van de verontreinigde grond heeft echter buiten het studiegebied plaatsgevonden. Binnen het studiegebied heeft in het kader van het plaatsen van geluidsschermen langs de A2 grondverzet plaatsgevonden, waar grotendeels de ontgraven grond is herschikt en tegen de achterzijde van de geluidsschermen op de plaats van de ontgraving teruggezet. Er is ter plaatse (nummer 97 in bijlage 3) sprake van matig tot sterke verontreinigingen met voornamelijk zware metalen (koper, lood en zink).

5.4.2 Grondwater

Binnen het studiegebied zijn twee gevallen van grondwaterverontreiniging bekend, die mogelijk invloed kunnen hebben op de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van het project:

- Mogelijk is er een restverontreiniging in het grondwater met minerale olie / vluchtige aromaten aanwezig op de locatie Tankstation Ambyerweg 2 (nummer 91 in bijlage 3). De grondwatersanering heeft nooit plaatsgevonden. Wel is aangetoond dat de grondwaterkwaliteit t.p.v. het (grond) gesaneerde gebied aanzienlijk is verbeterd.
- Matige tot sterke grondwaterverontreiniging met o.a. zink ter plaatse van de Holstraat 101/IJzerkuilenweg 1 (voormalig verzinkbedrijf annex spuitrij, locatie 93 in bijlage 3).

Vooronderzoek Bodem

6 Samenvatting

6.1 Aanleiding en doel

In het kader van de realisatie van de ondertunneling van de A2 en het in te richten gebied van De Groene Loper is een vooronderzoek uitgevoerd voor het project A2 Passage Maastricht. Het doel van het vooronderzoek is om te bepalen of en zo ja, waar mogelijk bodemverontreiniging te verwachten is. Het vooronderzoek dient daartoe inzicht te geven in:

- algemene (met betrekking tot de bodem relevante) gegevens van het projectgebied;
- bodemopbouw en geohydrologie van het projectgebied;
- huidige en historische (potentieel) bodembedreigende activiteiten;
- bekende gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond, grondwater en waterbodem).

6.2 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd door middel van een inventarisatie van bestaande gegevens en een gevel-/locatieinspectie. Het studiegebied (het gebied waar het vooronderzoek betrekking op heeft) bestaat uit:

- het totale gebied dat deel uitmaakt van het project A2 Passage Maastricht, zowel vanuit de uit te voeren werkzaamheden als vanuit de procedures (wettelijke sporen). Hierna als plangebied aangeduid
- conform de voorschriften uit de NEN-5725 voor het uitvoeren van vooronderzoek is bij het vooronderzoek een strook van 25 meter hierbuiten meegenomen.

Bij het vooronderzoek is het volgende nagegaan:

- welke bodembedreigende activiteiten hebben in het studiegebied plaatsgevonden en waar;
- welke bodemonderzoeken zijn uitgevoerd en wat zijn de resultaten geweest.

Alle aldus verkregen locaties zijn op kaart weergegeven in bijlage 2 en de onderzoeksinformatie is opgenomen in een tabel in bijlage 3.

6.3 Resultaten

Uit het vooronderzoek zijn 71 locaties naar voren gekomen, die zich in het studiegebied bevinden, waar potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden ("verdachte locaties"). Deze bodembedreigende activiteiten betreffen ondergrondse tanks, benzine-service-stations, timmerfabrieken/zagerijen en transportbedrijven/autoreparatiebedrijven.

Op de meeste van deze locaties is een bodemonderzoek uitgevoerd. Daarnaast zijn in het gebied bodemonderzoeken uitgevoerd op "niet verdachte" locaties.

Er is in het studiegebied voor zover bekend, ter plaatse van 76 locaties minimaal 1 bodemonderzoek uitgevoerd.

Grond

Uit de resultaten van de onderzoeken blijkt dat in een groot deel van het studiegebied verontreinigingen in de grond aanwezig zijn. Deze maken echter ook weer voor een belangrijk deel onderdeel uit van de diffuus aanwezige bodemverontreiniging als gevolg van vooral langdurige opeenstapelingen van menselijk handelen, grootschalige ophogingen van gebieden en overstromingen van de Maas. Op in ieder geval één locatie is een asbestverontreiniging in de bodem aanwezig.

Grondwater

In het studiegebied bevinden zich een aantal grondwaterverontreinigingen. Daarvan zijn de meest relevante de grondwaterverontreiniging met vluchtige chloorhoudende koolwaterstoffen Europaplein en de grondwaterverontreiniging met vluchtige chloorhoudende koolwaterstoffen Koningsplein.

Vooronderzoek Bodem

Daarnaast bevinden zich in het studiegebied een aantal (mogelijke) doorgaans qua omvang beperktere grondwaterverontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Verder bevinden zich buiten het studiegebied ook een aantal grondwaterverontreinigingen. Deze zullen nader worden geïnventariseerd wanneer dit in het kader van de werkzaamheden en/of procedures noodzakelijk is.

Waterbodem

In en rond het studiegebied zijn een aantal locaties aanwezig waar sprake is van waterbodem en waar een verkennend waterbodemonderzoek (slibbemonstering) is uitgevoerd. Daaruit blijken de waterbodems doorgaans verontreinigd te zijn.

De wijze van omgang met de verontreinigde grond en/of het verontreinigde grondwater, wordt bepaald door de werkzaamheden die ten behoeve van het project A2 Passage Maastricht worden uitgevoerd en/of de te doorlopen procedures die een raakvlak hebben met grond en grondwater.

Vooronderzoek Bodem

Bijlage 1 Grenzen studiegebied

Vooronderzoek Bodem

Vooronderzoek Bodem

Bijlage 2 Kaart met geïnventariseerde locaties

Vooronderzoek Bodem

Bijlage 3 Tabel met resultaten geïnventariseerde locaties

Nr.	HBB	Locatienaam <i>HBB-activiteiten</i> Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) <i>Deelgebied</i>	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max.geh. grond	Toets BKK	GW	Max.conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
1		Adelbert van Scharnlaan (ong)	AA093501752 7.324 <i>Ophoging</i>	VO UDM 24-05-2005 AA093503529	As Cd Cu Pb Zn PAK	>I >I >I >I >I >S	1400 15 270 810 21K 17	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW <LMW	<S <S <S <S <S <S		Formeel dient naar aanleiding van de onderzoeksresultaten een nader bodemonderzoek naar de mate, omvang en verspreiding van de verontreiniging te worden uitgevoerd.	11
				AO Witteveen+Bos 18-11-2005 AA093503742	Cd Cu Hg ZM PAK	>S >S >S >S >S	<3 48 0,43 2,6	>LMW >LMW >LMW <LMW >LMW	- - - - -	- -	De aangetoonde verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de grootschalige diffuse bodemverontreiniging voor deelgebied ophoging en kunnen worden beschouwd als gebiedseigen, derhalve wordt NO niet noodzakelijk geacht.	7
3		Ambyerstraat-Noord 179	AA093501956 4.846 <i>Ophoging</i>	VO Arcadis 04-12-2007 AA093504205	ZM PAK EOX	>S >S >S	2,3 1,3	<LMW <LMW >LMW	- - -	- -	Aangezien het EOX-gehalte in de bg de LMW overschrijdt is er conform het BBP wel een saneringsnoodzaak. Of op een locatie de LMW ook door sanering gerealiseerd dient te worden, is afhankelijk van een doelmatigheidstoets.	7
4		Burghtstraat 11 (de Burght)	AA093501590 19.708 <i>Ophoging</i>	VO Geoconsult 06-01-1999 AA093503278	Cu Ni ZM PAK MO	>S >S >S >S >S	100 43 2,2 40	>LMW >LMW <LMW <LMW <LMW	<S <S <S n.o		De vooraf gestelde hypothese onverdachte locatie dient te worden verworpen. De aangetoonde concentraties zijn echter dermate laag dat NO volgens de wet Wbb niet nodig is.	8 + 25
5		Demertstraat, Joseph Bechlaan	AA093500172 34.751 <i>Ophoging</i>	VO Witteveen+Bos 05-05-1999 AA093500503	Ni/Zn PAK MO	>S >S >I	4,4 7200	<LMW <LMW >LMW	- - -	- -	0,9 - 1,3 is een laag kooltjes aangetroffen, waar in de parameter Olie>I NO aanbevelen ter plaatse van kool laag Bg: (licht kool en puin houdend) >S: PAK, Zn, Ni, Olie Og: (licht kool en puin houdend) >S: Ni, Zn, PAK >I: Olie	17 + 32
				HO Chemielinco 28-03-2002 AA093500909	-	-	-	-	-	-	Ter plaatse van de reeds door Witteveen+Bos onderzochte locatie zal een nader onderzoek moeten plaatsvinden om de omvang van de PAK verontreiniging te bepalen. Er is sprake van een verhoogd achtergrondgehalte in dit gedeelte van Maastricht.	
				VO Chemielinco 03-06-2002 AA093500891	Zn ZM PAK MO EOX	>T >S >I >I >S	470 240 1500 0,96	<LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	- - - - -	- -	Aanbevolen wordt een nader onderzoek te verrichten naar de omvang c.q. ernst van de PAK- en minerale olie-verontreiniging aan de oostzijde, en de zware metalenverontreiniging ter hoogte van de voormalige boerderij.	
				BSB UDM 08-03-2006 AA093503726	Ni/Zn PAK	>S >S	2,6	<LMW <LMW	- -	- -	Op basis van de keuring kan geconcludeerd worden dat de betreffende partij grond met een omvang van 3.768ton overeenkomstig de eisen in het Bouwstoffenbesluit gekwalificeerd is als schone grond. Advies gemeente (13 april 2005): alleen VO 1999 beoordeeld. OL ligt voor klein gedeelte binnen plangebied A2. In 1999 worden binnen het plangebied geen t.o.v. de streefwaarde verhoogde gehalten gemeten.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
6		Dr. Schaepmanstraat (ong.)	AA093501753 ? Ophoging	VO (benzinegeur) UDM 23-05-2005 AA093503531	MO BTEX over.	<S <S n.o	<100	<LMW -	<S <S n.o		Mogelijk is de zintuiglijke verontreiniging in de periode 1998 tot heden als gevolg van natuurlijke processen in de bodem verdwenen.	0
7		Edisonstraat (Essentterrein)	AA093500321 12.911 Ophoging	VO Grontmij 01-03-1989 AA093500760	MO BTEX over.	>S <S n.o	460	>LMW -	>S <S n.o	350	Beperkingen met betrekking tot het voorgenomen toekomstige gebruik van het terrein worden derhalve niet zonder meer nodig geacht. Bg(20% puinhoudend) Og(20% puinhoudend): >A: Olie Gw: >B: Olie	17 + 32 + 57 + 65
				VO Haskoning 28-03-2001 AA093500762	As Cu Pb Zn Hg PAK MO EOX Naft.	>I >I >I >I >I >I >S <S	470 330 1000 9900 69 190 5100 3,3	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	<S <S <S <S <S >I >T	3800 69	Conform de Wet Bodembescherming, dienen de ernst en omvang van de aangetroffen verontreinigingen middels een nader onderzoek vastgesteld te worden.	
				NO Grontmij 24-08-2004 AA093503379	ZM Hg PAK MO BTEX EOX	>I >I >T >I >T >S	90 24 13K 0,58	>LMW >LMW >LMW - >LMW	<S <S >I >I	12K 71 ⁴⁾	Op grond van het nader bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie diverse sterke verontreinigingen aanwezig zijn in grond en grondwater.	
				AO Haskoning 20-11-2007 AA093504203	ZM Hg PAK MO EOX Xyl. Naft. Per	>I >I >I >T >S n.o n.o n.o	8,8 46 710 5,0	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	>S <S >T >S >I	440 63 12 47	Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeft deellocatie 1 niet ontgraven te worden. Deellocatie 2 en 3 dient wel vanuit milieuhygiënisch oogpunt ontgraven te worden. Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat in de grond meer dan 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde voor zware metalen, PAK en minerale olie wordt overschreden. Er is derhalve sprake van 2 afzonderlijke gevallen van ernstige bodemverontreiniging; met zware metalen en PAK (aangemerkt als diffuus verontreinigd) en een ernstige bodemverontreiniging met minerale olie (wordt als niet mobiel beschouwd door de leemlaag waar de verontreiniging zich bevindt). (Bron: beschikking van B&W gemeente Maastricht, 27 februari 2008)	
				SP Haskoning 22-11-2007 AA093504208	-	-	-	-	-	-	De algemene doelstelling is dat de aangetoonde verontreinigingen worden gesaneerd worden conform het Bodembeheerplan Maastricht 2007.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				AO Witteveen+Bos 21-10-2008 AA093504442	ZM PAK MO Xyl. Naft.	>I >S >S n.o n.o	< 160 340	>LMW <LMW >LMW	<S >I >I >S	15K 89 17	LET OP! Betreft bodemonderzoek en saneringsplan in 1 rapport. VO In de toplaag tot 1 m-mv worden verschillende sterke verontreinigingen aangetroffen. Echter wordt het ARN niet overschreden.	
				NO Witteveen+Bos 30-03-2009 AA093504584	MO PAK PCB over.	>I >S >S n.o	3100 2,3 0,002	>LMW <LMW <LMW	- - -	- -	De eerder aangetroffen PAK- en PCB-verontreiniging is niet teruggevonden en waarschijnlijk te wijten aan specifieke bijmengingen. De eerder aangetroffen minerale olie verontreiniging is teruggevonden en de I-waarde contour is ingekaderd.	
				Uit te voeren monitoring (2010)							Laatste informatie gemeente: (jan. 2010) Na sanering van deze locatie blijft een restverontreiniging met minerale olie in het grondwater achter. Door monitoring van de grondwaterkwaliteit (conform SP en beschikking) zal worden aangetoond dat er sprake is van een stabiele eindsituatie. Verspreiding/verplaatsing van de restverontreiniging moet worden voorkomen.	
8	3	Haspengouw -187 <i>niet gespecificeerde stortplaats op land</i>	locatie niet exact geplaatst	geen onderzoeken bekend status PreHO geen verder onderzoek nodig in kader voormalige stortplaatsen (exit) status: stortplaats wordt/is gesaneerd							uit overzicht stortplaatsen: 2450133 Stortplaats Haspengouw X-coordinaat 178375, Y-coordinaat 315800 reden afvallen: sanering uitgevoerd of in uitvoering codering: verkennend onderzoek stortplaatsen (VOS), bureaustudie grondwater (NAVOS), geen verder onderzoek in kader voormalige stortplaatsen (exit). uit: lijst met afgefallen stortlocaties, Iwaco 09-09-1999 bron: dyn.13715	0
9		Heerderweg 152-154	AA093501044 1.933 Ophoging	VO DHV 30-11-1987 AA093502267	Per Tri BTEX over.	- - - -	- -	- -	>I >I >S n.o	1000 14K 55 ²⁾	Bg: (-) niet onderzocht Og: (puin) niet onderzocht Gw: >A: Tol, Ben >C: Tri-Chl-etheen, Tetra-Chl-etheen	7 + 26 + 57 + 65
				NO Witteveen+Bos 01-06-1991 AA093502277	PAK MO BTEX Per Tri Cis over.	<S <S n.o ? ? ? n.o		<LMW <LMW	n.o >I >I >I n.o	38 ¹⁾ 2965 2265 65	Er is een verontreiniging ontstaan van het Gw. Deze heeft zicht verspreid buiten de locatie. Gezien de stroomsnelheid van water in grind kan de verontreiniging zicht reeds over grotere afstand hebben verspreid.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) <i>Deelgebied</i>	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				NO Witteveen+Bos 01-06-1993 AA093503759	ZM BTEX Per Tri over.	>S >S ? ? n.o		<LMW -	>S >S >I >S n.o	660 28	Op basis van het onderzoek kunnen de gehalten in het gw niet worden verklaard uit de mate van bodemverontreiniging. Gezien de historische informatie is het mogelijk dat zich een bron onder het gebouw bevindt.	
				Beperkt Onderzoek Tauw 03-12-1996 AA093504555	-	-	-	-	-	-	Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een voormalige stortplaats. Wel is een per-verontreiniging aanwezig.	
				NO Heidemij 27-02-1997 AA093503773	Per Tri Cis VC BTEX over.	? ? ? ? n.o n.o			>I >I >I >I >T n.o	24K 3500 720 130 <20	Aanvullend nader onderzoek 2e fase naar de bron van de VOCL-verontreiniging en grondwateronderzoek middels grondboringen, bodemluchtmetingen en peilbuizen.	
				SO Grontmij 23-05-2005 AA093503826	Per Tri Cis VC over.	? ? ? ? n.o			>I >I >I >I n.o	8500 800 2000 31	Aanvullend onderzoek, saneringsonderzoek en saneringsplan ter plaatse van vml. chemische wasserij (zowel inpandig als uitpandig)	
				Monitoring UDM 30-08-2005, 2 rapporten AA093503628 + AA093503691	Per Tri Cis BTEX over.	- - - - -		-	>I <S >T >S n.o	76 11 16	Op basis van de uitgevoerde grondwatermonitoring kan gesteld worden dat het grondwater op grote afstand van de chemische wasserij verontreinigd is met gechloreerde koolwaterstoffen.	
				SO UDM 21-09-2006 AA093504448	-	-	-	-	-	-	Sanering is in uitvoering en verontreiniging blijkt groter te zijn als verwacht. Daarom is een doelmatigheidsstudie uitgevoerd om te bekijken of de sanering conform saneringsplan nog kostenefficiënt is.	
				SP UDM 16-02-2007 AA093504342	-	-	-	-	-	-	De sanering zal in-situ worden uitgevoerd. Hiervoor zullen 21 bodemluchtexttractiefilter en 76 tweefasenfilters worden geplaatst. De sanering zal circa 2,5 jaar in beslag nemen.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				SE UDM 02-03-2007 AA093504343	ZM PAK MO EOX Per Tri Cis Trans	>T >S >T >S ? ? ? ?	4,2 1400 2,6	<LMW <LMW >LMW >LMW	<S <S >I >I >I >I	12K 30K 90K 340	De saneringdoelstelling is grotendeels behaald. Uitzondering vormen de onderstaande 2 deellocaties. In totaal is circa 1270 m3 verontreinigde grond afgevoerd.	
				AO UDM 20-03-2007 AA093504030	Per Tri Cis Trans over.	? ? ? ? ?			>I >I >I ? n.o	2000 430 660 4	Het diepere grondwater van de nieuw geplaatste peilbuizen bevat hogere gehalten aan VOCL dan het ondiepe grondwater. In de bestaande peilbuizen bevat het ondiepe grondwater hogere gehalten aan VOCL dan het diepe grondwater.	
				AGWO UDM 17-10-2007 AA093504480	Per VOCL Cl	- - -	- - -	- - -	>S >S >S	1,9 110K	Betreft een grondwateronderzoek waarbij gekeken is naar natuurlijke afbraak van VOCL. Het onderzoek concludeert dat de resultaten een moment opname zijn, maar dat er een indicatie is dat natuurlijke afbraak van VOCL ter plaatse plaatsvindt.	
10	1 23 13	Hoekerweg, Beukenlaan 1/23: machine- en apparatenindustrie adres: Limmelderweg 2 (-23) 13: burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf bouw- en aannemersbedrijf met werkplaats NSX<100 adres: Limmelderweg 6	AA093500399 9.902 Beatrixhaven	VO CSO 22-10-1990 AA093500917	Zn MO	>T n.o	540	>LMW	- -	- -	In de geanalyseerde bodemonsters is zink aangetroffen in concentraties tussen A- en de B-waarde tot net boven de B-waarde. Bg(puin): >A: Pb, Zn, EOX Og(roestvlekken): >B: Zn Gw: niet onderzocht, reden onbekend	1 +
				NO CSO 19-03-1991 AA093500921	Zn over.	>I n.o	1100	>LMW	- -	- -	Waarschijnlijk dat de verontreiniging van de bodem met zink een fluviatiele oorsprong heeft. Bg(-): niet onderzocht Og (5% gley): >B: Zn Gw: niet onderzocht, reden onbekend	
				NO CSO 02-11-1999 AA093500924	Zn Cr MO	>T n.o	450	<LMW	>S >S		De zinkverontreiniging ter plaatse worden beschouwd als gebiedseigen. Bg(Licht kooltjes, verbrandingsresten): >S: Zn Og(houtresten): >S: Zn Gw >S: Cr, Zn	
				SP CSO 02-11-1999 AA093500922	-	- -	- -	- -	- -	- -	De verontreinigde grond zal tot een diepte van 3 m-mv worden ontgraven. De grond zal indien gewenst weer op de locatie toegepast worden.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				SE Haskoning 23-10-2000 AA0935001010	Zn over.	>S n.o		<LMW			Op basis van de bevindingen kan worden gesteld dat de sanering niet conform de wettelijke eisen is uitgevoerd.	
11		Jeruzalemweg (ong.)	AA093501006 980 Ophoging	VO CSO 22-05-1995 AA093502188	Ni Zn PAK MO EOX	>S >T >S >S >S	42 405 1,1 260 1,1	>LMW <LMW <LMW >LMW >LMW	<S <S <S		Bg matig verontr. Og licht verontr. Bodemkwaliteit laat geplande functie toe. Bg (kooltjes, baksteen) >S: Cu, Pb, Cd, PAK, olie >T: Zn, Og (-) >S: Ni, Zn Gw: -	8 + 26
13	18	Kasteel Bleienbeekstraat 1-35 ondergrondse HBO-tanks (6x)	AA093501474 4.059 Ophoging	VO Lyons 01-12-1994 AA093503026	As Cd Zn ZM PAK	>I >T >I >S >I	47 4,3 410	>LMW >LMW <LMW <LMW >LMW	-	-	Uit het chemisch onderzoek is gebleken dat de bodem verhoogde gehalten bevat, zodat de hypothese niet-verdachte locatie niet gehandhaafd kan blijven.	17
				NO Lyons 01-04-1995 AA093503031	PAK over.	>S n.o	13	<LMW	-	-	De gehalten aan PAK's in de boring 15 is dusdanig hoog dat de verontreinigde grond verwijderd dient te worden. Bg (puin, kooltjes): >T: pak Og: niet onderzocht. Gw>5m-mv. Geen vervolg tank, MO/BTEX niet aangetoond, KIWA-certificaat aanw. Verontreinigingen zijn gebiedseigen m.u.v. cadmium	
14		Kasteel Hillenraadweg 81a-87d	AA093500315 404 Ophoging	VO Haskoning 06-04-2000 AA093500741	Zn ZM PAK MO	>T >S >I >S	440 270 1100	<LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Bp.20 PAK >I: NO Deellocatie A: diesellekkage >S Olie Bg: (puin, kool, teer, slak) >T: Zn >S: Cd, Cu, Ni, Olie, PAK, Pb Og: (puin, kool) >S: Cu, Pb, Ni, Zn, PAK, Cd >I: PAK Gw: niet ond.	17 + 23
15		Kasteel Neuborgweg, Meerssenerweg	AA093500377 127.702 Ophoging	VO CSO 25-07-1994 AA093501155	Zn As Pb PAK MO EOX	>I >T >I >S >S >S	2900 48 290 4,7 90 1,1	>LMW >LMW >LMW <LMW <LMW >LMW	-	-	Het verdient aanbeveling een nader onderzoek te verrichten naar de omvang van de verontreiniging van de grond met zink.	17 + 26
				VO Grontmij 14-01-1998 AA093500853	Zn ZM PAK MO EOX	>I >S >S >S >S	1200 2,1 120 0,52	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat eventueel vrijkomende grond ter plaatse van het geplande rioleringstrace strikt genomen niet ongeïsoleerd toepasbaar is.	
16	14	Kolonel Millerstraat 65 ondergrondse HBO-tank	AA093500489 134 Ophoging	VO Laboran 16-04-1999 AA093501125	MO over.	>I n.o	13K	>LMW	-	-	Bodem onder tank niet verontreinigd. Bodem bij vulpunt sterk verontreinigd, waarschijnlijk beperkt van omvang. Met toestemming v/d gem. Maastricht wordt de verontreiniging bij vulpunt gesaneerd en tank weg halen.	23
				Na sanering (geen rapport)	MO	>T		?			Sanering van sterk verontreinigde grond rond tank, restverontr. rond gasleiding (>T) nog aanwezig afperking restverontreiniging mo (diesel)	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
17		Korvetweg (ong)	AA093501371 39.666 Ophoging	VO Intron 01-10-1985 AA093502875	cd/pb Zn PAK MO	>S >I n.o n.o	961	<LMW <LMW	-	-	Vanwege Zn, Nader onderzoek aanbevolen. Bg+ Og(-): >C: - >B: Zn >A: - Gw: niet onderzocht, reden onbekend.	16
				NO Intron 01-01-1986 AA093502880	?	?	?	?	-	-	In het OO is een nader onderzoek aanbevolen vanwege zinkgehalte. Na overleg met diverse instanties is besloten om aanvullende analyses te doen om mobiliteit etc. te kunnen bepalen. Conclusie: gewasschade	
18		Kruisdonk / Mariënwaard	AA093501426 / AA093500474 12.885 Ophoging	VO Witteveen+Bos 27-08-1996 (riolering) AA093502955	As Zn ZM PAK MO	>I >I >S >I >T	320 4700 130 990	>LMW >LMW ? >LMW >LMW	-	-	Bg matig-sterk verontr. zijn te relateren aan bijmengingen puin ed. die zint. zijn waargenomen tijdens veldwerk. Og licht-matig verontr. is ook te relateren aan de bijmenging (zie bg). Hypothese verdacht kan worden aangenomen.	17 + 26
				VO Witteveen&Bos 09-09-1999 AA093501095	Zn Cu Pb PAK MO EOX	>I >I >I >I >S >S	5900 125 440 87 920 0,8	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Verspreid over de locatie worden, zowel in de bg als in de og licht tot sterk verhoogde gehalten aan Zn, As, Cd, Pb en PAK gemeten. Tevens zijn verspreid over de locatie matig verhoogde gehalten aan Ni en olie gemeten.	
19		Limmelderweg (ong)	AA093500442 37.059 Beatrixhaven	VO LMI 31-01-1990, 3 rapporten AA093501023 AA093501024 AA093501025	As Zn ZM PAK EOX CN MO	>I >I >S >S >S <S n.o	63 1800 9,0 1,5	>LMW >LMW >LMW <LMW >LMW -	-	-	Zn en EOX licht-matig verontr. gehele locatie. plaatselijk verontr. andere stoffen. Gw: niet ond. reden onb. * L3: Bg: (kool, slakken, puin, sintels) >B: Zn, As, Pb, Cu >A: EOX, Cd, PAK Og: (kool, puin, sintels) >B: Zn >A: EOX, Cu, Cd, PAK * L2: Bg: (kool, puin, sintels) >B: Zn >A: Cr, EOX Og: (-) >B: Zn >A: EOX * L1: Bg: (kool, puin, sintels) >C: As >B: Zn, Cu >A: EOX, Pb, PAK Og: (kool, puin, sintels) >B: Zn >A: EOX, Cu	17 + 57
				Beperkt Onderzoek LMI 25-05-1990 AA093501037	As Zn Cu Pb over.	>I >I >T >S n.o	130 6400 120 217	>LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Aanvullende analyses. Nader ond. nodig. Bg/Og: (-) >C: As, Zn >B: Cu, Pb Gw: niet ond. reden onb.	
				NO LMI 15-02-1991 AA093501038	As Cu Cr Pb Zn over.	>I >I >I >I >I n.o	386 663 340 990 3706	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Vijver gedempt met sterk verontr. mat, zink verontr. gehele terrein (slib) Bg: (puin, hout, asfalt, sintels, slakken) >C: Pb, As >B: Cu, Zn >A: Cr, Cd Og: (puin, keramiek, hout, asfalt, sintels, slakken) >C: Pb, As, Cu, Zn >B: Cr >A: Cd	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				SO CSO 14-10-1991 AA093501039	Zn Pb As Cd Cr Cu Hg PAK BTEX over.	>I >I >I >I >I >I n.o >I n.o n.o	11K 1800 470 7,4 46 250 41	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	>S <S <S <S >S <S >T >S	<0,2	3 spots waar puin gestort. Fase 2 san.ond. nodig. Geen ond. zink (achtergrondwaarde). Bg: (puin,asfalt,kool,sintels,keramiek) >C: Zn,As,Pb >B: Cu,Cd,PAK >A: EOX Og: (puin,asfalt,kool,sintels,keramiek) >C: As >B: Zn,Pb,Cu,Cd	
				SO CSO 14-05-1992 AA093501061	-	-	-	-	-	-	C-contour: dl1 80 m2 en 72m3 dl2 160 m2 en 96 m3 dl3 55 m2 en 28 m3 Sanering d.m.v. ontgraven.	
				SP CSO 26-05-1992 AA093501062	-	-	-	-	-	-	Ontgraven en afvoeren naar stortplaats. Sanering zal twee weken in beslag nemen.	
				SE CSO 16-01-1995 AA093501063	Zn ZM	>T <S		<LMW <LMW	-	-	Aanpak deellokatie 1 van SP. 449 ton ontgraven. Zn tot < achtergr. (1000 mg/kg). Cu,Pb,As,Cd <S-waarde.	
				SP CSO 27-01-1995 AA093501064	-	-	-	-	-	-	Saneringsplan deellok. 2 en 3. Ontgraven ca. 2600 m3 verontr. grond.	
20		Limmelderweg 3	AA093500440 805 Beatrixhaven	VO Grontmij 17-03-1998 AA093501018	As Cd Zn PAK	>S >S >T >S	26 490 1,6	>LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Gezien de relatief lage gehalten en bij voortzetting van de huidige bestemming van de locatie, is er ons inziens geen aanleiding voor het verrichten van nader onderzoek met een aangepaste hypothese.	8
21		Lourdesplein ong. (kerk)	AA093502044 8.122	Geen bodemonderzoeken bekend, niet in Strabis	?	?	?	?	?	?	?	0
22		Marathonweg, Willem Alexanderweg (ong)	AA093501301 401 Overig	VO TDC 30-07-1991 AA093502739	As ZM MO CN	>S >S >S <S	33 300	>LMW >LMW >LMW -	-	-	Bodem ter plaatse is verontreinigd NO noodzakelijk Bg: (puin- en koolhoudend) >A: Olie Og: (puin- en koolhoudend) >A: Cd, Cr, Zn >B: As Gw: 5m -mv.	8 + 26
23		Mariënwaard (ong)	AA093500464 82.265 Ophoging	VO Witteveen+Bos 15-03-2002 AA093501070	Zn Pb As Cu PAK MO EOX BTEX	>I >I >I >I >I >I >S <S	4500 1000 120 280 57 9200 0,85	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW -	n.o n.o n.o <S <S		Deellokatie: Parkeerplaats Bg(mergelbrokken) >S: Cu, Zn Deellokatie: Aggregaat Bg(sterk puinhoudend): >I: olie zie aantekeningen	17 + 25

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				AO Witteveen+Bos 26-11-2002 AA093501092	Pb Zn ZM PAK MO	>I >T >S >I >S	1200 700 53 110	>LMW <LMW >LMW >LMW <LMW	-	-	Terrein westelijk van aggregaat: omvang verontreiniging: 1 a 2 m3 grond/silex (ophooglaag) sterk verontreinigd, 25 m3 licht verontreinigde grond. Terrein westelijk deel van terrein nabij afwateringsbassin: ca.50 m3 sterk verontreinigd	
				Slib bemonstering Grontmij 21-07-2007 AA093504146	?	?	?	?	?	?	De grond, met uitzondering van de toplaag van het westelijke deel van poel 2.2, voldoet aan de achtergrondgrenswaarden en mag, onder de toepassingsseisen uit het bodembeheerplan, als grond worden toegepast.	
				AO Grontmij 07-07-2008 AA093504326	Cd Zn DDT	>S >T >S	0,7 540 0,028	<LMW <LMW -	-	-	De toe te passen grond voldoet aan de eisen voor hergebruik, behalve voor de toets aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Echter wordt slechts voor de soms DDD/DDE/DDT de streefwaarde overschreden.	
				SE (aggregaat) Aelmans Eco 06-01-2009 AA093504468	MO over.	>S n.o	160	<LMW	<S		In totaal is 29 ton sterk en 19 ton licht met minerale olie verontreinigde grond in 2006 afgevoerd. Daarnaast is tevens 4 ton verontreinigd puin afgevoerd. Alle materiaal is afgevoerd naar BSN te Weert danwel BPS te Maastricht.	
				NO Witteveen+Bos 29-07-2002 = ws. AO besproken in map 2/2, datum concept?	?	?	?	?	?	?		
24		Mariënwaard (ong)	AA093500507 10.783 Ophoging	NUL CSO 09-06-1994 AA093501161	Zn As Cu cd/hg PAK MO EOX	>I >I >I >T >S >S >S	2750 105 290 5,9 5,1 140 4,3	>LMW >LMW >LMW >LMW <LMW >LMW >LMW	-	-	In twee mengmonsters overschrijdt de concentratie van zink de interventiewaarde. In een van deze mengmonsters worden tevens de interventiewaarden voor arseen en koper overschreden.	17 + 26
25	15 12	Mariënwaard 1 / Mariënwaard 3 15: ondergrondse HBO-tank 12: burgerlijk- en utiliteitsbouw- bedrijf en hout- en plaatmateriaal- zagerij, ondergrondse HBO-tank bouw- en aannemersbedrijf met werkplaats, natuursteenbewer- kingsbedrijf	AA093500458 10.432 Ophoging	VO CSO 07-03-1996 AA093501058	Cd Zn Pb Cu As EOX MO BTEX	>I >I >I >I >I >S <S n.o	700 9200 1500 880 270 0,37 n.o	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW <LMW	>S <S <S <S <S n.o >S	<1,0	Wij adviseren een nader onderzoek in te stellen naar de dikte van de ernstige met cadmium verontreinigde bodemlaag, en tevens naar de verspreiding van de geconstateerde ernstige verontreiniging met arseen, koper, lood en zink.	17 + 0 + 66
				BOOT Laboran 10-09-1998 AA093502667	MO over.	<S n.o		<LMW			Onderzijde tank is niet verontreinigd. Bodem is waarschijnlijk verontreinigd nabij vulpunt met olie. Bij tanksanering moet hier rekening mee worden gehouden. BG(matige olie-water reactie, kolengruis): niet onderzocht, Tevens 3 ondergrondse tanks verwijderd en kleine verontreiniging verwijderd. Volgens advies gem (07-07-05) verontreiniging onvoldoende ingekaderd	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
26	22	Mariënwaard 5 transportbedrijf goederenvervoerbedrijf	AA093501393 231 Ophoging	NUL Geofox 18-11-1997 AA093502906	ZM PAK MO	>S >T >S	35 460	<LMW >LMW >LMW	-	-	Bg bevat enkele verhoogde gehalte. Verontr. waarschijnlijk afk. van puin/verhardingsmater. o/d locatie. N.O nodig, echter gerelateerd dat verontr. te wijten is a/h verhardingsmateriaal komt NO te vervallen. Zie aant.	8 + 26
27	4	Mariënwaard 42 auto- en rijwielreparatiebedrijf, autoverhuur- en transportbedrijf	AA093500467 4.095 Ophoging	VO Innogas 21-06-2000 AA093501075	Zn Pb Tri	>S >S	290 79	<LMW <LMW	>S	0,15	De verontreinigingskern blijkt niet aanwezig te zijn. Op basis van dit resultaat wordt de hypothese dat de verontreinigingen heterogeen verdeeld zijn met bekende plaats van voorkomen van de kernen verworpen.	7 + 66
				AO Aelmans Eco 13-08-2003 AA093504285	Zn	>S		<LMW	-	-	Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen belemmering voor de voorgenomen bouwplannen. Bg (sterk kool, sterk puin): >S: Zn Og (sporen kool, sporen puin): >S: Zn Gw: niet onderzocht Asbest: niet onderzocht	
28		Mariënwaard 44	AA093501382 3.944 Ophoging	VO Witteveen+Bos 05-02-1996 AA093502892	Zn	>S	360	<LMW	-	-	De hypothese verdachte locatie is hier strikt genomen juist gebleken. De verontreiniging is echter zodanig dat een nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Bg (puin, kooltjes, slakken) >S: Zn Og (-) >S: Zn	7
29	24	Mariënwaard 51 (Don Bosco School) ondergrondse HBO-tank	AA093500455 10.777 Ophoging	IGF 21-04-1989 AA093501094	ZM MO	>S n.o		<LMW	-	-	Geen belem. voor geplande bouw (<B-waarde) aangenomen is dat Gw niet is verontr. Bg: (puinhoudend) Og: (puinhoudend) geen onderscheidt tussen Bg: Og: >S: Zn Pb Cd Gw: in overleg met Gem. niet onderzocht	17 + 25
				VO Fugro 26-06-2001 AA093501056	Hg Pb Zn ZM	>S >I >T >S	1,8 450 360	>LMW >LMW <LMW <LMW	-	-	gezien de aangetroffen verontreinigingen in de grond met lood en zink is er aanleiding voor het verrichten van een nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging. Bg(uiterst puinhoudend, zwak kolengruis): >I: Pb >T: Zn >S: Cd,	
				VO Fugro 12-07-2001 AA093501097	Pb over.	>I n.o	500	>LMW	-	-	Boring 2 >I-waarde NO is noodzakelijk. Bg: (uiterst puinhoudend, zwak kolengruis) >I: Pb Og: - Gw: -	
				SP Fugro 09-10-2001 AA093501100	-	-	-	-	-	-	<25 m3 ernstig verontreinigde grond Pb >I Zn >T Na melding bij bevoegd gezag (Gem) zal de bodem ter plaatse terug worden gesaneerd tot de Agw dmv afgraven v/d grond	
				SE Fugro 15-10-2001 AA093501102	Pb Zn ZM PAK MO	>I >I >S >S >S	540 490 2,8 30	>LMW <LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Afgegraven materiaal in depot gezet (op loc) 20 m3 Deze sterk verontreinigde grond kan niet binnen Maastricht worden hergebruikt(>Agr Pb). De bodem en wanden van de put zijn verontr. < Agw. geen aanvullende san. nodig	
				SE Fugro 30-10-2001 AA093502900 zelfde gehalten genoemd als 093501102	id.	id.	id.	id.	-	-	Bij sanering is totaal 35m3 gesaneerd d.m.v ontgraving. Geen restverontr. meer aangetroffen in ontgravingsputten en -wanden. Geen aanvul. en/of nazorg vereist. Er zijn geen belemmeringen voor geplande bouw. advies gemeente (27-04-05) verontreiniging gesaneerd tot achtergrond. OG HBO-tank is in 1990 verwijderd, nog géén bodemonderzoek verricht; kiwa-certificaat niet bekend	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
30		Mariënwaard 55	AA093500463 51.228 Ophoging	VO Chemielinco 14-10-2002 AA093501066	Zn As Cu Pb PAK MO EOX BTEX Per	>I >I >I >T >T >S >S >S	2000 63 210 450 24 120 0,39	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	>S <S <S <S <S <S >S >S	190 1,1	De verontreinigingen met zware metalen worden veroorzaakt door met name de aanwezige sintels. advies gemeente (31-05-05) plaatselijk in bg Cu (>I/LMW), Zn (>I) en ZM (>LMW) en tpv pad MO (>S) in og Ni,Pb,As,Hg (>I en/of >LMW)	14 + 26 + 57 + 66
31		Mariënwaard 61	AA093500453 10.716 Ophoging	VO Fugro 16-05-1999 (kwik 0,88) AA093501053	Hg Zn PAK MO	>S >T >S >S	0,88 430 3,8 40	>LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	In overleg met de gemeente Maastricht kan gezien worden in hoeverre aanvullend/nader onderzoek noodzakelijk is of dat een meer praktische aanpak mogelijk is.	17 + 25 + 57
				VO Lankelma 24-03-2005 AA093503574	Pb/z ZM PAK	>I >S >S	7	>LMW >LMW <LMW	>S >S		Aan de hand van de onderzoeksresultaten kan worden opgemaakt dat over een oppervlak van ca. 700m2 de toplaag is verontreinigd met Zn (>I).	
32		Mariënwaard (busbaan)	AA093500474 7.414 Ophoging	VO Witteveen+Bos 27-08-1996 AA093502955	As Zn ZM PAK MO	>I >I >S >I >T	320 4700 130 990	? ? ? ? ?	-	-	Bg matig-sterk verontr. en zijn te relateren aan bijmengingen puin ed. die zint. zijn waargenomen tijdens veldwerk. Og licht-matig verontr. en is ook te relateren aan de bijmenging (zie bg). Hypothese verdacht kan worden aangenomen.	17
				VO Witteveen+Bos 09-09-1999 AA093501095	As Cd Cu Pb Zn Ni PAK MO EOX	>I >I >T >I >I >S >I >S >S	250 10,5 125 440 5900 37 87 920 0,8	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Verspreid over de locatie worden, zowel in de bg als in de og licht tot sterk verhoogde gehalten aan Zn, As, Cd, Pb en PAK gemeten. Tevens zijn verspreid over de locatie matig verhoogde gehalten aan Ni en olie gemeten. advies gemeente (06-07-2005): busbaan is gerealiseerd, vrijgekomen sterk verontreinigd materiaal (bouwstof) afgevoerd.	
33		Meerssenerweg	AA093500509 54.787 Ophoging	VO Grontmij 31-01-1996 AA093501165	As Cd Cu Pb Zn Cr Ni PAK MO EOX	>I >I >I >I >I >T >T >I >I >S	1000 10 1200 1700 1400 150 65 270 3700 1,8	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Geadviseerd wordt om bij de reconstructie van de weg zoveel mogelijk met een gesloten stofbaland te werken. Indien er grond afgevoerd moet worden, moet rekening worden gehouden met extra kosten. advies gemeente (15-04-05) slechts 1 boring valt binnen plangrenzen, achtergrondwaarden MO/EOX overschreden, actualiserend onderzoek noodzakelijk	17 + 35

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
34		Nassaulaan (ong)	AA093500493 5.488 Ophoging	VO IGF 19-05-1988 AA093502419	Cd/Zn PAK MO	>S n.o n.o	1,5	<LMW	-	-	Uit de resultaten lijken geen redenen naar voren te komen om bezwaar aan te tekenen tegen de voorgenomen bouwplannen. Bg: (-) >A: Cd, Zn Og: (-) niet onderzocht Gw: niet onderzocht	2 + 25 + 58 + 66
				VO Grontmij 31-01-1996 AA093501131	Ni Zn PAK MO	>S >T >S >S	45 490 1,7 80	>LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Bovengrond matig verontr. Zn, na uitsplitsen monster licht verontr. Zn. Geen vervolg ond. nodig. Bg: (kool,puin,slak) >S: Zn,Ni,Pb,Cu,PAK, Olie Og: (kool) >S: Zn,Ni,Pb,Cu Gw: niet ond. conform RIVMA.	
				VO CBB 01-03-1999 AA093501132	ZM PAK MO As	>S >S >S <S	1,5 50	<LMW <LMW <LMW <LMW	>S n.o >T	60	NO grondwater nodig. Bg: (-) >S: Cd,Zn,PAK Og: (puin) >S: Cd,Cu Gw: (puin) >T: As (exact l-waarde) >S: Pb,Tri	
				NO Cauberg Huygen 15-12-2000 AA093501133	As over.	-	-	-	<S n.o	<d	Geen ernstig geval. Alleen gw onderzocht. Gw: (steen) <d: As 3 extra peilbuizen geplaatst en bemonsterd, peilbuis 1 (1999) niet meer bemonsterd, maar PB 100 is nabijgelegen	
				AO Witteveen+Bos 18-11-2005 AA093503740	Zn ZM PAK MO VOCl	>T >S >S <S ?	320 2,9	<LMW <LMW <LMW <LMW	<S <S <S >S	0,5 ⁵⁾	Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de aangetoonde verontreinigingen worden gerelateerd aan de grootschalige diffuse bodemverontreiniging voor deelgebied ophoging en kunnen worden beschouwd als gebiedseigen.	
35		Noormannensingel ong. (St. Maartenscollege)	AA093501754 11.726 Ophoging	VO UDM 17-05-2005 AA093503532	As Zn Pb PAK Xyl. Per	>I >I >T >S n.o ?	280 980 260 11	>LMW <LMW <LMW <LMW	<S <S <S n.o >S	0,3 0,89	De na het historisch vooronderzoek en de locatie-inspectie gestelde hypothese "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming" wordt aanvaard.	11 + 26 + 66
				AO UDM 01-11-2005 AA093503613	Pb Zn Hg ZM PAK MO BTEX	>T >I >S >S >S >S <S	350 960 0,72 6,5 66	>LMW <LMW >LMW <LMW <LMW >LMW -	n.o n.o n.o n.o <S <S		Ter plaatse van de Prof. van Groesbeekstraat wordt de AGW en Carn niet overschreden. Ter plaatse van het sportveld heeft de toplaag een gebiedseigen kwaliteit behoudens enkele uitschieters.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
36		Noormannensingel, Professor v Groesbeekstr	AA093501952 17.788 Ophoging	VO NIPA 06-04-2001 AA093504190 geen analysegegevens in Strabis	Cu/Zn Pb ZM PAK MO VOCI	>I >T >S >S >S >S	? ? ? ? ? ?	? ? ? ? ? ?	? ? ? ? ? ?		De aangetoonde verontreinigingen komen globaal overeen met de agw Bg (onbekend): >S: As, Cd, Pb, Ni, Hg, PAK >I: Cu, Zn Og (onbekend): >S: Cd, Ni, Hg, PAK, Olie >T: Cu, Pb >I: Zn Gw (onbekend): >S: Per, 1.1.1-trichloorethaan	11 + 26 + 65
				AO Cauberg Huygen 10-10-2007 AA093504189	As Pb Zn ZM PAK MO	>T >T >I >S >I >S	31 320 1700 120 110	<LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	- - - - - -	- - - - - -	De verontreiniging maakt deel uit van een groter geval van ernstige bodemverontreiniging. De heterogeen verontreinigde ophooglaag in het centrum van Maastricht.	
				SP Cauberg Huygen 27-03-2008 AA093504276	-	-	-	-	-	-	Een deel van de verontreinigde bodem, ter plaatse van de toekomstige parkeerkelder, zal worden ontgraven en een deel zal blijven zitten en worden afgedekt met een verharding. In totaal zal circa 32.000 m3 grond worden ontgraven en afgevoerd	
37	25	President Rooseveltlaan 101 <i>ondergrondse HBO-tank</i>	AA093500635 5.471 Ophoging	NO Witteveen+Bos 15-08-1996 AA093501444	As Cd Pb Zn over.	>I >I >I >I n.o	54 15,5 1250 670	>LMW >LMW >LMW >LMW	- - - - -	- - - - -	Ten aanzien van de verontreinigingssituatie is sprake van een bodemverontreiniging waarvoor een saneringsnoodzaak geldt. Meer dan 25 m3 grond is strek verontreinigd met metalen. Niet urgent.	11 + 20
				AO Witteveen+Bos 17-11-2005, ingezien AA093503739	As Cd Cu Pb Zn PAK MO	>I >I >I >I >I >T >S	35 170 110 11K 750 29 500	>LMW >LMW >LMW >LMW <LMW >LMW >LMW	<S <S <S <S <S <S <S		Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de aangetoonde verontreinigingen worden gerelateerd aan de grootschalige diffuse bodemverontreiniging voor deelgebied ophoging en kunnen worden beschouwd als gebiedseigen. (B14=sterke loodverontreiniging)	
38	7	President Rooseveltlaan 102-212 <i>ondergrondse HBO-tanks (6x)</i>	---	geen onderzoeken bekend status PreHO							KIWA-certificaten zijn aanwezig (60.000 + 5.000 liter tanks), echter <u>kleine verontreinigingen</u> aangetroffen, bevoegd gezag is op de hoogte gesteld	0
39	(5)	President Rooseveltlaan 121-191 5 (Pres. Rooseveltlaan 151-153): <i>ondergrondse HBO-tank (2 stuks?)</i>	AA093500639 7.980 Ophoging	VO Geoconsult 08-02-1995 AA093501452	As Cd Cu Pb Zn PAK MO	>I >I >I >I >I >S >S	510 20 330 720 1500 7,1 130	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW <LMW >LMW	- - - - - - -	- - - - - - -	Er wordt geadviseerd om middels een nader onderzoek de bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie verder in kaart te brengen.	17 + 26 + 57

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				VO Geoconsult 29-03-1995 AA093501463	As Cu Pb Zn PAK MO	>I >I >I >I n.o n.o	130 410 570 1500	>LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Gerelateerd aan de huidige wetgeving blijkt dat de onderzochte locatie beschouwd moet worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.	
				NO CSO 27-03-1998 AA093501470	Zn over. Hg	>S n.o	410	>LMW	>S >I	<2	Op basis van de aangetroffen verontreinigingssituatie wordt geconcludeerd dat er geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's aanwezig zijn. Daarom is een bodemsanering op de onderzoekslocatie niet urgent. (Zn>LMW: max. 280 in og 3-6 m-mv)	
				VO UDM 20-04-2005 (tank) AA093503511	MO	<S	<50	<LMW	<S	<50	Gesteld kan worden dat de ondergrondse tank nog geen negatieve invloed heeft gehad op de grond- en grondwaterkwaliteit. Bg (volledig puin, zwak kooltjes):- Og (-):- Gw (-):-	
40	6	Professor Quixstraat (ong) <i>benzine-service-station</i>	AA093501126 566 Ophoging	VO Intron 01-03-1988 AA093502424	MO BTEX ZM	>T >S <S	2880	>LMW - <LMW	-	-	De bodem is verontreinigd, het is niet uit te sluiten dat de verontreiniging is ontstaan agv lekkage van een of meerdere van de op terrein gelegen brandstoftanks Bg: (-) Og: (puinhoudend, benzinegeur) >B: Olie, Aromaten Gw: -5m -mv	23
				VO UDM 06-09-2005 AA093503614	MO BTEX	<S <S	<50	<LMW <LMW	<S	<d	Gesteld kan worden dat er geen aanwijzingen zijn gevonden die duiden op een (omvangrijke) bodemverontreiniging op het aangrenzend perceel (voorm. tankstation). Sommige deellocaties niet voldoende onderzocht, vanwege het niet kunnen betreden van het terrein waar de tanks hebben gelegen	
41	--	Regentesselaan (Scharn)	AA093501248 36.425 Overig	HO Haskoning 08-05-2000 AA093502644	-	-	-	-	-	-	Sinds zestiger jaren woningen. Aanbevolen wordt om plaatselijk, ter verificatie, een bodemonderzoek uit te voeren op de locatie grenzend aan de verdachte deellocatie hoek Dampstraat/ Pelikaanstraat.	0
42		Koningsplein	AA093501885 11.217 Ophoging	AO UDM 19-06-2005 AA093504078 Omgeving Koningsplein	Per Cis over.	-	-	-	>I >S n.o		Er is geen duidelijke informatie naar voren gekomen over de mogelijke bron van de verontreiniging met VOCL in het grondwater. Vooralsnog wordt geen uitspraak gedaan over de omvang van de grondwaterverontreiniging.	68
				AGWO Oranjewoud 05-03-2007 AA093504079 Koningsplein	Per Cis over.	-	-	-	>I >S n.o		De omvang van de sterke verontreiniging in horizontale richting is onbekend. Vanuit milieuhygienisch oogpunt is er aanleiding tot het verrichten van aanvullend onderzoek.	
				AGWO (fase 2) Grontmij 26-09-2007 niet in Strabis	Per Cis VOCL	-	-	-	>I >S >S	240 1,0		

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				AGWO Grontmij 09-10-2007 niet in Strabis	Per Cis Tricl. VOC over.	-	-	-	>I >S >S <S n.o	150 1,4 2,0		
43	19	Schoenerweg 33 timmerfabriek timmerwerf fabriek	AA093500877 3.048 Beatrixhaven	VO Oranjewoud 01-07-1993 (status HO) AA093501967	-	-	-	-	-	-	Bodemverontr. tgv lekken tank of ophoging Beatrixhaven of overstromingsgebied Maas op de locatie wordt niet uitgesloten. HO: verontreiniging t.g.v. lekken van de tank of ophoging of overstroming wordt niet uitgesloten	0
44	20	Schoenerweg 45 ondergrondse dieseltank transportbedrijf goederenwegvervoerbedrijven	AA093500575 24.490 Beatrixhaven	VO CSO 02-07-1992 (status HO) AA093501309	-	-	-	-	-	-	Voor 1986 agrarisch gebied. Vanaf 1986 transportbedrijf Te Winkel en Oomens: expeditie en opslag van goederen. OG dieseltank aanwezig. Verontreiniging agv voormalige bedrijfsactiviteiten niet uitgesloten. Geen analyses uitgevoerd.	8 + 32 + 57 + 66
				VO Tauw 01-07-1995 AA093501317	Zn PAK MO EOX BTEX As	>S >S >I >S n.o <S	240 2,0 1600 0,6	<LMW <LMW >LMW >LMW	<S n.o >S >S		Voor onverdacht deel geldt: Bg(): >S: Zn, PAK, olie Og(-): >S: Zn Ondergrondse dieseltank en pompeiland Bg(lichte oliegeur): >I: olie (bij pompeiland) olie tot 1m-mv. Aanbeveling: nader onderzoek bij pompeiland	
				VO Grontmij 13-02-1998 AA093501324	Zn ZM PAK MO EOX	>T >S >S >S >S	480 2,9 40 0,42	<LMW >LMW <LMW <LMW <LMW	- - -	-	Geen aanleiding voor verder onderzoek: geen beperking voor gebruik als bedrijfsterrein. Bg(puin- en koolresten): >T: Zn >S: Cd, Cu, Pb, PAK Og(puin- en koolresten): >T: Zn >S: Cd, Cu, Pb, PAK Depot: cat-1 grond	
				VO Lyons 16-01-2002 AA093501322	MO BTEX over.	<S n.o n.o		<LMW	<S <S n.o		De verdachte bodemlaag en het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie. Er bestaat geen aanleiding voor een nader onderzoek. Bg(-): Og(-): Gw(-):	
45	2	Schoenerweg 65 (Giessen) metaaloppervlaktebehandelings- bedrijf en/of schoeper- en metalliseerbedrijf metaaloppervlaktebehandelings- bedrijf (stralen) ondergrondse afgewerkte olietank	AA093501471 3.217 Beatrixhaven	VO Fugro 12-01-1994 AA093503023	Cu Zn EOX	>S >S >S		<LMW <LMW <LMW	- -	-	De bodem op het terrein is licht verontreinigd met Cu, Zn en EOX. Bg (puin, kolen) >S: Cu, Zn en EOX Og (-) >S: Zn GW: niet onderzocht, conform beleid gemeente Maastricht	8 + 26 + 57 + 66

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				VO Geonius 31-03-2008 AA093504365	Ni Cd Zn MO Cr BTEX	>S >S >S >S	200	>LMW <LMW <LMW >LMW	>S >S >S		Geconcludeerd wordt dat er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn ten aanzien van het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.	
46	70	Schoenerweg 75 overige groothandel in afval en schroot	AA093500577 9.146 Beatrixhaven	VO Fugro 02-03-1995 AA093503633	Pb Zn ZM PAK MO	>T >I >S >I >I	240 610 59 22K	>LMW <LMW <LMW >LMW >LMW	-	-	Op het terrein zijn verontreinigingen met olie, PAK, zware metalen en Eox aangetoond. Aanbevolen wordt om een NO uit te voeren.	17 + 35 + 65
				NO CSO 14-08-1995 AA093503634	Pb Zn PAK MO over. Per	>I >I >T >I n.o ?	1400 1400 37 23K	>LMW >LMW >LMW >LMW	<S <S n.o >S	 1,1	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van 3 gevallen van bodemverontreiniging. te weten: * opgebrachte laag; * gebiedseigen verontreiniging Beatrixhaven; * vlekken van minerale olie.	
				VO Miko 01-09-2001 AA093501310 <i>Melding van asbest en olievaten in grond, onderzoek gewenst (dec.2009)</i>	Ni/Zn MO	>S >S	18	<LMW <LMW	- -	- -	Grond licht verontreinigd, overschrijd niet de achtergrond waarden v/h bodembeheerplan Maastricht. Olieverontreiniging is dermate gering dat het geen verspreidingsrisico kent. Dit resultaat vormt geen belemmeringen v/d geplande bebouwing.	
47		Severenstraat, Marathonweg	AA093500505 19.394 Overig	VO Witteveen+Bos 30-01-2001 verschillende deellocaties: duiker, sloot, fietspad A+B, riolering, bergbezinkbassin AA093501154, 1164, 1170, 1173, 1179	Zn ZM PAK MO	>I >S >T >S	640 21 180	<LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	* Bergbezinkbassin: Grond licht verontreinigd en te gebruiken als categorie 1 grond, conform het bouwstoffenbesluit. Er zijn geen belemmeringen v/d aanleg van een bergbezinkbassin. * Riolering: Funderingslaag en de grond is licht verontreinigd. De grond kan hergebruikt worden als categorie grond 1 (conform bouwstoffenbesluit). * Fietspad: Locatie licht verontreinigd met uitzondering van Zn deze is >I, verontreinigingen mogelijk te wijten aan de ligging v/d locatie direct naast 'openbare weg'. Hergebruik v/d grond als categorie 1 grond * Sloot: Slib i/d sloot wordt geclassificeerd als klasse 2 en 3. Plaatselijk wordt MTR overschreden waar rekening mee moet worden gehouden als het slib wordt verwerkt. Geen onderscheid in bg, og, gw >S: Cd, PAK, olie, EOX, Cu, Hg, Pb, Ni >T: Zn * Duiker: locatie is verontreinigd. Niet alle grond kan zomaar hergebruikt of gestort worden. Bg (zwak tot matig puinhoudend, sterk koolhoudend, sporen kolen): >S: Cd, Cu, Pb, olie >I: Zn	8 + 16 + 26
				VO Witteveen+Bos 04-04-2002 bergbezinkbassin AA093501287	Ni Zn	>S >S	31 210	>LMW <LMW	-	-	De grond betreft MVR grond, zijnde multifunctioneel toepasbaar. Strikt genomen kan grond niet op locatie worden gebruikt ivm overschrijding achtergrondwaarde. Overleg met bevoegd gezag noodzakelijk.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
48	10	Sleperweg 10 <i>opslagplaats van aldehyden, ethers, esters of ketonen en ondergrondse benzine-, diesel-, afgewerkte olietanks</i>	AA093501512 293 <i>Beatrixhaven</i>	BOOT LMI 21-09-1990 AA093503093	MO over.	>S n.o	320	<LMW	<S		Lichte olieverontreiniging. Bg(tot 1,5 m-mv; olie): >A: olie Og(-): niet geanalyseerd. Gw(-): >C: - >B: - >A: -	25
				SE IGF 18-04-1991 AA093503095 1998: sanering 4 tanks: VO Lyons uitge- voerd, maar niet bekend in archief Maas- tricht, wel saneringscertificaten bekend Febr 2010: onderzoek in uitvoering	BTEX MO	<S n.o		-	-	-	Monsters genomen na verwijdering tank. Geen verontreiniging. Ingetekend als puntrapport Alléén historische activiteiten (tanks) zijn onderzocht (olie/BTEX) geen vervolg voor tanks, zijn conform richtlijnen verwijderd	
49		Sleperweg (ong.) = Sleperweg 33	AA093500659 2.061 <i>Beatrixhaven</i>	VO Fugro 09-07-1993 AA093501520	Zn PAK MO	>S <S n.o		<LMW <LMW	-	-	In het mengmonster ligt het gehalte aan zink tussen de A- en de B- waarde. Het gehalte aan chryseen overschrijdt licht de A-waarde.	7
50		Stadionplein (ong)	AA093501836 8.323 <i>Ophoging</i>	VO UDM 30-11-2005 AA093503764	Zn PAK Cr MO	>S >S <S <S	220 2,1	<LMW <LMW <LMW <LMW	<S >S n.o		De hypothese "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming" dient naar aanleiding van de onderzoeksresultaten aanvaard te worden.	7
51	1	Stadionplein 1 De Geusselt	AA093500665 77.977 <i>Overig</i>	VO Witteveen&Bos 01-05-1993 Stadionweg ong. AA093501539	Ni Cu Pb Zn MO	>S >S >S >S <S	220 22 36 220	>LMW <LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Lichte verontreinigingen zw. met. Bg: (puin,kool) >A: Zn Og: (kool,sintels) >A: Zn,Cu,Pb Gw: niet ond. conform RIVMA	17 + 26
				VO CSO 02-07-1993 Stadionplein, Olympiaweg AA093501540	Pb Zn Hg MO	>S >S >S >S	115 225 0,4 190	>LMW >LMW <LMW >LMW	-	-	Lichte verontr. geen belemmering best.wijz. Bg: (puin,kool,sintels) >A: Zn,olie,Hg Og: (kool,puin) >A: Zn,Pb Gw: niet ond. reden onb.	
				NO Witteveen&Bos 01-01-1994 Stadionplein 1 (De Geusselt) AA093501541	Zn Cu Pb over.	>T >S >S n.o	460 80 270	>LMW >LMW >LMW	-	-	Verontr. zw.met heterogeen verdeeld. beperkte risico's m.b.t. blootstelling. Bg: (sintels) >A: Zn,Pb,Cu Og: (sintels) >C: Pb >B: Zn,Cu Gw: niet ond. reden onb.	
				SP CSO 20-08-1996 Stadionplein 1 (Westzijde De Geusselt) AA093501545	-	-	-	-	-	-	12900 m3 ontgraven. 1500 m3 sterk verontr. sintellaag. 5400 m3 hergebruik op lok.	
				HO CSO 02-10-1996 Stadionplein 1 (De Geusselt) AA093501542	-	-	-	-	-	-	Bouwlocatie geen onderdeel van ernstige verontr. sportcomplex, maar diffuus (inundatie).	
				VO CSO 28-10-1996 Stadionplein 1 (De Geusselt) AA093501543	Ni Zn MO	>S >S <S	33 240	>LMW <LMW <LMW	-	-	VOCl in ond. na separate an. <d. Geen NO nodig. Bg: (puin,kool) >S: Zn,Ni,EOX Og: (puin,kool) >T: VOCl >S: Zn Gw: niet ond. reden onb.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				SO CSO 30-10-1996 Stadionplein 1 (De Geusselt) AA093501544	Cu Pb Zn ZM PAK MO BTEX Per	>I >I >I >S >T >S n.o	150 610 1100 30 100	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW <LMW	<S <S <S >S n.o >S >S	 2,7 ⁴⁾ 1,5	PAK verontr. niet ernstig (sep.an.). Keuze Minimum-IBC-variant. Bg: (sintels,puin,kool) >I: PAK,Zn,Cu,Pb >S: Cd,Ni,As,Cr,olie Og: (slakken,sintels,kool,puin) >I: Zn,Cu,Pb >S: Ni,As,Cr,Cd,olie,VOC Gw: (-) >S: Cr,VOC,BTEX	
				SP CSO 30-10-1996 Stadionplein 1 (De Geusselt) AA093501546	-	-	-	-	-	-	6300 m3 licht verontr. grond ontgraven en hergebruik elders binnen geval De Geusselt. matige verontr. t.p.v. toek. parkeerplaats wordt niet ontgraven.	
				SP CSO 19-10-1998 Stadionplein 1 (De Geusselt dl.terr.1) AA093501547	-	-	-	-	-	-	Het volledig verwijderen van de sintellaag, zodat slechts verontr. >S overblijven.	
				SE CSO 12-07-1999 Stadionplein 1 (De Geusselt dl.terr.1) AA093501548	As Cu Pb Zn ZM over.	>I >I >I >S >S n.o	52 270 700 960	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Alle sintels verwijderd m.u.v. smalle strook langs hotel. 1250 ton sintels naar Lieben te Landgraaf 5110 ton sintels naar BAG te Maastricht 7700 m3 licht verontr. grond depot Kerkrade 1000 m3 licht verontr. grond depot oostzijde Geus	
				VO CSO 22-10-1999 Stadionplein 1 (Noord-tribune Geusselt) AA093501549	Zn MO	>S <S	210	>LMW <LMW	<S n.o		Geen belemmering renovatie. Bg: (puin) >S: Zn Og: (kool) >S: Zn,Tri Gw: (-) geen overschr.	
				BOUW? CSO 22-10-1999 Stadionplein 1 (Noord-tribune Geusselt) AA093501550	Ni Zn MO	>S >S <S	36 290	>LMW <LMW <LMW	-	-	Bepalen cat.1 of cat. 2 uitl.ond. nodig deelpartij 1 Zn >T-waarde. deelpartij 2,3,4 >S Bg/Og: (-) >T: Zn? >S: Ni	
				Stadionplein 1 (Geusselt (vijver A)) AA093501551	Ni Zn	>S >S	36 290	>LMW <LMW	-	-	N.B. Geen AP04 onderzoek. Deellok. A: MF en MVR grond en deels cat. 1 bouwstof toep.hoogte 1m Bg: (kool) >S: Zn Og: (kool) >S: Ni,Cd,Zn Gw: niet ond. nvt.	
				Stadionplein 1 (Geusselt (vijver B)) AA093501552	Cd Ni Zn	>S >S >S	1,75 43 140	? >LMW >LMW	-	-	N.B. Geen AP04 onderzoek. Deellok. B: MF en MVR grond Bg: (kool) >S: Zn Og: (kool) >S: Ni,Zn Gw: niet ond. nvt.	
				Stadionplein 1 (Geusselt (vijver C)) AA093501601	Ni Zn	>S >S	35 240	>LMW >LMW	-	-	N.B. Geen AP04 onderzoek. Deellok. C: MF en MVR grond Bg: (puin,kool) >S: Zn Og: (puin,kool) >S: Ni,Zn Gw: niet ond. nvt.	
				Stadionplein 1 (Geusselt (vijver D)) AA093501602	Ni Zn	>S >T	43 460	>LMW >LMW	-	-	N.B. Geen AP04 onderzoek. Deellok. D: gehele laagdikte cat. 1 bouwstof toep.hoogte 1m Bg: (kool) >S: Zn,Ni Og: (kool) >T: Zn >S: Ni Gw: niet ond. nvt.	
				Stadionplein 1 (Vijver) AA093501614	Cd Ni Zn	>S >S >T	1,8 39 510	>LMW >LMW >LMW	-	-	Klasse 2 slib. Klasse 1 waterbodembodem Bg: (hout) >T: Zn >S: Cd,Ni,Zn Og: niet ond. Gw: niet ond.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				VO Fugro 06-06-2000 Stadionplein 1 (De Geusselt) AA093501613	Cu Ni Zn Pb PAK MO	>S >S >S >S >S >S	61 59 230 100 2,4 90	>LMW >LMW >LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Lichte verontreinigingen. Uitkomende grond (AP04): cat. 1 grond (geen uitoogond. nodig). Bg: (puin, kool) >S: Cd, Cu, EOX, Zn, Ni, olie Og: (kool) >S: Ni, Cu, Pb, Zn, PAK, EOX, olie Gw: niet ond. conform RIVMA	
				VO Grontmij 07-12-2000 BBB De Geusselt AA093501635	Cr Hg Ni Zn PAK MO	>S >S >S >S >S <S	110 0,96 38 190 1,8	<LMW <LMW <LMW <LMW <LMW <LMW	<S <S <S <S <S <S		Op basis van de uitkomsten van het onderzoek bestaat er voor het braakliggend terreindeel geen aanleiding voor het verrichten van verder onderzoek.	
				VO UDM 06-09-2005 Stadionweg, Olympiaweg AA093503767	Cu Hg Pb Ni Zn Cd PAK MO	>S >S >S >S >S >S >S >S	58 0,43 180 30 270 0,75 8,9 86	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW <LMW >LMW >LMW	<S <S <S <S <S <S <S <S		De hypothese "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming" wordt aanvaard.	
				VO UDM 27-10-2005 Stadionweg, P de Coubertinweg AA093503765	Zn ZM MO Xyl.	>S <S <S n.o	220	>LMW <LMW <LMW <LMW	<S <S n.o >S	0,3	De hypothese "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming" dient naar aanleiding van de onderzoeksresultaten aanvaard te worden.	
52	8	Tankstation Amby (Severenstraat -426) benzine-service-station	AA093501755 9.686 Overig	VO UDM 24-05-2005, ingezien AA093503533	MO BTEX over.	>S <S n.o	150	>LMW -	<S <S n.o		Op grond van de resultaten van dit verkennend onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie met een of meer ondergrondse opslagtanks" aanvaard te worden. Grond: Lichte verontreinigingen met minerale olie Alléén historische activiteiten zijn onderzocht (olie/BTEX) 2 pompeilanden onder de huidige weg nog niet onderzocht	23
53	66	Tankstation Oranjeplein / Scharnerweg 129 C (Texaco/AVIA) benzine-service-station	AA093500625 1.310 Ophoging	NO Kiwa 01-04-1985 AA093501411 geen analysegegevens in Strabis	?	?	?	?	?	?	Gw is ernstig verontreinigd en verspreid zich naar het westen, een sanering v/h gw is noodzakelijk. Aanbevolen om bemaling te installeren. Bg+og >A: (>3 en 11,4 ug/l) Gw: -	23
				VO Laboran 10-10-1994 AA093501434	MO BTEX over.	>S >S n.o	690 0,1 ³⁾	>LMW -	>I >I	11K 2,5K ⁴	Bg (lichte dieselgeur): >S: olie Og (puin, kooltjes, matige rotingsgeur, sterke benzinegeur): >S: BTEX, olie Gw: >S: TOL >I: olie, BTEX	
				VO Laboran 14-2-1995 AA093501862	-	-	-	-	-	-	Bg aan de zuidoostzijde . licht verontr. Og aan de noordoostzijde licht verontr. NO nodig en evt drainage ivm sterke gw-verontr. Evt aanleg van vloestofdichtvloer, echter wel vooraf 0-situatie vastleggen.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				NO Laboran (pompeiland) 08-06-1995 AA093501417	MO BTEX	>S >S	73 1,2 ⁴⁾	>LMW -	-	-	Grond licht verontreinigd, betreft ong. 110 m3 (220 ton). Zuidelijke diesel verontr. reikt tot 0.6 m-mv. Noordelijke benzineverontr. reikt tot 5.2 m-mv. Grond moet worden afgegraven en worden gevuld met schone grond.	
				SP Laboran (pompeiland) 08-06-1995 AA093501422	-	-	-	-	-	-	Alleen verontr. te verwijderen die is ontstaan bij pompen. GW verontr. zal in deze fase nog niet worden gesaneerd omdat bron nog onduidelijk is. Na sanering wordt de bodem afgedekt met vloestofdichte vloer.	
				SE Laboran 14-11-1996 AA093501423	MO BTEX over.	>S >S n.o	125 6,6 ⁴⁾	>LMW -	-	-	Er is 275 ton verontr. grond afgevoerd en verwerkt. saneringskuil is opgevuld met silex en afgedekt met vloestofdichte vloer. V/h grindpakket tot onder gw-spiegel licht verontreinigd met tol, ethyl.benz, xyl.	
				Monitoring 30-11-1999 AA093501807	MO BTEX over.	-	-	-	<S <S n.o		Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat van de geanalyseerde stoffen geen gehalte de streefwaarde overschrijdt. BG/OG niet onderzocht. GW: -	
54	11	Viaductweg 27-29 <i>benzine-service-station, ondergrondse benzine- diesel- afgewerkte olietanks benzine-service-station opmerking: aan te kopen perceel door de gemeente, momenteel wordt onderzoek verricht</i>	A093500763 1.587 Ophoging	VO Heidemij 01-09-1991 AA093501765	MO	>I	12K	>LMW	-	-	Indien de verontreiniging het watervoerende pakket bereikt zal verder verspreiding in zowel horizontale als in verticale richting kunnen plaatsvinden.	8 + 32
				NO Hopman & Peters 01-03-1996 AA093501768	ZM MO BTEX	>S >I >S	36K	<LMW >LMW -	<S >I >S	770	De verspreiding van de verontreinigingen de daarmee gepaard gaande kostentoeename zal na 10 jaar, naar verwachting, niet lijden tot een verdubbeling van de saneringskosten.	
				SP Hopman & Peters 01-03-1996 AA093501772	-	-		-	-	-	Voor het uitvoeren van de grondwatersanering kan volstaan worden met een in het middelpunt gesitueerde deepwell. De grondverontreiniging zal worden ontgraven en afgevoerd.	
				SE Bemin Bioclean 29-11-1996 AA093501774	MO BTEX over.	>I >S n.o	8100	>LMW -	<S <S		Het resultaat van de grondsanering is, met uitzondering van de restverontreiniging, in overeenstemming met de doelstelling zoals opgenomen in het saneringsplan.	
				VO UDM 24-05-2005 AA093503530	MO BTEX over.	<S <S n.o		<LMW <LMW	<S <S		Na uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek blijkt dat zowel de grond rond de grondwaterstand en de restverontreiniging als het grondwater geen concentraties bevat boven de detectielimiet. restverontreiniging verwijderd	
				VO Geonius 26-06-2008 AA093504380	Cu Zn MO	>T >T >S	84 400 70	>LMW <LMW <LMW	-	-	Er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen voor het huidige gebruik van de locatie.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				AO Geonius 04-06-2009 AA093504582	MO BTEX over.	>I <S n.o	20K	>LMW <LMW	<S <S n.o		?	
				December 2009: onderzoek in uitvoering								
55	17	Viaductweg 31-53 <i>ondergrondse HBO-tanks (2x)</i>	AA093500684 4 Ophoging	BOOT Laboran 28-01-1999 AA093501604	MO over.	<S n.o		<LMW	-	-	Geen verontreiniging aangetoond. Alléén historische activiteiten (tank) zijn onderzocht (olie/BTEX) geen vervolg	0
56	16	Voltastraat 52 / Lourdesplein <i>ondergrondse HBO-tank (KIWA-certificaat aanwezig)</i>	AA093501288 2.700 Ophoging	VO Witteveen+Bos 01-03-1992 AA093502714	Zn ZM PAK	>T >S >S	580 6,3	>LMW >LMW <LMW	-	-	Alleen t.p.v. boring 8 is in de bodemlaag van 0.6-1.4 m-mv. een duidelijk verhoogd verontreinigingsgehalte Zn gemeten. Bg (matig puin, sporen kooltjes): Og (sterk puin, sporen kooltjes): >A: Pb, Zn, PAK	5 + 11 + 25
				AO Witteveen+Bos 18-11-2005 AA093503741	Zn ZM PAK MO	>I >S >T >S	360 34 35	>LMW >LMW >LMW <LMW	<S <S		Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de aangetoonde verontreinigingen worden gerelateerd aan de grootschalige diffuse bodemverontreiniging. Uitzonderingen hierop zijn de spot (boring 23) en de onderliggende kleiige ondergrond.	
57		Nassaulaan ong. (A2) (proefsleuven) / Europaplein	AA093501761 54.266 Ophoging	VO UDM 13 of 25-07-2005 AA093503558 Europaplein Noord	Cu Zn ZM PAK MO BTEX VOCl	>I >I >S >T >S n.o n.o	160 1200 23 83	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	<S <S <S		Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige locatie in de loop der jaren door het gebruik en de ophoging diffuus belast is geworden.	17 + 26
				Asbest UDM 13-09-2005 AA093503654 Autosnelweg A2 (proefsleuven)	Zn PAK MO	>S >S <S	150 1,1	<LMW <LMW <LMW	-	-	Verwacht wordt dat bij het vaststellen van de definitieve kwaliteit van mogelijk vrijkomende grond er vanuit gegaan dient te worden dat de grond overeenkomt met een categorie-1 bouwstof zijnde grond.	
				AO Witteveen+Bos 18-11-2005 AA093503743 Europaplein	ZM Hg PAK MO	>S >S >S >T	2,0 7,3 680	<LMW >LMW <LMW >LMW	-	-	De aangetoonde verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de grootschalige diffuse bodemverontreiniging voor het deelgebied ophoging en kunnen worden beschouwd als gebiedseigen, derhalve wordt no niet noodzakelijk geacht.	
				AGWO UDM 17-10-2007 AA093504480 Europaplein / Heerderweg 152-154	Per VOCl Cl	-	-	-	>S >S >S	1,9 110K	Betreft een grondwateronderzoek waarbij gekeken is naar natuurlijke afbraak van VOCl. Het onderzoek concludeert dat de resultaten een moment opname zijn, maar dat er een indicatie is dat natuurlijke afbraak van VOCl ter plaatse plaatsvindt.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
58	51	Akersteenweg 10 autoreparatie- en servicebedrijf	AA093500051 4.243 Ophoging	VO Intron 01-08-1987 AA093501907	As Pb,Zn PAK MO BTEX	>S >S >S <S <S	33 3,8 45	>LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	De kwaliteit van de onderzochte bodem vormt geen belemmering voor de geplande woningbouw. Bg: (-) >A: As, Cd, Pb, Zn, PAK en Tol Og: (-) Gw: -5m -mv.	8 + 23
				BO? Laboran 20-07-2000 AA093500148	MO over.	>S n.o	30	<LMW	-	-	Waarschijnlijk is lichte verontreiniging gevolg van humuszuurachtige verbindingen in het bodemmateriaal en is de zeer lichte verontreiniging niet afkomstig van de calamiteit. Bg(-): >S: Olie Og: niet onderzocht Gw: niet geanalyseerd	
				VO Laboran 02-03-2001 AA093500147	MO BTEX over.	>S >S n.o	460 0,2 ⁴⁾	>LMW <S n.o	<S n.o		Advies om, in overleg met bevoegd gezag, de lichte verontreiniging tijdens de sanering van de tankinstallatie weg te nemen. Bg(stol, zwak baksteenhoudend, kolengruis): >S: Olie Og(-): >S: Olie, Ethylbenzeen, Xylenen Gw: -	
				VO Inpijn & Blokpoel 04-08-2003 AA093502821	Ni,Zn PAK MO	>S >T >S	29 110	<LMW >LMW <LMW	-	-	De aangetroffen verontreiniging vormt een belemmering voor de geplande uitbreiding. NO is noodzakelijk om de aard en omvang vast te stellen. Bg: >S: Ni, Olie >T: PAK Og: >S: Zn Gw: -5m -mv.	
59	52	Burgemeester Bauduinstraat 112 autoreparatie- en servicebedrijf	AA093501149 738 Ophoging	VO PBI 01-08-1988 AA093502457	Cd Zn PAK MO BTEX	>I >S n.o >S <S	<15 220 318	>LMW <LMW >LMW	-	-	In het monster BO-1, samengesteld uit de bg van boringen genomen bij tanks en pompeiland, is Zn boven de A-waarde aangetroffen. In monster BO-01, samengesteld uit de bg over het gehele terrein is minerale olie boven de A-waarde aangetroffen	4 + 23
				VO Aelmans Eco 15-05-1998 AA093502465	ZM PAK MO BTEX	>S >S <S <S	2,2	<LMW <LMW <LMW	-	-	Wasplaats bovengrond: Cd, Zn, en PAK >S Braak bovengrond: Zn en PAK >S Beide terreindelen ondergrond: Cd, Cu, Hg, Pb en Zn >S. Geen reden voor NO.	
				BOUW? Royal Haskoning 16-07-2001 AA093500628	ZM PAK MO	<S <S <S		<LMW <LMW <LMW	-	-	Schone grond. Bg (sporen kolen).	
60	53	Dr. Schaepmanstraat 75 benzine-service-station	AA093501057 4.230 Ophoging	VO Oranjewoud 30-04-1993 AA093503087	ZM PAK MO BTEX	<S <S >I >I	10K 1,2K ⁴⁾	<LMW <LMW >LMW	n.o >I >I	3600 230 ¹⁾	De bodem en het Gw zijn sterk verontreinigd. De verontreiniging is in kaart gebracht, sanerende maatregelen zijn noodzakelijk.	32 + 63
				SP Oranjewoud 01-01-1996 AA093502296	-	-	-	-	-	-	Er is gekozen voor een aangepaste herstelvariant. De sanering zal worden gecombineerd met de herinrichting van het tankstation. Hierna zal een beheersplan worden gestart.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				SE Oranjewoud 01-03-1999 AA093502299	MO BTEX over.	>S >I n.o	1200 175 ⁴⁾	>LMW	<S >S n.o	1,1 ⁴⁾	Uit analyses en waarnemingen blijkt dat de verontreiniging is weggenomen zoals is gesteld in het vooraf opstelde SP. Er is 218ton afgevoerd en 3200ton hergebruikt in een ander werk.	
63	56	Galjoenweg 19-27 machine- en apparatenfabrieken	AA093500203 8.462 Beatrixhaven	VO CSO 26-06-1992 (status HO) AA093500589	-	-	-	-	-	-	Op grond van de hiervoor gepresenteerde resultaten is niet uit te sluiten dat de bodem en het grondwater op de onderzoekslocatie Staalbouw Permea BV verontreinigd zijn als gevolg van de huidige bedrijfsactiviteiten.	17 + 35 + 66
				VO CSO 10-04-1997 AA093500587	As Zn ZM PAK MO	>I >I >S <S >I	48 730 1050	>LMW >LMW <LMW <LMW >LMW	<S <S <S n.o		Voor het vaststellen van de omvang van de ernstige verontreinigingen in de grond kunnen in eerste instantie separate analyses worden verricht van de grondmonsters die gebruikt zijn in de mengmonsters van dit onderzoek.	
				NO CSO 19-09-2000 AA093500592	MO over. Zn	>S n.o >I	330 520	<LMW <LMW	- <S	- 	De ernstige olieverontreiniging in de grond is alleen aanwezig in de werkplaats (< 25 m3). Bg(-) Og>S: Olie Gw: niet onderzocht, reden onbekend	
				VO Smeets Milieuadvies 09-10-2006 AA093503927	ZM PAK MO Xyl.	>S >S >S >S n.o	1,5 28 	<LMW <LMW <LMW	>S <S >S	1,4	De vooraf gestelde hypothese "verdacht" wordt op basis van de analysesresultaten bevestigd. Bg (silex): >S: Cd, Pb, Olie >I: Zn Og (-) >S: Zn, Pak Gw (-): >S: Pak, Zn	
66	59	Heerderdwardsstraat 25 autoreparatie- en servicebedrijf	AA093500268 2.303 Ophoging	VO Oranjewoud 01-07-1993 (status HO) AA093500684	-	-	-	-	-	-	Op basis van het onderhavige meldingsonderzoek wordt een bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie niet uitgesloten geacht.	17 + 22 + 63
				NUL Oranjewoud 09-11-1998 AA093500686	Pb Zn ZM PAK MO Xyl.	>I >I >S >S >S >S	410 5300 4,9 69 0,09	>LMW >LMW <LMW <LMW	<S <S >S n.o >S	0,5	Op basis van de onderzoeksresultaten is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De omvang van de sterke verontreinigingen is niet bekend. Bg: >S: Cu, PAK, Olie, Xyl >I: Zn, Pb Og: niet onderzocht	
67	60	Heerderdwardsstraat 29 autoreparatie- en servicebedrijf	---	geen onderzoeken bekend status PreHO								0

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
69	62	Heerderdwarsstraat 43 metaaloppervlaktebehandelings- bedrijf	---	geen onderzoeken bekend status PreHO								0
70	63	Korvetweg 14 autoreparatie- en servicebedrijf	AA093500716 3.752 Beatrixhaven	VO CSO 10-06-1992 (status HO) AA093501667	-	-	-	-	-	-	Verontreinigingen a.g.v. (vml.) bedrijfsactiviteiten niet uit te sluiten. geen boringen uitgevoerd.	8 + 22 + 58
				VO Heidemij 24-02-1994 AA093501675	Zn Hg Ni ZM PAK MO	>T >S >S >S >S >S	400 0,39 44 2,9 140	<LMW >LMW >LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Oiletank geen olievooront. Verder lichte veront. Bg: >A: Zn,Ni,Cu,Cd, PAK,EOX,Olie Og: >A: Cd,Hg,Zn Gw: niet ond. conform RIVMA	
				BO Heidemij 29-06-1994 AA093501676	ZM PAK MO	>S >S <S	1,1	<LMW <LMW <LMW	-	-	Aanvullend onderzoek. Lichte veront. geen aanleiding NO. Bg: >A: EOX,PAK,Cu,Zn,Cd Og: niet ond. Gw: niet ond. conform RIVMA	
				BSB Econsultancy 03-06-2005 AA093503754	-	-	-	-	-	-	Voor de bedrijfslocatie is aanleiding om de onderstaande deellocaties verder te laten onderzoeken: Deellocatie A: testplaats en opslag olie Deellocatie B: opslag afgewerkte motorolie, accu's en werkplaats	
				BSB Econsultancy 27-10-2005 AA093503755	As ZM PAK MO Tol.	<S <S n.o >S >S	 120 0,06	<LMW <LMW <LMW	>T <S <S <S	36	De vooraf gestelde hypothese "verdacht met een plaatselijke bodembelasting" wordt voor alle deellocaties aanvaard.	
71	64	Kotterweg 3 / Schoenerweg 60 taxibedrijf en taxistandplaats NSX<100	AA093500588 4.069 Beatrixhaven	VO CSO 29-06-1992 (status HO) AA093501321	-	-	-	-	-	-	Locatie ligt binnen gw-beschermingsgebied IJtoren-Borgharen.Tot 1980 is het terrein gebruikt voor agrarische doeleinden met potentiële bodemverontreinigende stoffen. Momenteel is op de locatie grondverzet en transport plaats.	17 + 32
				NUL CSO 04-09-1997 AA093501318	Cu Pb Zn PAK MO BTEX	>S >I >I >S >I <S	72 480 600 11,5 3200	>LMW >LMW >LMW <LMW >LMW	<S <S >S n.o <S	130	Bij tank en olie/waterscheider geen verontreiniging in og. Bg licht tot matig verontreinigd, buitenterrein ernstig verontreinigd met olie. Gw licht verontreinigd, waarschijnlijk niet veroorzaakt door bedrijfsactiviteit.	
				VO Sialtech 07-12-1999 AA093503218	ZM MO BTEX	-	-	-	<S <S <S		Vanwege verandering in bedrijfsactiviteiten zijn peilbuizen uit Nul- onderzoek opnieuw bemonstert. BG/OG: niet onderzocht GW: -	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
72	65	Philipsweg 1 fabriek voor medische/optische apparaten en instrumenten e.d.	AA093501439 19.464 Ophoging	VO IGF 06-05-1991 AA093502974	ZM PAK MO	>S <S n.o		<LMW <LMW	-	-	Er is geen indicatie gevonden voor een bodemverontreiniging op de locatie. Bg/Og: >A: Cd, Pak Gw: niet onderzocht, reden onbekend.	7 + 65
				VO Fugro 04-09-1995 AA093502980	ZM PAK MO BTEX	>S <S <S <S		<LMW <LMW <LMW	-	-	De hypothese niet verdacht is verworpen. Echter No is niet noodzakelijk. Bg: >S: Cd, Cu, Pak Og: >S: Ni Gw>5m-mv.	
				BSB Royal Haskoning 19-12-2000 AA093503499	ZM PAK MO BTEX Per Cis	n.o n.o <S <S n.o n.o		<LMW	<S <S <S >T >S	23 0,22	De gehalten in de grond en het grondwater vormen aanleiding voor het verrichten van NO. Bg: >S: tri >T: per Og : Gw (-): >S:1.2-dichloorethenen, 1.1.1-trichloorethaan >T: per	
				AO Royal Haskoning 11-05-2004 AA093503671	Per VOCl over.	-	-	-	>I >S n.o	62 72 ⁶⁾	Door het aantreffen van een sterke per verontreiniging is de omvang van de grondwaterverontreiniging nog niet bekend. NO wordt aanbevolen.	
				NO Royal Haskoning 11-03-2005 AA093503672	BTEX VOCl over.	-	-	-	>S >S n.o	8 ⁴⁾ 31 ⁶⁾	Op grond van onderhavig onderzoek moet worden geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zoals omschreven in de WBB.	
				AO Royal Haskoning 25-04-2005 AA093503670	Per Cis over.	-	-	-	>S >S	20 0,23	Voor de geanalyseerde parameters worden in grond en grondwater geen overschrijdingen aangetoond van de T-waarde. De aangetroffen (zeer) lichte verhogingen van enkele VOCL in grond en grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van NO	
74	68 69	Schoenerweg 40-50 69: transportbedrijf / goederenvervoerbedrijf, adres Schoenerweg 40 70: benzine-service-station, adres Schoenerweg 50	AA093500745 12.411 Beatrixhaven	VO CSO 10-06-1992 (status HO) AA093501726	-	-	-	-	-	-	Op loc. worden pot. bodemverontr. stoffen opgeslagen/gebruikt: smeerolie, koelvloeistof en dieselolie. Nabij afleverpunt diesel: licht verontreinigd. Kan niet worden uitgesloten dat er a.g.v. vm bedrijfsactiviteiten verontr. voorkomen.	8 + 22
				NUL Inventerra 22-06-2004 AA093503636	Zn Pb ZM PAK MO BTEX	>T >S >S >S >S >S	250 150 1,3 85 0,1 ²⁾	<LMW >LMW <LMW <LMW <LMW	<S <S >S <S <S >S	2,0 ⁴⁾	Tankstation Op basis van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemisch-analytisch onderzoek kan worden gesteld dat de nulsituatie is bepaald.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
75	71	Sibemaweg 1 benzine-service-station	AA093501279 1.437 Ophoging	VO IGF 27-07-1992 AA093502731	PAK MO BTEX over.	<S >I >S n.o	45K 0,3 ¹⁾	<LMW >LMW	<S >S n.o	0,6 ⁴⁾	De locatie is ernstig verontreinigd met Olie NO is noodzakelijk Bg: >A: Eben, Xyl, Tol, Ben >C: Olie Og:>A: Ben, Tol, Xyl Gw: >A: Tol, Xyl	7 + 32 + 66
				SE Laboran 20-03-1995 AA093503336	-	-	-	-	-	-	Middels enkele fases van ontgraving gevolgd door zintuiglijke en analytische controle is de verontreiniging bij het pompeiland ontgraven. Er is ook een verontreiniging bij de brandstofleidingen aangetroffen en ontgraven.	
				NUL Laboran 01-07-2000 AA093503337	Zn PAK MO Per	>S >S >I n.o	130 6,2 27K	<LMW <LMW >LMW	<S <S >S	0,2	Bg licht verontreinigd met Zn en Pak, matig met olie. Og licht verontreinigd met Zn. Het grondwater is licht verontreinigd met per.	
				Monitoring KIWA 15-04-2002 AA093503339	MO BTEX over.	-	-	-	<S <S n.o		Uit de analyseresultaten blijkt dat de concentraties van de onderzochte parameters van olie en/of btex zich onder de streefwaarde en mogelijk onder de detectiegrens bevinden. Bg/Og: niet onderzocht Gw (-): -	
				Monitoring KIWA 08-04-2003 AA093503338	MO BTEX over.	-	-	-	<S <S n.o		Uit de analyseresultaten blijkt dat de concentraties van de onderzochte parameters van olie en/of btex zich onder de streefwaarde en mogelijk onder de detectiegrens bevinden. Bg/Og: niet onderzocht Gw (-): - <i>behoort bij spoedlocaties Maastricht</i>	
76	28	Sint Gerardusweg 50 houtmeubelfabriek, kleding industrie, verbandmiddelenfabriek, koelpakhuis, overige be- en verwerkende industrie, ondergrondse HBO-tank veem- En pakhuisbedrijf, koelhuis	AA093500597 7.847 Ophoging	VO Laboran 13-07-1998 AA093501341	MO over.	<S n.o		<LMW	-	-	Geen olieoverontr. nabij tank. Bg: (-) geen overschr. Og: (kool) geen overschr. Gw: niet ond. >5 m-mv	17 + 25
				VO Inpijn-Blokpoel 16-09-1999 AA093501340	Zn ZM PAK MO	>I >S <S <S	530	>LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Formeel nader onderzoek nodig. Bg: (puin,sintels) >S: Zn,PAK,Cd,EOX Og: (puin,sintels) >I: Zn >S: Cd,Pb,PAK,Xyl Gw: niet ond. >5 m -mv	
				Bep. onderz. Inpijn-Blokpoel 02-03-2000 AA093501342	Zn over.	>I n.o	3500	>LMW	-	-	Mogelijk ernstig geval: nader onderzoeken. Og: (puin) >I: Zn	
				SP Inpijn-Blokpoel 11-04-2000 AA093501343	-	-	-	-	-	-	Grondwerk met uitvoeren depot-onderzoek.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				Bep. onderz. Inpijn-Blokpoel 09-06-2000 AA093501344	ZM PAK MO	>S >S >S	1,8 30	<LMW <LMW <LMW	-	-	Enkel lichte verontr. Hergebruik binnen lokatie. Bg/Og: (-) >S: Zn,PAK,Cd,Olie	
				BSB Inpijn-Blokpoel 30-08-2000 AA093501345	PAK MO	>S >S	1,1 95	<LMW <LMW	-	-	Norm SB en Uitloognorm U1 niet overschreden.	
77		Rijksweg A2	AA093501885 1.079.684 Ophoging	VO CSO 05-10-2006 AA093503933 Traverse Rijksweg A2	As Cd Cr Cu Pb Zn Ni PAK MO Per Tri over.	>I >I >I >I >I >I >S >S >S n.o n.o	140 19 130 120 6800 1900 46 6,3 75	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW <LMW	n.o n.o n.o n.o n.o n.o n.o n.o n.o		Asfalt: Het asfalt tpv de rijksweg als mede de gemeentelijke wegen is niet teerhoudend.	17 + 35
				AO CSO 07-05-2007 AA093504080 Rijksweg (A2)	Hg Ni ZM PAK MO CN	>S >T >S >I >I >S	0,39 72 41 5900 1,6	>LMW >LMW <LMW >LMW >LMW	-	-	Plaatselijk blijkt de bodem en het funderingsmateriaal sterk verontreinigd en is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	
				AO Grontmij 29-08-2007 AA093504307 Rijksweg (A2)	Per Cis VOCl over.	-	-	-	>I >S <S n.o		Vanwege de aangetoonde gehalten, met name de matig en sterk verhoogde gehalten aan PER, dient conform de Wet bodembescherming een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de aard en omvang van de VOCl verontreiniging.	
				AO Grontmij 26-09-2007 AA093504481 Rijksweg (A2)	Per Cis VOCl over.	-	-	-	>I >S <S n.o		Een nader grondwateronderzoek naar de aard en omvang van de VOCl verontreiniging dient te worden uitgevoerd conform de Wbb.	
				ASB Nader onderzoek asbest in bodem Toekomstig tunneltracé A2 Maastricht Grontmij 12-06-2008 niet in Strabis								

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
		Autosnelweg A2 (proefsleuven) 8 locaties, niet weergegeven op de tekening: Nassaulaan, Kasteel Erensteinstraat, Doctor Schaepmanstraat, President Rooseveltlaan (4x), Oranjeplein	AA093501761 AA093501786 t/m AA093501792	ASBEST UDM 13-09-2005 AA093503647 t/m AA093503654	As Cd Cu Pb Ni Zn PAK MO EOX	>I >T >I >I >T >I >T >S >S	61 7,5 2000 2000 95 62K 32 160 0,59	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Verwacht wordt dat bij het vaststellen van de definitieve kwaliteit van mogelijk vrijkomende grond er vanuit gegaan dient te worden dat de grond overeenkomt met een categorie-1 bouwstof zijnde grond. locatie: President Rooseveltlaan. De grond komt indicatief overeen met een niet nuttig toepasbare bouwstof. Bg (-): >S: Pb, Zn, Pak Og (-): >S: Pak >T: Cd, Ni >I: As, Cu, Pb, Zn Gw: niet onderzocht, reden onbekend. Asbest: niet aangetoond. locatie: President Rooseveltlaan. De grond komt indicatief overeen met een niet nuttig toepasbare bouwstof. Bg: >S: Zn, Pak Og: >S: As, Cu, Pb, Pak >I: Zn Gw: niet onderzocht, reden onbekend. Asbest: chrysotiel en amosiet <2.3 mg/kg d.s.	
78		Meerssenhoven (Fietspad)	AA093501417 2.325 Buitengebied	VO Grontmij 27-09-1996 AA093502946	Cd Zn PAK MO	>S >S n.o <S	1,0 390	? ?	-	-	Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er ons inziens milieuhygiënisch geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de locatie. Bg >S: Cd en Zn Og >S: Zn	9
79		Weert ong. (Gelei)	AA093501935 4.973 Buitengebied	Slib bemonstering CSO 31-05-2007 AA093504125	Cu Zn ZM PAK MO	>I >I >S >S >S	190 740 1,6 55	? ? ? ? ?	-	-	Voldoende is aangetoond dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet negatief beïnvloed is als gevolg van de tijdelijke opslag van (verontreinigd) slib. Er bestaat daarom geen aanleiding tot aanvullend onderzoek c.q. maatregelen.	0
				SE onbekend 01-06-2007 AA093504129	-	-	-	-	-	-	Evaluatie is opgesteld door Waterschap Roer en Overmaas. De saneringsdoelstelling, het verbeteren van de waterdoorvoer van de kasteelvijvers Kruisdonk naar de Gelei, is behaald. Restverontreiniging is aanwezig in de vorm van zware metalen.	
80		Molenweg (ong.) / Ambyerveld (locaties Molenweg vallen buiten onderzoeksgebied)	AA093500483 109.524 Overig	ASBEST Haskoning 25-10-2007 Ambyerveld en Hagerhof AA093504182 VO Chemielinco 25-06-2002 BP Terraspark Ambyerveld Noord AA093501114	- Cd Zn EOX	- >S >S >S	- 0,64 130 0,31	- <LMW <LMW >LMW	-	-	Tijdens de visuele maaiveldinspectie zijn geen asbest verdachte materialen aangetroffen. De locatie is niet verdacht voor asbest. In het noordelijk deel van de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde gehalten voor de zware metalen Cd en Zn aangetoond, waarschijnlijk terug te voeren op een puin/kooltjes-bijmenging. Bg: >S: Cd, Zn, Cu, EOX	7
81		Ambyerstraat Noord 196	AA093501923 2.581 Overig	VO Econsultancy 23-05-2006 AA093504040	ZM PAK MO Xyl.	>S >S >T >S	5,2 1500 0,11	<LMW <LMW >LMW -	-	-	De vooraf gestelde hypothese heterogeen verdacht wordt aanvaard behoudens voor de puinverharding.	7 +
82		Fregatweg 51-53	AA093501034 41.850 Beatrixhaven	VO IGF 01-03-1988 AA093502247	ZM PAK MO	>S >S n.o		<LMW <LMW	-	-	Geen aanleiding tot verder onderzoek. BG/OG (0-1,5 m-mv): >A: Pb, Zn, Cd, PAK GW: niet onderzocht, reden onbekend.	8 +
				VO Oranjewoud 01-08-1993 (status HO) AA093502245	-	-	-	-	-	-	Een verontreiniging a.g.v. vm en huidige bedrijfsactiviteiten wordt niet uitgesloten. Eveneens kan verontreiniging a.g.v. storten slib (Beatrixhaven) niet worden uitgesloten. Bodemveront. a.g.v. aanwezige tanks is niet uitgesloten.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				VO CSO 28-12-1994 AA093502252	Cd,zn EOX Hg	>S >S	0,7	<LMW >LMW	<S >S	<0,1	Bodemgebruik is geen belemmering voor geplande ruimtegebruik. BG: >A: Zn, PAK< EOX, OG: >Zn, Cd, EOX GW: -	
				VO Laboran 29-5-1998 AA093502531	ZM BTEX	>S <S		<LMW -	- -	- -	De bodem is licht verontreinigd waarschijnlijk agv ophoging (Beatrixhaven) NO wordt niet noodzakelijk geacht. Bg: >S: PAK Og: >S: Ni, Zn, Cd Gw: 5m -mv.	
				VO Fugro 22-10-1999 AA093503537	Cd Zn Ni ZM MO	>T >T >S >S >I	4,1 270 31 1300	>LMW <LMW >LMW <LMW >LMW	- - - -	- -	De hypothese onverdacht wordt verworpen. Er is in principe aanleiding tot het overgaan tot nader onderzoek. Bg: >S: Ni, Zn, Pb, Cu >T: Cd, Olie, Pak >I: olie	
				NO UDM 20-04-2005 AA093503538	PAK MO over.	>S <S n.o	1,3 <50	<LMW <LMW	- -	- -	Het in het vorige onderzoek aangetoonde matig verhoogde PAK-gehalte en sterk verhoogde minerale olie-gehalte wordt niet meer aangetroffen.	
				BSB Econsultancy 03-06-2005 AA093504202 (status HO)	-	-	-	-	-	-	Onderhavig rapport betreft het basisdocument voor het inventariserend bodemonderzoek van Mora Productie BV. In onderhavig rapport is een onderzoeksvoorstel opgenomen mbt. de verdachte activiteiten.	
				BSB Econsultancy 11-11-2005` AA093504201	Cd,zn MO	>S <S		<LMW <LMW	<S <S		Ter plaatse van de deellocatie: nieuwbouw loods zijn overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. Ter plaatse van de overige deellocaties zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond in de grond en het grondwater.	
83		Kasteel Oostlaan (ong.)	AA093500345 5.851 Ophoging	VO CBB 01-02-1999 AA093501078	ZM MO Cu As PB VOCI	>S <S		<LMW <LMW	>S n.o >I >T >T >S	110 41 48	Overschr. T: NO. Bg: (-) >S: Cd,Cu,Ni,Zn,PAK Og: (-) >S: Cd,Cu,Ni,Zn Gw: (-) >I: Cu >T: As,Pb >S: Cr,Tol,111Tri,11Di,As	8 + 59
				VO Grontmij 09-03-2000 AA093500823	Cd Zn PAK MO	>T >S >S <S	6,0 130 2,2	<LMW <LMW <LMW <LMW	- -	- -	Hypothese 'niet verdacht' wordt bevestigd: geen verhoogde gehalten t.o.v. de achtergrondwaarden van de BKK van Maastricht. Er is geen aanleiding voor verder onderzoek, er zijn geen beperkingen voor verkoop van de onderzoekslocatie.	
				VO Haskoning 22-5-2000 AA093500813	ZM Ni PAK MO	>S >S >S <S	39 1,1	<LMW >LMW <LMW <LMW	- -	- -	Bodemkwaliteit is licht verontreinigd, geen overschrijdingen v.h. aanvaardbaar risico. In relatie tot achtergrondwaarden is de aangetroffen kwaliteit gebiedseigen. Bg+Og: >S: Zn, Ni, Cd, Cu, PAK GW: ni	
				AO UDM 08-02-2007 AA093503986	Per	-	-	-	>S	0,16	In het grondwater overschrijdt PER de streefwaarde. Op de onderzoekslocatie is geen mogelijke bron hiervoor aan te wijzen. De hypothese asbest onverdacht wordt bevestigd. Bg (zwak puin): niet onderzocht. Og (-): niet onderzocht	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
84		De Geusselt / Stadionweg	AA093500697 68.822 Overig	VO Grontmij 19-01-1999 Geusselt EO AA093501629	Cd Zn Cu PAK MO EOX	>S >S >S >S >S >S	1,1 330 41 5,4 100 0,47	>LMW >LMW <LMW <LMW <LMW >LMW	-	-	Er bestaat ons insziens geen aanleiding voor het verrichten van verder onderzoek. Er behoeven milieuhygiënisch gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van het terrein als groenvoorziening.	8 + 25
				VO UDM 12-09-2005 Olympiaweg, Stadionweg AA093503763	Zn MO	>S <S	150	<LMW <LMW	<S n.o		De hypothese "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming" dient aanvaard te worden.	
85		Juliana van Stolberglaan	AA093501107 3.910 Ophoging	VO Witteveen+Bos 01-11-1993 AA093502397	As Zn Ni ZM PAK MO	>I >I >S >S >S <S	48 490 38 1,5	>LMW >LMW >LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	De hypothese onverdacht dient te worden verworpen. Gezien de referentiewaarde-overschrijding aan zink en een B-waarde overschrijding aan arseen wordt een nader onderzoek noodzakelijk geacht.	17
				VO Witteveen+Bos 09-05-1994 AA093502401	As Zn over.	>I >I n.o	41 570	>LMW <LMW	-	-	Het betreft een aanvullend onderzoek waarbij alleen een bijlage-rapport is verschenen. Hierin zijn alleen een situatieschets, boorstaten en analysegegevens opgenomen.	
86		Heerderweg 148	AA093500267 497 Ophoging	VO Amitec 14-09-1994 AA093500683	Ni MO BTEX	>S >S <S	18 105	<LMW >LMW -	-	-	Overschrijding van S-waarde door Min Olie Er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen voor het verstrekken van de Bouwvergunning Bg: >S: Olie Og: >S: Ni Gw: -5m -Mv.	7 + 25
				NUL Kosterman Milieu 01-05-1999 AA093500687	ZM MO PAK	>S >S n.o	91	<LMW <LMW	-	-	Enkele verhoogde conc. >S Geen risc. voor volksgezondheid. Bg: >S: Ni, Zn, Olie, Tol, Xyl >T: Benz, Og: - Gw>5m -Mv	
				BO Kosterman Milieu 27-08-1999 AA093500689	MO BTEX over.	>S <S n.o	91	<LMW -	-	-	Kleinschalig geval van Bodemverontreiniging (<5m2) Bg: >S: olie Og: >S: olie Gw: niet onderzocht, reden onbekend	
				SE Crylas Lab 19-11-1999 (Fax) AA093500703	MO BTEX over.	<S <S n.o		<LMW -	-	-	Uit onderzoek blijkt dat geen van de onderzochte parameters de s-waarde overschrijdt. De verontreiniging is in zijn geheel verwijderd.	
				EIND Kosterman Milieu 4-8-2004 AA093503406	MO BTEX over.	>S <S	22	<LMW -	-	-	Met behulp van onderhavig eindsituatie-onderzoek is de actuele milieukundige eindsituatie van de bodem vastgelegd. Er werd geen verontreiniging geconstateerd. Bg (-): - Og (-): >S: olie Gw>5m-mv.	
87		Sibemaweg (Campina)	AA093501305 26.173 Ophoging	OO Fugro 30-03-1987 AA093502766	ZM PAK MO BTEX	<S n.o >S >S	655	<LMW >LMW -	>S >I n.o	3100	Nader onderzoek uitvoeren naar olieverontreiniging. Bg+Og: >C: olie >B: - >A: benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen, Pb Gw: >C: olie >B: - >A: -	
				NO Fugro 05-11-1987 AA093502757	MO BTEX over.	>S n.o n.o	1600	>LMW	>I >S	47K	Geen overschrijding van de c-waarde: reiniging niet nodig geacht. Totale hoeveelheid verontreinigde grond: 300m3. Omvang grondwater niet bekend. De tanks zijn lek. Bg+ Og(puin): >C; - >B: olie >A: - Gw: >C: olie >B: - >A: -	
				SO Heijdemij 01-01-1989 AA093502750	-	-	-	-	-	-	Aantoonbaar lagere concentraties dan voorheen. De vraag rijst of verdere sanering noodzakelijk is.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				VO CSO 27-02-1995 AA093502773	Cd Ni Zn PAK MO EOX BTEX	>S >S >S >S <S >S >S	1,1 39 325 6,5 0,7	>LMW >LMW <LMW <LMW <LMW >LMW -	<S <S <S <S <S <S <S		Zowel in boven- als ondergrond is lichte verontreiniging gemeten met Zn, Ni, PAK. Bij vml. opslag van chemische stoffen is een lichte verontreiniging met toluen gemeten. Bij vml. tanks is lichte verontreiniging met ethylbenzeen en xylenen.	8 + 23 + 57 + 65
				NO CSO 18-06-1996 AA093502793	MO BTEX	>S >S	110	>LMW -	-	-	De in eerder onderzoek aangetroffen verontreiniging is nu niet aangetoond. Bij vml. tanks is restverontreiniging aangetroffen vermoedelijk van vroegere sanering. Bg: niet onderzocht.	
88		Heerstraat, Haspengouw	AA093501104 3.341 Overig	VO DHV 01-12-1993 AA093502394	Cd,zn PAK MO	>S >S >S	1,9 62	<LMW <LMW >LMW	-	-	De hypothese onverdacht dient te worden verworpen, maar geen directe noodzaak voor vervolg onderzoek. BG (puin) A>: Cd, Zn, PAK, EOX, minerale olie OG(-)	7 + 26
89		Meerssenerweg 91-97	AA093501286 1.815 Ophoging	VO Lyons Business Support 01-12-1994 AA093502709	As Pb ZM PAK MO	>T >T >S >T <S	27 340 26	>LMW >LMW <LMW >LMW <LMW	-	-	Hypothese niet verdacht kan niet gehandhaafd blijven. In principe dient een nader onderzoek op de locatie uitgevoerd moeten worden. Bg >I: PAK >T: As >S: Zn, minerale olie, Ni, Cu, Og >T: Pb >S: Ni, Cu, Zn, As	8
90		Sibemaweg / Mockstraat	AA093500990 9.067	VO IGF 04-07-1989 AA093503012	ZM PAK MO Benz.	>S >S <S >S	9,2 0,02	<LMW >LMW <LMW	-	-	Geen aanleiding tot nader onderzoek. Ter plaatse van boring 4t/m6 en 7+8 tot 0,5m-mv afgraven en storten. Geen bezwaren voor toekomstig gebruik. BG: >B: Zn, Pb Og: >A: Zn, GW: niet onderzocht	8 + 16
				NO IGF 21-09-1989 AA093503059	Zn Pb over.	>I >S n.o	765 216	<LMW <LMW	-	-	In overleg met gemeente grond afgraven en afvoeren naar plaatselijk deponie. Bg: >B: Zn, Pb Og: niet onderzocht Gw: niet onderzocht	
				VO Fugro 27-01-1993 AA093502165	Ni ZM PAK MO	>S <S >S <S	64 3,2	>LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Gezien de resultaten van het onderzoek zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen bouwplannen. Bg: >A: PAK, EOX Og: >A: PAK, Zn Gw: niet onderzocht	
91	29	Ambyerweg 2, Rothem (tankstation) (Meerssen) benzine-service-station annex autoreparatiebedrijf (in werking) milieuvergunningen bekend vanaf 1950, meldingen tot 2007	Gem. Meerssen 3.500 (ca.) Geuldal	VO Tauw augustus 1992 (niet ingezien)	?	?	?	?	?	?	net buiten plangebied A2.	23
				NO Tauw februari 1993	MO BTEX over.	>B >I n.o	4.100 920 ⁴⁾	>LMW	>I >I n.o	36K 11K ²⁾	Verhoogde concentraties minerale olie in de grond gemeten t.p.v. de vulpunten (tussen a- en b- waarde), de pompeilanden (tussen b- en c- waarde) en t.p.v. de voormalige ondergrondse tanks (tussen b- en c- waarde), t.p.v. tanks aromaten tevens boven c-waarde. Het grondwater nabij de pompeilanden/voormalige brandstoftanks is verontreinigd met minerale olie en aromaten in concentraties boven de c-waarde.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				NO CSO 06-04-1994 (niet ingezien)	?	?	?	?	?	?		
				SO CSO 05-07-1994 (niet ingezien)	?	?	?	?	?	?		
				SP CSO 24-01-1996	-	-	-	-	-	-	SP door provincie ingestemd op 2 april 1996.	
				Nazorgplan CSO 25-01-1996	-	-	-	-	-	-		
				SE CSO 13-02-1997 (niet ingezien)	MO over.	>S n.o	90	?	?	?	De grondsanering is (in eigen beheer) conform SP uitgevoerd, d.m.v. ontgraving rondom vulpunten (geen restverontreiniging >S), ontgraving nabij HBO-tank/olie-waterafscheider (restverontreiniging 55 à 90 mg/kg ds), afvoeren van grond vrijgekomen bij aanleg van 3 grindkoffers in de verontreinigingskern tot 8 m-mv. en verwijderen van 5 vd aanvankelijk aanwezige tanks. De laatste tank kon niet worden verwijderd (onder werkplaats). Grondwatersanering is nog niet opgestart.	
				Memo m.b.t. situatie grondwater CSO 24-11-2006	MO over.	-	-	-	>S n.o	85	Conclusie van de bemonsteringen van het grondwater (2004 en 2006) is dat de grondwaterkwaliteit sterk verbeterd is. Door <u>geringe</u> drukverschillen in het grondwater vindt er nauwelijks verspreiding plaats. Er zijn geen blootstellingsrisico's aanwezig door gesloten bestrating. Omdat nog geen sprake is van volledig schone bodem (bijv restverontreiniging onder grarage) blijft nazorg noodzakelijk	
				Brief Provincie oktober 2007	-	-	-	-	-	-	De sanering is in 1996 uitgevoerd, <u>behoudens</u> het verrichten van een grondwatersanering en het uitvoeren van een grondwatermonitoring. Het beoogde resultaat is bereikt. Er is gekozen voor IBC-variant (bovenafdichting en grondwatermonitoring). Grondwatersanering is niet noodzakelijk <u>zolang er geen verspreiding</u> van de verontreiniging plaatsvindt. Er is nog sprake van een aanwezige restverontreiniging in grond. Grondwatermonitoring tot op heden nog niet uitgevoerd.	
93	31	Holstraat 101, Rothem (Meerssen) / voormalige IJzerkuilenweg 1 carrosseriewerkplaats en - spuitbedrijf Pieters (in werking) vml. Limburgse Metaalwaren- industrie: verzinkerij, plaatwerkerij, en spuiterij (later Fa. Cox-Geelen)	Gem. Meerssen 945 (ca.) Oude kernen Meerssen- Bunde	VO Intron april 1988 (Cox-Geelen)	Zn Se Cl Tri	>A	103 <0,1 70 <0,01	<LMW	-	-	Opmerking bij het onderzoek: alleen bovengrond (0-1 m-mv) is onderzocht, maar mogelijk is het maaiveld niet het oorspronkelijke. Afval(water) van zuurbaden is mogelijk in de bodem geloosd, mede vanwege een lek riool. AO naar GW wordt aanbevolen (mei 1988)	14
				AO Oranjewoud 16-10-1989 (Cox-Geelen)	Zn Cd ZM BTEX VOC MO	-	-	-	>C >B >A >A >A n.o	2700 7,0	Zowel ondiep als diep grondwater benedenstrooms onderzocht. Aanbevolen wordt een historisch en nader onderzoek.	

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				NO Witteveen+Bos januari 1992 (Cox-Geelen)	Zn Cl BTEX Per	>B <A n.o n.o	2000 50	>LMW	>B n.o >A >A	740	Grondonderzoek is tpv (1 boring) vml. zinkbak. Grondwateronderzoek: Zn 740 is benedenstrooms. Bovenstrooms is Zn<S. BTEX/Per is >S in beide peilbuizen. Verklaring provincie 31 maart 1992: Gezien de aard en het voorkomen van de verontreiniging worden over het algemeen geen risico's voor volksgezondheid en milieu verwacht.	
94		Holstraat 145, Rothem (Meerssen)	Gem. Meerssen 55 (ca.) Oude kernen Meerssen- Bunde	NUL Envicon 11-07-1996 (niet ingezien)	Cu Zn PAK	>S >S >S	? ? ?	? ? ?	? ? ?	? ? ?		9
				VO Aelmans Eco 01-12-2003	allen	<S		<LMW	-	-		
96		Romeinenstraat 70, Rothem (Meerssen)	Gem. Meerssen 1.200 (ca.) Landelijk gebied	VO ??? (niet ingezien)	Hg Zn PAK	>S >S >S		? ? ?			niet gevonden bij archief opvraag Meerssen	9
97		A2 (Meerssen)	Gem. Meerssen <i>Geuldal</i>	VO Fugro 01-04-1998 boring 18 (meest zuidelijk gedeelte)	Cd Cu Ni Pb Zn PAK MO	>S >T >S >T >I >S >S	1,3 110 35 230 430 2,2 60	? ? ? ? ? ? ?	- - - - - - -	- - - - - - -	Provincie is bevoegd gezag. Deelsanering heeft plaatsgevonden, maar ontgraving en afvoer naar elders heeft buiten het plangebied plaatsgevonden. In het plangebied zelf heeft in het kader van het plaatsen van geluidsschermen langs de A2 grondverzet plaatsgevonden, waar grotendeels de ontgraven grond is herschikt en tegen de achterzijde van de geluidsschermen op de plaats van de ontgraving teruggezet.	
				VO Fugro 01-04-1998 boring 26 (centraal gedeelte)	Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn MO	>S ? >T >S >S >I >I >S	3,1 41 91 0,13 49 630 820 390	? ? ? ? ? ? ? ?	- - - - - - - -	- - - - - - - -		
				VO Fugro 01-04-1998 boring 28 (meest noordelijk gedeelte), deels buiten plangebied	Cd Cr Cu Hg Ni Pb Zn MO	>S ? >T >S >S >I >I ?	1,9 41 120 0,13 22 2100 1000 1060	? ? ? ? ? ? ? ?	- - - - - - - -	- - - - - - - -		
				SP Fugro 21-04-2000	-	-	-	-	-	-		

Vooronderzoek Bodem

Nr.	HBB	Locatienaam HBB-activiteiten Huidige activiteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m²) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parameter	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max. conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie
				SE UDM 28-07-2003 (evaluatie heeft niet plaatsgevonden in plangebied)	-	-	-	-	-	-		
98		Ambyerweg 24, Rothem (Meerssen) betreft 5 kadastrale percelen <i>opmerking: aan te kopen percelen door de gemeente Maastricht, momenteel wordt onderzoek verricht</i>	Gem. Meerssen 8.325 (ca.) Geuldal	December 2009: onderzoek in uitvoering								
101		Kanjelbeek	AA093501413 23.612 Ophoging	Slib bemonstering Intron 27-11-1989 AA093502940	?	?	?	?	?	?	Er worden verhoogde gehalten aangetroffen variërend van A tot C waarden overschrijdingen. >C: Ar, Pb >B: Cd, Cu, Zn, EOX, FLUAN, Chryseen, PAK, BAP >A: Hg, CN, Fenantreen, Benzo(a)anthraceen	
102		Visvijver De Geusselt Stadionplein 1	AA093500665 ? Overig	Slib bemonstering vijvers A t/m D CSO 23-11-1999 AA093501551, AA093501552, AA093501601, AA093501602							N.B. Geen AP04 onderzoek. Gw: niet ond. nvt. Deellok. A: MF en MVR grond en deels cat.1 bouwstof toep.hoogte 1m Bg: >S: Zn Og: (kool) >S: Ni,Cd,Zn Deellok. B: MF en MVR grond Bg: >S: Zn Og: >S: Ni,Zn Deellok. C: MF en MVR grond Bg: >S: Zn Og: >S: Ni,Zn Deellok. D: gehele laagdikte cat. 1 bouwstof toep.hoogte 1m Bg: >S: Zn,Ni Og: >T: Zn >S: Ni	
				Slib bemonstering CSO, 2000 AA093501614							Klasse 2 slib. Klasse 1 waterbodan Bg: >T: Zn >S: Cd,Ni,Zn Og: niet ond. Gw: niet ond.	
				Slib bemonstering Cauberg Huygen, 2003 niet in Strabis							slibklasse 0 t/m 2 zink, minerale olie en PAK (klassebepalende parameters)	
103		Visvijver Severen (klein gedeelte in het plangebied)	? Overig	Slib bemonstering Cauberg Huygen, 2003 niet in Strabis							slibklasse 1 t/m 4+ zink en PAK (klassebepalende parameters)	
104		Vijver Dr. Poelsoord	? Ophoging	Slib bemonstering Cauberg Huygen, 2003 niet in Strabis							slibklasse 4 t/m 4+ zink (klassebepalende parameter)	

Vooronderzoek Bodem

Verklaring bij de tabel

- ¹⁾ BTEX betreft gehalte/concentratie benzeen
- ²⁾ BTEX betreft gehalte/concentratie toluen
- ³⁾ BTEX betreft gehalte/concentratie ethylbenzeen
- ⁴⁾ BTEX betreft gehalte/concentratie xylenen
- ⁵⁾ VOCI betreft gehalte/concentratie tetrachlooretheen
- ⁶⁾ VOCI betreft gehalte/concentratie trichlooretheen
- ⁷⁾ VOCI betreft gehalte/concentratie cis-1,2,-dichlooretheen

S: Streefwaarde

T: Tussenwaarde

I: Interventiewaarde

A,B,C : Toenmalige A- B- en C-waarde bodemonderzoek

LMW: Lokale Maximale Waarde

GW: grondwater

n.o: parameter niet onderzocht

over.: overige parameters

- : grond of grondwater in zijn geheel niet onderzocht

<2: verhoogde detectielimiet

K: x 1.000

Conclusies (zwarte tekst) : afkomstig uit Strabis, deelconclusie afzonderlijk rapport

Conclusies (rode tekst) : afkomstig uit eigen historisch onderzoek en/of communicatie uit de mappen Projectbureau

HO Historisch bodemonderzoek

VO Verkennend bodemonderzoek

AO Aanvullend bodemonderzoek

AGWO Aanvullend grondwateronderzoek

NO Nader bodemonderzoek

SO Saneringsonderzoek

SP Saneringsplan / Plan van aanpak sanering

SE Saneringsevaluatie bodemonderzoek

BOOT Bodemonderzoek in het kader van Besluit Opsaan in Ondergrondse Tanks

BSB Bodemonderzoek in het kader van Bodemsanering Bedrijventerreinen

NUL/EIND Nul-/Eindsituatie bodemonderzoek

ZM: Zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, cobalt, molybdeen)

MO: Minerale olie

BTEX: Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen)

VOCI: Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen

Tri: Trichlooretheen

Per: Tetrachlooretheen

Cis: Cis-1,2-dichlooretheen



Bijlage 4 Categorieën verontreinigingen

Grond

Cat.	Aard		Mate		Achtergrondwaarde			Afkomst		
	Immobiel	Mobiel	Licht/Matig	Sterk	<LMW	>LMW	Onb.	Gebiedseigen	Puntverontr.	Onb.
0	geen gegevens bekend									
1	*		*		*			*		
2	*		*			*		*		
3	*		*				*	*		
4	*		*		*				*	
5	*		*			*			*	
6	*		*				*		*	
7	*		*		*					*
8	*		*			*				*
9	*		*				*			*
10	*			*	*			*		
11	*			*		*		*		
12	*			*			*	*		
13	*			*	*				*	
14	*			*		*			*	
15	*			*			*		*	
16	*			*	*					*
17	*			*		*				*
18	*			*			*			*
19		*	*		*			*		
20		*	*			*		*		
21		*	*				*	*		
22		*	*		*				*	
23		*	*			*			*	
24		*	*				*		*	
25		*	*		*					*
26		*	*			*				*
27		*	*				*			*
28		*		*	*			*		
29		*		*		*		*		
30		*		*			*	*		
31		*		*	*				*	
32		*		*		*			*	
33		*		*			*		*	
34		*		*	*					*
35		*		*		*				*
36		*		*			*			*

Immobiel (zware metalen, PAK)

Potentieel mobiel (minerale olie, aromaten, VOCI)

Grondwater

Cat.	Aard		Mate			Afkoms		
	Immobi	Mobi	Licht	Matig	Sterk	Regionaal	Puntverontr.	Onbekend
51	*		*			*		
52	*			*		*		
53	*				*	*		
54	*		*				*	
55	*			*			*	
56	*				*		*	
57	*		*					*
58	*			*				*
59	*				*			*
60		*	*			*		
61		*		*		*		
62		*			*	*		
63		*	*				*	
64		*		*			*	
65		*			*		*	
66		*	*					*
67		*		*				*
68		*			*			*

Immobi (zware metalen)

Mobi (minerale olie, aromaten, VOCl)

Bijlage 5 Toetsingskader

Toetsingwaarden Wet bodembescherming

Achtergrondwaarde (AW)

Indicatief concentratieniveau waaronder geen sprake is van bodemverontreiniging. Deze waarde komt overeen met de achtergrondconcentratie voor het betreffende bodemtype in Nederland of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode.

Tussenwaarde (T)

Verhoogd concentratieniveau waarbij sprake is van een verontreiniging en er aanleiding is tot het uitvoeren van een nader onderzoek. De tussenwaarde is het rekenkundige gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde.

Interventiewaarde (I)

De toetsingswaarde waarboven sprake is van ernstige verontreiniging en waarbij het (op korte termijn) uitvoeren van een saneringsonderzoek en het nemen van een beslissing ter zake het treffen van sanerende maatregelen noodzakelijk is.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\leq$ achtergrondwaarde;
- Licht verontreinigd: $>$ achtergrondwaarde en $\leq \frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde);
- Matig verontreinigd: $> \frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde) $\leq$ interventiewaarde;
- Sterk verontreinigd: $>$ interventiewaarde.

Toetsingswaarden Bodembeheerplan gemeente Maastricht

De gebiedseigen kwaliteit van de diffuse verontreiniging wordt per stof uitgedrukt in een getal: de Lokale Maximale Waarde (LMW).

Lokale Maximale Waarden voor de bovengrond (0 - 1 m- maaiveld)

Stof	Deelgebieden			
	Ophoging	Inundatie	Overig	Beatrixhaven
Lutum ¹	10.9	14.3	12.2	10.9
Humus ¹	6.6	3.6	4.4	4.9
Arseen	31	16 ²	16 ²	17 ²
Cadmium	3.9	1.8	0.9	1.7
Chroom	35 ²	35 ²	32 ²	39 ²
Koper	78	41	48	41
Kwik	0.5	0.2 ²	0.4	0.2 ²
Lood	270	125	110	145
Nikkel	34	33	25	33
Zink	1050	520	320	680
PAK(10)VROM	19	3.3	6.1	18
Minerale olie ³	110	50	110	500
EOX	0.4	0.32	0.4	0.5

- ¹ het gaat hier om de gemiddelde waarde in het gebied
- ² in dit deelgebied kan voor deze stof de voor het gebied berekende LMW lager zijn dan de gecorrigeerde streefwaarde of AW2000 voor de betreffende locatie of toe te passen partij grond. Volgens de regelgeving wordt grond dan als schoon beschouwd. Voor deze grond geldt derhalve de streefwaarde of de AW2000 als bodemkwaliteitsdoelstelling. Deze wordt gecorrigeerd volgens het gemiddelde humus- en lutumgehalte van de locatie of van de onderzochte partij.
- ³ de LMW voor minerale olie heeft alleen betrekking op de ketenlengte C10-C40. Bovendien is de waarde gesteld op de klassegrens Industrie (500 mg/kg) uit het Besluit Bodemkwaliteit aangezien de rapportage Bodemkwaliteitskaart een gehalte aangaf dat in de praktijk niet effectief was. De hoge gehalten uit de BKK verhinderden het maken van een zinvol onderscheid tussen puntverontreinigingen van minerale olie en diffuse bodemverontreiniging.

Lokale Maximale Waarden voor de ondergrond (1 - 3 m- maaiveld)

Stof	Deelgebieden			
	Ophoging	Inundatie	Overig	Beatrixhaven
Lutum ¹	16.1	17.6	14.4	11.7
Humus ¹	4.4	2.5	2.6	3.9
Arseen	21 ²	16 ²	12 ²	17 ²
Cadmium	1.7	0.8	0.44 ²	1.1
Chroom	40 ²	39 ²	36 ²	39 ²
Koper	53	30	25	28
Kwik	0.28	0.14 ²	0.17 ²	0.14 ²
Lood	150	62 ²	40 ²	100
Nikkel	40	42	26	30
Zink	480	220	100	523
PAK(10)VROM	9.1	2.1	1.55	26
Minerale olie	49	35	35	401 ³
EOX	0.2 ²	0.25 ²	0.17 ²	n.v.t.

- ¹ het gaat hier om de gemiddelde waarde in het gebied
- ² in dit deelgebied kan voor deze stof de voor het gebied berekende LMW lager zijn dan de gecorrigeerde streefwaarde of AW2000 voor de betreffende locatie of toe te passen partij grond. Volgens de regelgeving wordt grond dan als schoon beschouwd. Voor deze grond geldt derhalve de streefwaarde of de AW2000 als bodemkwaliteitsdoelstelling. Deze wordt gecorrigeerd volgens het gemiddelde humus- en lutumgehalte van de locatie of van de onderzochte partij.
- ³ de LMW voor minerale olie heeft alleen betrekking op de ketenlengte C10-C40. Voor deze bodemlaag wordt wel uitgegaan van de gemeten waarde en niet van de klassegrens Industrie.

Lokale Maximale Waarden voor de ondergrond (3 - 6 m- maaiveld)

Stof	Deelgebieden			
	Ophoging	Inundatie	Overig	Beatrixhaven
Lutum ¹	6.3	n.v.t.	n.v.t.	6.2
Humus ¹	1.9	n.v.t.	n.v.t.	4.3
Arseen	19	n.v.t.	n.v.t.	9.9 ²
Cadmium	0.5	n.v.t.	n.v.t.	0.4 ²
Chroom	35 ²	n.v.t.	n.v.t.	36 ²
Koper	21	n.v.t.	n.v.t.	16
Kwik	0.07 ²	n.v.t.	n.v.t.	0.14 ²
Lood	84	n.v.t.	n.v.t.	43
Nikkel	40	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Zink	200	n.v.t.	n.v.t.	330
PAK(10)VROM	0.14 ²	n.v.t.	n.v.t.	19
Minerale olie ³	35	n.v.t.	n.v.t.	500 ³
EOX	0.12 ²	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

¹ het gaat hier om de gemiddelde waarde in het gebied

² in dit deelgebied kan voor deze stof de voor het gebied berekende LMW lager zijn dan de gecorrigeerde streefwaarde of AW2000 voor de betreffende locatie of toe te passen partij grond. Volgens de regelgeving wordt grond dan als schoon beschouwd. Voor deze grond geldt derhalve de streefwaarde of de AW2000 als bodemkwaliteitsdoelstelling. Deze wordt gecorrigeerd volgens het gemiddelde humus en lutum gehalte van de locatie of van de onderzochte partij.

³ de LMW voor minerale olie heeft alleen betrekking op de ketenlengte C10-C40. Bovendien is de waarde gesteld op de klassegrens Industrie (500 mg/kg) uit het Besluit Bodemkwaliteit vanwege de eenduidigheid aangezien de rapportage Bodemkwaliteitskaart een gehalte aangaf dat in de praktijk niet effectief was. De hoge gehalten uit de BKK verhinderden het maken van een zinvol onderscheid tussen puntverontreinigingen van minerale olie en diffuse bodemverontreiniging.

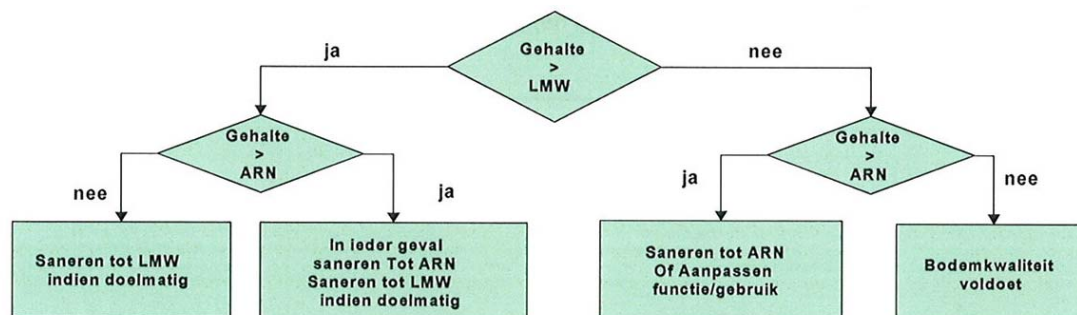
n.v.t. in de gebieden inundatie en overig is de ondergrond 3-6 m-maaiveld niet diffuus verontreinigd. Hiervoor zijn geen kentallen berekend. Als toetsingswaarden gelden hier de streefwaarden of, zodra ze van kracht zijn, de landelijke achtergrondwaarden 2000 (m.u.v. EOX, waar geen AW2000 voor zijn bepaald, daar geldt de oude streefwaarde van 0,3).

Indien stoffen worden aangetroffen die niet in bovenstaande tabellen voorkomen, gelden de normen (klassengrenzen) uit het generieke landelijke beleid als bodemkwaliteitsdoelstelling. Hetzelfde geldt voor de stoffen die worden aangetroffen omdat die worden onderzocht volgens het nieuwe standaard stoffenpakket voor bodemonderzoek (zoals bijv. barium).

Als op een locatie de LMW wordt overschreden dan is er in beginsel sprake van een saneringsnoodzaak. Of op een locatie de LMW ook door sanering daadwerkelijk gerealiseerd wordt is afhankelijk van de vraag of de sanering doelmatig is. Om de doelmatigheid te kunnen bepalen is in het kader van Actief Bodembeheer Limburg een doelmatigheidstoets ontwikkeld.

Als vangnet fungeren op de achtergrond altijd de risiconormen, de ARN's (Aanvaardbaar Risico Niveau). Als die op een locatie worden overschreden is een leeflaag nodig die wél voldoet aan de risiconormen. Deze risiconormen zijn afhankelijk van de functie/het gebruik van de locatie; naarmate er op een locatie meer mogelijkheden zijn om in contact te komen met de verontreiniging, zullen de risico's groter zijn en dienen de risiconormen dan ook lager te zijn.

Een en ander is samen te vatten in het volgende schema:



De ARN's zijn afhankelijk van de functie/het gebruik van een locatie. In het BBP van de gemeente Maastricht worden een aantal gebruiksvormen/functies onderscheiden:

- Moestuin: betreft die gronden die in het bestemmingsplan de functie moestuin of volkstuintuin hebben;
- Particuliere tuin: betreft siertuinen bij woningen, binnenhoven van appartementencomplexen etc. (max. 10% van de totale gewasoppervlakte)
- Speelterrein: deze functie wordt gedefinieerd als locatie/terreinen waar jonge kinderen frequent spelen en in contact kunnen komen met (verontreinigde) bodemdeeltjes
- Overige onbedekte bodem: het gaat hier om alle onverharde bodem die niet onder enige van de eerder genoemde functies valt (wegbermen, openbaar groen waar geen kinderen spelen etc.)
- Bebouwing/verharding: Tot deze groep behoren die verhardingen die in een bestemmingsplan of een milieuvergunning als zodanig zijn vastgesteld en om verhardingen op terreinen die in eigendom zijn van of beheerd worden door de gemeente.

In de volgende tabel zijn de ARN's voor Maastricht weergegeven.

Gebruiksvorm	Cd	Pb	Zn	As	Hg	Cu	Ni	Cr	PAK	MO
Moestuin	5,3	96	5.400	134	37	2.180	1.000	518	7	C10-C40 <1.220
Particuliere tuin/speelterrein	33,2	440	39.600	583	159	12.300	6.060	1.810	7	
Overige onbedekte bodem	360	1.750	>>	1.190	324	>>	30.500	2.650	12	C10-C12 <61
Bebouwing/verharding	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

>> normstelling niet relevant

Hergebruik

Er zijn vier mogelijkheden voor hergebruik, welke worden besproken in het Bodembeheerplan van de Gemeente Maastricht.

- terugbrengen van grond op of in de bodem, op of nabij de plaats waar deze ontgraven is, mits die grond sinds het ontgraven niet is bewerkt (tijdelijke uitname)
- verplaatsen van grond binnen één locatie
- hergebruik als bodemmateriaal van verontreinigde grond afkomstig uit het toepassingsgebied van het Bodembeheerplan
- hergebruik als bodemmateriaal van grond afkomstig van buiten het toepassingsgebied van het Bodembeheerplan

Bij tijdelijke uitname zijn er geen mogelijkheden om bodemkwaliteitseisen te stellen. Bij verplaatsing van de grond dient de kwaliteit van de te verplaatsen grond onderzocht te worden. In de overige gevallen dienen zowel de kwaliteit van de (als bouw materiaal) toe te passen grond als de kwaliteit van de ontvangende bodem onderzocht te worden.

Toetsingswaarden Bodembeheerplan gemeente Meerssen

De gebiedseigen kwaliteit van de diffuse verontreiniging wordt per stof uitgedrukt in een getal: de Lokale Maximale Waarde (LMW). De Lokale Maximale Waarden voor het deelgebied Geuldal zijn afkomstig uit het Bodembeheerplan Geuldal. Hierin wordt geen onderscheid gemaakt tussen bovengrond en ondergrond. Voor de stoffen die niet in de tabel zijn opgenomen (koper, arseen, kwik nikkel, PCB's en bestrijdingsmiddelen) zijn geen achtergrondgrenswaarden vastgesteld.

Lokale Maximale Waarden voor de bovengrond (0 - 0,5 m- maaiveld)

Stof	Deelgebieden		
	Oude Kernen Meerssen-Bunde	Buitengebied	Geuldal deelgebied Mechelen-Meerssen
Lutum ¹	10.6	14.3	onbekend
Humus ¹	3.0	2.9	onbekend
Arseen	9.1 ²	10.5 ²	achtergrondwaarde
Cadmium	0.7	0.9	3.8
Chroom	24 ²	35 ²	achtergrondwaarde
Koper	27	18 ²	achtergrondwaarde
Kwik	0.2 ²	0.14 ²	achtergrondwaarde
Lood	60 ²	42 ²	310
Nikkel	17 ²	21 ²	achtergrondwaarde
Zink	190	130	1.104
PAK(10)VROM	2.4	4.0	5.5
Minerale olie ³	38	50	achtergrondwaarde
EOX	0.2 ²	0.2 ²	achtergrondwaarde

¹ het gaat hier om de gemiddelde waarde in het gebied

² in dit deelgebied kan voor deze stof de voor het gebied berekende LMW lager zijn dan de gecorrigeerde streefwaarde of AW2000 voor de betreffende locatie of toe te passen partij grond. Volgens de regelgeving wordt grond dan als schoon beschouwd. Voor deze grond geldt derhalve de streefwaarde of de AW2000 als bodemkwaliteitsdoelstelling. Deze wordt gecorrigeerd volgens het gemiddelde humus- en lutumgehalte van de locatie of van de onderzochte partij.

³ de LMW voor minerale olie heeft alleen betrekking op de ketenlengte C10-C40. Bovendien is de waarde gesteld op de klassegrens Industrie (500 mg/kg) uit het Besluit Bodemkwaliteit aangezien de rapportage Bodemkwaliteitskaart een gehalte aangaf dat in de praktijk niet effectief was. De hoge gehalten uit de BKK verhinderden het maken van een zinvol onderscheid tussen puntverontreinigingen van minerale olie en diffuse bodemverontreiniging.

Lokale Maximale Waarden voor de ondergrond (0,5 - 2,0 m- maaiveld)

Stof	Deelgebieden		
	Oude Kernen Meerssen-Bunde	Buitengebied	Geuldal deelgebied Mechelen-Meerssen
Lutum ¹	9.8	17.7	onbekend
Humus ¹	2.8	1.6	onbekend
Arseen	9.0 ²	13 ²	achtergrondwaarde
Cadmium	0.35 ²	0.56 ²	3.8
Chroom	29 ²	44 ²	achtergrondwaarde
Koper	14.5 ²	14.0 ²	achtergrondwaarde
Kwik	0.14 ²	0.10 ²	achtergrondwaarde
Lood	29 ²	22 ²	310
Nikkel	19 ²	25 ²	achtergrondwaarde
Zink	120	74 ²	1.104
PAK(10)VROM	1.5	0.77 ²	5.5
Minerale olie ³	35	35	achtergrondwaarde
EOX	0.07 ²	0.14 ²	achtergrondwaarde

¹ het gaat hier om de gemiddelde waarde in het gebied

² in dit deelgebied kan voor deze stof de voor het gebied berekende LMW lager zijn dan de gecorrigeerde streefwaarde of AW2000 voor de betreffende locatie of toe te passen partij grond. Volgens de regelgeving wordt grond dan als schoon beschouwd. Voor deze grond geldt derhalve de streefwaarde of de AW2000 als bodemkwaliteitsdoelstelling. Deze wordt gecorrigeerd volgens het gemiddelde humus- en lutumgehalte van de locatie of van de onderzochte partij.

³ de LMW voor minerale olie heeft alleen betrekking op de ketenlengte C10-C40. Bovendien is de waarde gesteld op de klassegrens Industrie (500 mg/kg) uit het Besluit Bodemkwaliteit aangezien de rapportage Bodemkwaliteitskaart een gehalte aangaf dat in de praktijk niet effectief was. De hoge gehalten uit de BKK verhinderden het maken van een zinvol onderscheid tussen puntverontreinigingen van minerale olie en diffuse bodemverontreiniging.

Bijlage 6 Locatiefoto's

Locatie 1

Adelbert van Scharnlaan (ong.)



Locatie 3

Ambyerstraat Noord 179



Vooronderzoek Bodem

Locatie 4 Burghtstraat 11 (de Burght)



Locatie 5 Demertstraat, Joseph Bechlaan



Vooronderzoek Bodem

Locatie 6
Dr. Schaepmanstraat (ong.)



Locatie 7
Edisonstraat (Essentterrein)



Locatie 8 (geen foto)
Haspengouw -187

Vooronderzoek Bodem

Locatie 9
Heerderweg 152-154



Locatie 10
Hoekerweg, Beukenlaan (zicht op Limmelderweg 2)



Vooronderzoek Bodem

Locatie 11
Jeruzalemweg (ong.)



Locatie 13
Kasteel Bleienbeekstraat 1-35



Vooronderzoek Bodem

Locatie 14
Kasteel Hillenraadweg 81A-87D



Locatie 15
Kasteel Neuborgweg, Meerssenerweg



Vooronderzoek Bodem

Locatie 16
Kolonel Millerstraat 65



Locatie 17
Korvetweg (ong.)



Vooronderzoek Bodem

Locatie 18
Kruisdonk / Mariënwaard



Locatie 19
Limmelderweg (ong.)



Vooronderzoek Bodem

Locatie 20
Limmelderweg 3



Locatie 21
Lourdesplein (ong.); kerk



Vooronderzoek Bodem

Locatie 22
Marathonweg (ong.)



Locatie 23
Mariënwaard (ong.)



Vooronderzoek Bodem

Locatie 24
Mariënwaard (ong.)



Locatie 25
Mariënwaard 1-3



Vooronderzoek Bodem

Locatie 26
Mariënwaard 5



Locatie 27
Mariënwaard 42



Vooronderzoek Bodem

Locatie 28
Mariënwaard 44



Locatie 29
Mariënwaard 51



Vooronderzoek Bodem

Locatie 30
Mariënwaard 55



Locatie 31
Mariënwaard 61



Locatie 32
Mariënwaard (busbaan)



Locatie 33
Meerssenerweg



Vooronderzoek Bodem

Locatie 34
Nassaulaan (ong.)



Locatie 35 (situatie is gewijzigd t.o.v. foto's uit 2007)
Noormannensingel (ong.) St. Maartenscollege



Vooronderzoek Bodem

Locatie 36 (situatie is gewijzigd t.o.v. foto's uit 2007)
Noormannensingel (ong.) / Professor van Groesbeekstraat



Locatie 37
President Rooseveltlaan 101



Vooronderzoek Bodem

Locatie 38
President Rooseveltlaan 102-212



Locatie 39
President Rooseveltlaan 121-191



Vooronderzoek Bodem

Locatie 40
Professor Quixstraat (ong.)



Locatie 41
Regentesselaan (Scharn)



Vooronderzoek Bodem

Locatie 42 Koningsplein



Locatie 43 Schoenerweg 33



Vooronderzoek Bodem

Locatie 44
Schoenerweg 45



Locatie 45
Schoenerweg 65



Vooronderzoek Bodem

Locatie 46 Schoenerweg 75



Locatie 47 Severenstraat, Marathonweg



Vooronderzoek Bodem

Locatie 48
Sleperweg 10



Locatie 49
Sleperweg (ong.)



Vooronderzoek Bodem

Locatie 50
Stadionplein (ong.)



Locatie 51
Stadionplein 1 De Geusselt



Locatie 52
Voormalig tankstation Amby



Locatie 53
Tankstation Oranjeplein / Scharnerweg 129 C



Vooronderzoek Bodem

Locatie 54
Viaductweg 27-29



Locatie 55
Viaductweg 31-53



Locatie 56
Voltastraat 52 / Lourdesplein



Locatie 57
Nassaulaan / Europaplein (zicht op westelijk gedeelte)



Nassaulaan / Europaplein (zicht op oostelijk gedeelte)



Vooronderzoek Bodem

Locatie 58
Akersteenweg 10



Locatie 59
Burgemeester Bauduinstraat 112



Vooronderzoek Bodem

Locatie 60
Dr. Schaepmanstraat 75



Locatie 63
Galjoenweg 19-27



Vooronderzoek Bodem

Locatie 66
Heerderdwardsstraat 25 / Heerderweg 148



Locatie 67
Heerderdwardsstraat 29



Locatie 69

Heerderdwardsstraat 43



Locatie 70 Korvetweg 14



Vooronderzoek Bodem

Locatie 71
Kotterweg 3



Locatie 72
Philipsweg 1



Vooronderzoek Bodem

Locatie 74
Schoenerweg 40-50



Locatie 75
Sibemaweg 1



Vooronderzoek Bodem

Locatie 76
Sint Gerardusweg 50



Locatie 77 (geen foto)
Rijksweg A2

Locatie 78
Meerssenhoven (fietspad)



Vooronderzoek Bodem

Locatie 79
Weert (ong.) / Gelei



Locatie 80
Molenweg (ong.) / Ambyerveld



Vooronderzoek Bodem

Locatie 81
Ambyerstraat Noord 196



Locatie 82
Fregatweg 51-53



Vooronderzoek Bodem

Locatie 83
Kasteel Oostlaan (ong.)



Locatie 84
De Geusselt / Stadionweg



Vooronderzoek Bodem

Locatie 85
Juliana van Stolberglaan



Locatie 86
Heerderweg 148



Locatie 87
Sibemaweg (Campina)



Locatie 88
Heerstraat, Haspengouw



Vooronderzoek Bodem

Locatie 89
Meerssenerweg 91-97



Locatie 90
Sibemaweg / Mockstraat



Locatie 91
Ambyerweg 2, Rothem (tankstation)



Locatie 93 (geen foto)
Holstraat 101, Rothem

Locatie 94 (geen foto)
Holstraat 145, Rothem

Locatie 96 (geen foto)
Romeinenstraat 70, Rothem

Locatie 97 (geen foto)
A2, Meerssen (deelsanering)

Locatie 98 (geen foto)
Ambyerweg 24, Rothem

Vooronderzoek Bodem

Locatie 101 Kanjelbeek



Locatie 102 Vijver De Geusselt



Locatie 103
Visvijvers Severen



Locatie 104
Vijver Dr. Poelsoord



Bijlage 7 Lijst met onderzoeken

1. Verkennend bodemonderzoek Adelbert van Scharnlaan ong.; UDM, 05.03.0701, 24-5-2005
2. Aanvullend bodemonderzoek Adelbert van Scharnlaan ong.; Witteveen&Bos, MT767-1/sumt/012, 18-11-2005
3. Verkennend bodemonderzoek Ambyerstraat-Noord 179; Arcadis, 110504/ZC7/081/700154, 4-12-2007
4. Verkennend bodemonderzoek Locatie de Burght; Geoconsult, MM-3662, 6-1-1999
5. Verkennend bodemonderzoek Demertstraat, J. Bechlaan; Witteveen&Bos, Mt427.20/57/13520, 5-5-1999
6. Historisch bodemonderzoek Eurocity BTC., Joseph Bechlaan; Chemielinco, Z0002, 28-3-2002
7. Verkennend bodemonderzoek Eurocity B.T.C Joseph Bechlaan ong.; Chemielinco, Z0002, 3-6-2002
8. Bodemonderzoek Joseph Bechlaan ong.; UDM, 06.03.0702, 8-3-2006
9. Indicatief bodemonderzoek Doctor Schaepmanstraat ong.; UDM, 05.03.0707.BR, 23-5-2005
10. Indicatief bodemonderzoek Vm. PLEM-garage, Edisonstraat; Grontmij, GT3.397, 1-3-1989
11. Verkennend bodemonderzoek President Rooseveltlaan, Edisonstraat; Haskoning, K1908.A0/R001/OVL/AC, 28-3-2001
12. Nader bodemonderzoek Edisonstraat (Essent-terrein); Grontmij, 32/041886/JSt, 24-8-2004
13. Aanvullend bodemonderzoek Voormalig Essentterrein; Haskoning, 9S7980.01/R003/BK/AH/Maas, 20-11-2007
14. Saneringsplan Edisonstraat (Essentterrein); Haskoning, 9S7980.01, 22-11-2007
15. Aanvullend bodemonderzoek Edisonstraat (Essentterrein); Witteveen&Bos, MT878-1/mome/012, 21-10-2008
16. Nader bodemonderzoek Edisonstraat (Essentterrein); Witteveen&Bos, MT878-2/mome/005, 30-3-2009
17. Oriënterend bodemonderzoek Heerderweg 152 (Stegehuis); DHV, 1-2928-41-19, 30-11-1987
18. Nader bodemonderzoek Heerderweg 152 (Stegehuis); Witteveen&Bos, Mt.48.1, 1-6-1991
19. Nader bodemonderzoek Heerderweg 154 (chemische wasserij); Witteveen&Bos, Mt.48.2, 1-6-1993
20. Bodemonderzoek Heerderweg 152 (Stegehuis); Tauw, N2450130.B01/RJB, 3-12-1996
21. Nader bodemonderzoek Heerderweg 154; Heidemij, 632/ZC96/1568/51876, 27-2-1997
22. Aanvullend bodemonderzoek en deelsaneringsplan Heerderweg 152-154; Grontmij, 113703/32_38/RA01, 23-5-2005
23. Monitoringsonderzoek Heerderweg 148, Europaplein, Oranjeflat; UDM, 05.03.0739.BR, 30-8-2005
24. Monitoringsonderzoek Heerderweg 148, Europaplein, Oranjeflat; UDM, 05.03.0739.BR, 30-8-2005
25. Saneringsonderzoek Heerderweg 152-154; UDM, 06.03.1389, 21-9-2006
26. Kwaliteits- en verificatieplan (saneringsplan) fase 2 bodemsanering Heerderweg 152 (Stegehuis); UDM, 06.03.0720.A, 16-2-2007
27. Saneringsevaluatierapport fase 1 bodemsanering Heerderweg 152 (Stegehuis); UDM, 06.03.0720.B, 2-3-2007
28. Aanvullend grondwateronderzoek Heerderweg, A2; UDM, 06.03.1506.BR2, 20-3-2007
29. Grondwateronderzoek Heerderweg 152 (Stegehuis); UDM, 07.03.0170, 17-10-2007
30. Indicatief bodemonderzoek Hoekerweg; CSO, MAA.B08.10, 22-10-1990
31. Nader bodemonderzoek Hoekerweg; CSO, L010.91, 19-3-1991
32. Nader bodemonderzoek Hoekerweg, Beukenlaan; CSO, R170.97, 2-11-1999
33. Saneringsplan Beukenlaan, Hoekerweg; CSO, MAA.B08.40, 2-11-1999
34. Saneringsevaluatierapport Limmelderweg 2; Haskoning, K0016.A0/R001/FHJL/I, 23-10-2000
35. Verkennend bodemonderzoek Toek. woonwagenlocatie Jeruzalemweg; CSO, L130.95, 22-5-1995

36. Verkennend bodemonderzoek Kasteel Bleienbeekstraat 1-35; Lyons Business, 8253 B.LBS, 1-12-1994
37. Nader bodemonderzoek Kasteel Bleienbeekstraat 1-15; Lyons Business, 8323.LBS, 1-4-1995
38. Verkennend bodemonderzoek Nazareth (erfpacht); Haskoning, K0019.A0/R018/JVA/IG, 6-4-2000
39. Verkennend bodemonderzoek Villa Kanjel Meerssenerweg; CSO, L150.94, 25-7-1994
40. Oriënterend bodemonderzoek Rioleringsgrace Kasteel Neubourgweg; Grontmij, 71273201.r01, 14-1-1998
41. Verkennend bodemonderzoek Kolonel Millerstraat 65; Laboran, OI/99.135/R, 16-4-1999
42. Oriënterend bodemonderzoek Korvetweg; Intron, 85345, 1-10-1985
43. Nader bodemonderzoek Korvetweg; Intron, 86009, 1-1-1986
44. Verkennend bodemonderzoek Kruisdonk; Witteveen&Bos, Mt303-58-def, 27-8-1996
45. Verkennend bodemonderzoek Mariënwaard; Witteveen&Bos, Mt427.22, 9-9-1999
46. Indicatief bodemonderzoek Limmelderweg ong.; LMI, 89.12.04.113 (L1), 31-1-1990
47. Indicatief bodemonderzoek Limmelderweg ong.; LMI, 89.12.04.113 (L2), 31-1-1990
48. Indicatief bodemonderzoek Limmelderweg ong.; LMI, 89.12.04.113 (L3), 31-1-1990
49. Bodemonderzoek Limmelderweg ong.; LMI, ME 171, 25-5-1990
50. Nader bodemonderzoek Limmelderweg ong.; LMI, ME 171-A / AU 227, 15-2-1991
51. Saneringsonderzoek Limmelderweg ong.; CSO, L038.91, 14-10-1991
52. Saneringsonderzoek Limmelderweg ong.; CSO, 116.91, 14-5-1992
53. Saneringsplan Limmelderweg ong.; CSO, L111.92, 26-5-1992
54. Saneringsevaluatierapport Limmelderweg ong.; CSO, L018.95, 16-1-1995
55. Saneringsplan Limmelderweg ong.; CSO, L022.95, 27-1-1995
56. Verkennend bodemonderzoek Limmelderweg 3; Grontmij, 32.727.1/3207, 17-3-1998
57. Indicatief bodemonderzoek Willem Alexanderweg, Marathonweg; TDC, 91021, 30-7-1991
58. Verkennend bodemonderzoek Marienwaard; Witteveen&Bos, Mt521.36, 15-3-2002
59. Aanvullend bodemonderzoek Marienwaard ong.; Witteveen&Bos, Mt651-1-cn1.doc, 26-11-2002
60. Slib bemonstering Biotoop Kamsalamander; Grontmij, 223651.rm.231.R001, 21-7-2007
61. Aanvullend bodemonderzoek Biotoop Kamsalamander; Grontmij, 253556.rm.231.R002, 7-7-2008
62. Saneringsevaluatierapport Marienwaard 33a (Manage de Paardenvriend); Aelmans Eco, 09/00038/V/E/LR, 6-1-2009
63. Nulsituatie-bodemonderzoek Janssen Grondverzet en Transport BV; CSO, L110.94, 9-6-1994
64. Verkennend bodemonderzoek Marienwaard; CSO, L039.96, 7-3-1996
65. Bodemonderzoek BOOT Marienwaard 1; Laboran, PB/98.479/R, 10-9-1998
66. Nulsituatie-bodemonderzoek Marienwaard 5; Geofox, 94650/BH/mg, 18-11-1997
67. Oriënterend bodemonderzoek Marienwaard 42; Innogas, 294267R0510/m, 21-6-2000
68. Aanvullend bodemonderzoek Marienwaard 42; Aelmans Eco, 03/05012/V/E/LR, 13-8-2003
69. Verkennend bodemonderzoek Marienwaard 44; Witteveen&Bos, Mt303.34, 5-2-1996
70. Indicatief bodemonderzoek Marienwaard ong.; IGF, 89.431.C, 21-4-1989
71. Verkennend bodemonderzoek Marienwaard 51; Fugro, 86010193, 26-6-2001
72. Verkennend bodemonderzoek Marienwaard 51; Fugro, 86010193.B01, 12-7-2001
73. Saneringsplan Marienwaard 51; Fugro, 86010306.R01, 9-10-2001
74. Saneringsevaluatierapport Marienwaard 51; Fugro, 86010306.R02, 15-10-2001
75. Saneringsevaluatierapport Evaluatie gronds. a/d Marienwaard 51; Fugro, 86010306.R02, 30-10-2001
76. Verkennend bodemonderzoek Marienwaard 55; Chemielinco, Z0010, 14-10-2002
77. Verkennend bodemonderzoek Marienwaard 61; Fugro, 86990096, 16-5-1999
78. Verkennend bodemonderzoek Marienwaard 61; Lankelma, 60768, 24-3-2005
79. Verkennend bodemonderzoek Kruisdonk; Witteveen&Bos, Mt303-58-def, 27-8-1996
80. Verkennend bodemonderzoek Marienwaard; Witteveen&Bos, Mt427.22, 9-9-1999
81. Oriënterend bodemonderzoek Meerssenerweg; Grontmij, 32/960239/S, 31-1-1996
82. Indicatief bodemonderzoek Nassaulaan, Regentesselaan; IGF, 88.097.C, 19-5-1988
83. Verkennend bodemonderzoek Nassaulaan ong.; Grontmij, 32/960240/S, 31-1-1996
84. Oriënterend bodemonderzoek Nassaulaan ong.; CBB, 507449363, 1-3-1999

85. Nader bodemonderzoek Nassaulaan ong.; Cauberg Huygen, 20001435-245/160-1, 15-12-2000
86. Actualisatie bodemonderzoek Nassaulaan ong.; Witteveen&Bos, MT767-1, 18-11-2005
87. Verkennend bodemonderzoek Noormannensingel ong.; UDM, 05.03.0702, 23-5-2005
88. Aanvullend bodemonderzoek Noormannensingel ong.; UDM, 05.03.0702.1, 1-11-2005
89. Verkennend bodemonderzoek Noormannensingel 45; NIPA milieutechniek, 01.4355, 6-4-2001
90. Aanvullend bodemonderzoek Maartenspoort; Cauberg Huygen, 2007.0133-2, 10-10-2007
91. Saneringsplan Maartenspoort; Cauberg Huygen, 20070133-03, 27-3-2008
92. Nader bodemonderzoek President Rooseveltlaan 101; Witteveen&Bos, Mt303.57, 15-8-1996
93. Actualisatie bodemonderzoek President Rooseveltlaan 101; Witteveen&Bos, MT767-1, 17-11-2005
94. Verkennend bodemonderzoek President Rooseveltlaan 121A-191D; Geoconsult, MM-2016, 8-2-1995
95. Verkennend bodemonderzoek Terrein aan de President Rooseveltlaan; Geoconsult, MM-2016A, 29-3-1995
96. Nader bodemonderzoek Terrein aan de President Rooseveltlaan; CSO, R052.98, 27-3-1998
97. Verkennend bodemonderzoek President Rooseveltlaan 151-153; UDM, 05.03.0705.BR, 20-4-2005
98. Oriënterend bodemonderzoek Professor Quixstraat ong.; Intron, 88129, 1-3-1988
99. Verkennend bodemonderzoek Professor Quixstraat ong.; UDM, 05.03.0704, 6-9-2005
100. Historisch bodemonderzoek Scharn (erfpacht); Haskoning, K0019.AO/R022/FH/IG, 8-5-2000
101. Historisch vooronderzoek en aanvullend grondwateronderzoek Omgeving Koningsplein; UDM, 166714, 19-6-2005
102. Aanvullend grondwateronderzoek Koningsplein; Oranjewoud, 166714, 5-3-2007
103. Aanvullend grondwateronderzoek (fase 2) Koningsplein; Grontmij, 5003, 26-9-2007
104. Aanvullend grondwateronderzoek Koningsplein; Grontmij, 5002, 9-10-2007
105. Indicatief bodemonderzoek milieuhygiënische kwaliteit vrijkomend asfalt en bodem Traverse Rijksweg A2; CSO, 06.RB145, 5-10-2006
106. Aanvullend bodemonderzoek milieuhygiënische kwaliteit vrijkomend asfalt Rijksweg (A2); CSO, 06.B294.10, 7-5-2007
107. Aanvullend bodemonderzoek Rijksweg (A2); Grontmij, 227094.rm.231.R001, 29-8-2007
108. Aanvullend bodemonderzoek Rijksweg (A2); Grontmij, 238797.rm.231.R001, 26-9-2007
109. Resultaten bemonstering diverse proefsleuven langs autosnelweg A2 te Maastricht; UDM, 05.03.0721.BR, 13-9-2005
110. Nader onderzoek asbest in bodem Toekomstig tunneltracé A2 Maastricht; Grontmij, 11287, 12-6-2008
111. Oriënterend bodemonderzoek Schoenerweg 33, Oranjewoud, 1557-48157-54, 1-7-1993
112. Oriënterend bodemonderzoek Schoenerweg 45 (Te Winkel en Oomens); CSO, L081.92, 2-7-1992
113. Verkennend bodemonderzoek Schoenerweg 45; Tauw, R3436187.H01, 1-7-1995
114. Verkennend bodemonderzoek Schoenerweg 45; Grontmij, 71273202.R01, 13-2-1998
115. Verkennend bodemonderzoek Schoenerweg 45; Lyons Business, 01252.LBS, 16-1-2002
116. Verkennend bodemonderzoek Schoenerweg 65 (Giessen); Fugro, K-1449, 12-1-1994
117. Verkennend bodemonderzoek Schoenerweg 65 (Giessen); Geonius, MA-70488-r1, 31-3-2008
118. Verkennend bodemonderzoek Schoenerweg, Hoekeweg; Fugro, K-1802/120, 2-3-1995
119. Nader bodemonderzoek Schoenerweg, Hoekeweg (Ravesteijn); CSO, L195.95, 14-8-1995
120. Verkennend bodemonderzoek Schoenerweg 75; Miko, 12/010928/1-1, 1-9-2001
121. Verkennend bodemonderzoek Severenstraat, Marathonweg (sloot); Witteveen&Bos, Mt534.29, 30-1-2001
122. Verkennend bodemonderzoek Severenstraat, Marathonweg (Bergbez.bas); Witteveen&Bos, Mt534.29, 30-1-2001
123. Verkennend bodemonderzoek Severenstraat, Marathonweg (riolering); Witteveen&Bos, Mt534.29, 30-1-2001
124. Verkennend bodemonderzoek Severenstraat, Marathonweg (duiker); Witteveen&Bos, Mt534.29, 30-1-2001

125. Verkennend bodemonderzoek Severenstraat, Marathonweg(fietspad A+B); Witteveen&Bos, Mt534.29, 30-1-2001
126. Verkennend bodemonderzoek Severenstraat, Marathonweg (bergbez.bas); Witteveen&Bos, Mt534.85?zekn/17991, 4-4-2002
127. Bodemonderzoek BOOT Sleperweg 10; LMI, S110, 21-9-1990
128. Saneringsevaluatierapport Sleperweg 10 (PLEM); IGF, 91.164.C, 18-4-1991
129. Oriënterend bodemonderzoek Perceel aan de Sleperweg; Fugro, K-1247, 9-7-1993
130. Verkennend bodemonderzoek Stadionplein ong.; UDM, 05.03.0740.4, 30-11-2005
131. Verkennend bodemonderzoek Stadionweg ong.; Witteveen&Bos, Mt.196.1, 1-5-1993
132. Verkennend bodemonderzoek Stadionplein, Olympiaweg; CSO, L103.93, 2-7-1993
133. Nader bodemonderzoek Stadionplein 1 (De Geusselt); Witteveen&Bos, Mt.196.3, 1-1-1994
134. Saneringsplan Stadionplein 1 (Westzijde De Geusselt); CSO, L154.96, 20-8-1996
135. Historisch bodemonderzoek Stadionplein 1 (De Geusselt); CSO, L175.96, 2-10-1996
136. Verkennend bodemonderzoek Stadionplein 1 (De Geusselt); CSO, R179.96, 28-10-1996
137. Saneringsonderzoek Stadionplein 1 (De Geusselt); CSO, L103.96, 30-10-1996
138. Saneringsplan Stadionplein 1 (De Geusselt); CSO, R188.96, 30-10-1996
139. Saneringsplan Stadionplein 1 (De Geusselt dl.terr.1); CSO, R180.98, 19-10-1998
140. Saneringsevaluatierapport Stadionplein 1 (De Geusselt dl.terr.1); CSO, R091.99, 12-7-1999
141. Verkennend bodemonderzoek Stadionplein 1 (Noord-tribune Geusselt); CSO, R136.99, 22-10-1999
142. Bodemonderzoek Stadionplein 1 (Noord-tribune Geusselt); CSO, R138.99, 22-10-1999
143. Verkennend bodemonderzoek Stadionplein 1 (Geusselt (vijver A)); CSO, R152.99, 23-11-1999
144. Verkennend bodemonderzoek Stadionplein 1 (Geusselt (vijver C)); CSO, R152.99, 23-11-1999
145. Verkennend bodemonderzoek Stadionplein 1 (Geusselt (vijver D)); CSO, R152.99, 23-11-1999
146. Verkennend bodemonderzoek Stadionplein 1 (Geusselt (vijver B)); CSO, R152.99, 23-11-1999
147. Slib bemonstering Stadionplein 1 (Vijver); CSO, L022.2000/JE, 13-1-2000
148. Verkennend bodemonderzoek Stadionplein 1 (De Geusselt); Fugro, 86000063, 6-6-2000
149. Verkennend bodemonderzoek BBB De Geusselt; Grontmij, 32.7127.1/3253, 7-12-2000
150. Verkennend bodemonderzoek Stadionweg, Olympiaweg; UDM, 05.03.0740.2, 6-9-2005
151. Verkennend bodemonderzoek Stadionweg, P de Coubertinweg; UDM, 05.03.0740.5, 27-10-2005
152. Verkennend bodemonderzoek A2 Maastricht (voorm. tankstation); UDM, 05.03.0709, 24-5-2005
153. Nader bodemonderzoek Texaco tankstation aan het Oranjeplein; KIWA, 981.091.003, 1-4-1985
154. Verkennend bodemonderzoek Oranjeplein; Laboran, B.037.MAA, 10-10-1994
155. Oriënterend bodemonderzoek Verbouwing v/h tankstation Oranjeplein; Laboran, B.037.MB, 14-2-1995
156. Nader bodemonderzoek Pompeiland tankstation Oranjeplein; Laboran, B.037.MAA, 8-6-1995
157. Saneringsplan Pompeiland tankstation Oranjeplein; Laboran, B.037.MAA, 8-6-1995
158. Saneringsevaluatierapport AVIA tankstation Oranjeplein; Laboran, B.037.MB, 14-11-1996
159. Monitoringsonderzoek Oranjeplein; Alcontrol, RL/99.638/R, 30-11-1999
160. Oriënterend bodemonderzoek Mobil tankstation Viaductweg; Heidemij, 632/ZA91/E876/51080, 1-9-1991
161. Nader bodemonderzoek Tankstation Viaductweg 29; Hopman en Peters, 96-P-060, 1-3-1996
162. Saneringsplan Viaductweg 29; Hopman en Peters, 96-P-060/2, 1-3-1996
163. Saneringsevaluatierapport Mobil tankstation Viaductweg 29; Bemim Bioclean BV, 30.058/2, 29-11-1996
164. Indicatief bodemonderzoek Viaductweg 27-29; UDM, 05.03.0710.BR3, 24-5-2005
165. Verkennend bodemonderzoek Viaductweg 27-29; Geonius, MA-80260-r1, 26-6-2008
166. Aanvullend bodemonderzoek Viaductweg 27-29; Geonius, MD-80260-r1, 4-6-2009
167. Bodemonderzoek BOOT Viaductweg 31-53; Laboran, PB/99.053/R, 28-1-1999
168. Oriënterend bodemonderzoek Lourdesplein (Voltastraat); Witteveen&Bos, Mt 133.1, 1-3-1992
169. Actualisatie bodemonderzoek Voltastraat 52; Witteveen&Bos, MT767-1, 18-11-2005
170. Verkennend bodemonderzoek Nassaulaan ong. (Europaplein Noord); UDM, 05.03.0703, 25-7-2005
171. Asbestonderzoek Autosnelweg A2 (proefsleuven); UDM, 05.03.0721.BR, 13-9-2005

172. Aanvullend bodemonderzoek Nassaulaan ong. (Europaplein); Witteveen&Bos, MT767-1/sumt/13, 18-11-2005
173. Indicatief bodemonderzoek Garage Smeets; Intron, 87282, 1-8-1987
174. Bodemonderzoek Akersteenweg 10; Laboran, R174.2000, 20-7-2000
175. Verkennend bodemonderzoek Akersteenweg 10; Laboran, R075.2001, 2-3-2001
176. Verkennend bodemonderzoek 1 Juliweg, Akersteenweg (Garage Smeets); Inpijn&Blokpoel, Mb-5040, 4-8-2003
177. Indicatief bodemonderzoek Burgemeester Bauduinstraat 112; PBI, R.88.067.E, 1-8-1988
178. Verkennend bodemonderzoek Burgemeester Bauduinstraat 112; Aelmans Eco, ECO98.538, 15-5-1998
179. Bodemonderzoek Hazendans (kavel 27); Haskoning, L0278.A0/R014/BWA/IG, 16-7-2001
180. Verkennend bodemonderzoek Dr. Schaepmanstraat 75; Oranjewoud, BWM/5161, 30-4-1993
181. Saneringsplan Doctor Schaepmanstraat 75; Oranjewoud, 3273-48693, 1-1-1996
182. Saneringsevaluatierapport Doctor Schaepmanstraat 75; Oranjewoud, 3273-49463, 1-3-1999
183. Oriënterend bodemonderzoek Bedrijfsterrein Staalbouw Permea BV; CSO, L073.92, 26-6-1992
184. Verkennend bodemonderzoek Galjoenweg 27; CSO, R058.97, 10-4-1997
185. Nader bodemonderzoek Galjoenweg (Garagebedrijf G. Merkelbag); CSO, MTR.B22.21, 19-9-2000
186. Verkennend bodemonderzoek Galjoenweg 19-27; Smeets Milieuadvies, 19092006-018, 9-10-2006
187. Oriënterend bodemonderzoek Heerderdwarsstraat 25 (Lagro); Oranjewoud, 1557-48157-9, 1-7-1993
188. Nulsituatie-bodemonderzoek Heerderdwarsstraat 25 (P. Bancken B.V); Oranjewoud, 9947-44936, 9-11-1998
189. Oriënterend bodemonderzoek Korvetweg 14; CSO, L062.92, 10-6-1992
190. Verkennend bodemonderzoek Korvetweg 14; Heidemij, 632/ZA94/B497/51451, 24-2-1994
191. Bodemonderzoek Korvetweg 14; Heidemij, 632/ZA94/E899/51451, 29-6-1994
192. Bodemonderzoek BSB-operatie Korvetweg 14 (Jachtwerf Snijders VOF); Econsultancy, MAA.BSB.BAS 04101583.18, 3-6-2005
193. Bodemonderzoek BSB-operatie Korvetweg 14 (Jachtwerf Snijders VOF); Econsultancy, 04101583.18, 27-10-2005
194. Oriënterend bodemonderzoek Schoenerweg 60; CSO, L064.92, 29-6-1992
195. Nulsituatie-bodemonderzoek Schoenerweg 60; CSO, MTR.B10.10, 4-9-1997
196. Verkennend bodemonderzoek Schoenerweg 60; Sialtech, 99.073/RK_S375.99, 7-12-1999
197. Indicatief bodemonderzoek Philipsweg; IGF, 91.229.C, 6-5-1991
198. Verkennend bodemonderzoek Pie Medical; Fugro, K-2012/110, 4-9-1995
199. Bodemonderzoek BSB-operatie Philipsweg 1 (Pie Medical B.V.); Haskoning, K2045.A0/R001/BWA/IG, 19-12-2000
200. Aanvullend bodemonderzoek Philipsweg 1 (Pie Medical B.V.); Haskoning, 9P4917.01/L002/FC/JVHE, 11-5-2004
201. Nader bodemonderzoek Philipsweg 1 (Pie Medical Equipment); Haskoning, 9R1449.01/L003/FC/JVHE, 11-3-2005
202. Aanvullend bodemonderzoek Philipsweg 1 (Pie Medical B.V.); Haskoning, 9M1221.01/L00002/GJAN/IG, 25-4-2005
203. Oriënterend bodemonderzoek Schoenerweg 40; CSO, L063.92, 10-6-1992
204. Nulsituatie-bodemonderzoek Schoenerweg 40; Inventerra, 03-2039-R02BP, 22-6-2004
205. Verkennend bodemonderzoek Sibemaweg 1; IGF, 92.134.C, 27-7-1992
206. Saneringsevaluatierapport Sanering tankstation van Ameln Sibemaweg; Laboran, re/iv 95.127, 20-3-1995
207. Nulsituatie-bodemonderzoek Sibemaweg 1; Laboran, 00.C096.10, 1-7-2000
208. Monitoringsonderzoek Sibemaweg 1 (Europcar); KIWA, 31779.3.1, 15-4-2002
209. Monitoringsonderzoek Sibemaweg 1 (Europcar); KIWA, R03049BS-05, 8-4-2003
210. Verkennend bodemonderzoek Sint Gerardusweg 50; Laboran, OL/98.387/R, 13-7-1998
211. Verkennend bodemonderzoek Sint Gerardusweg 50; Inpijn&Blokpoel, MB-3018, 16-9-1999
212. Bodemonderzoek Sint Gerardusweg 50; Inpijn&Blokpoel, MB-3018-A, 2-3-2000

213. Saneringsplan Sint Gerardusweg 50; Inpijn&Blokpoel, MB-3018-B, 11-4-2000
214. Bodemonderzoek Sint Gerardusweg 50; Inpijn&Blokpoel, RBH/MB-3018-C, 9-6-2000
215. Bodemonderzoek Sint Gerardusweg 50; Inpijn&Blokpoel, RBH275, 30-8-2000
216. Verkennend bodemonderzoek Meerssenhoven (Fietspad); Grontmij, 31.6477/R001, 27-9-1996
217. Slib bemonstering Weert ong. (Gelei); CSO, 07.RB136, 31-5-2007
218. Saneringsevaluatierapport Weert ong. (Gelei); 1-6-2007
219. Verkennend bodemonderzoek Texaco tankstation; Tauw Infra Consult BV, 3227405, 1-8-1992
220. Nader bodemonderzoek Texaco tankstation; Tauw Infra Consult BV, 3252132, 1-2-1993
221. Nader bodemonderzoek Ambyerweg 2; CSO, L061.94, 6-4-1994
222. Saneringsonderzoek Ambyerweg 2; CSO, L124.94, 5-7-1994
223. Saneringsplan Ambyerweg 2; CSO, L081.95, 24-1-1996
224. Nazorgplan Ambyerweg 2; CSO, L305.95, 25-1-1996
225. Saneringsevaluatierapport Ambyerweg 2; CSO, R006.97, 13-2-1997
226. Memo m.b.t. situatie grondwater locatie Ploemen-Schols; CSO, 06.RB306, 24-11-2006
227. Verkennend bodemonderzoek vml. Cox-Geelen IJzerkuilenweg 1; Intron, 88012a, 1-4-1988
228. Aanvullend bodemonderzoek Cox-Geelen; Oranjewoud, 79-45406, 16-10-1989
229. Nader bodemonderzoek Cox-Geelen; Witteveen&Bos, LI-260-007-20, 1-1-1992
230. Nulsituatie-bodemonderzoek Holstraat 145; Envicon, 96071101, 11-07-1996
231. Verkennend bodemonderzoek Holstraat 145; Aelmans Eco, 03/07342/V/E/LR, 1-12-2003
232. Verkennend bodemonderzoek winkelcentrum "Au Ciel"; Envicon, 940111, 17-01-1994
233. Verkennend bodemonderzoek Romeinenstraat 70; gegevens onbekend
234. Milieukundig bodemonderzoek west- en oostzijde A2 Meerssen/Maastricht; Fugro, K-0762/110, 1-4-1998
235. Saneringsplan west- en oostzijde A2 Meerssen/Maastricht; Fugro, 86990226-03, 21-4-2000
236. Saneringsevaluatierapport A2 Meerssen/Maastricht; UDM, 86010065/KKh/MSW, 15-9-2003
237. Slib bemonstering Kanjelbeek; Intron, B089381, 27-11-1989
238. Verkennend waterbodemonderzoek diverse wateren in de gemeente Maastricht; Cauberg-Huygen, SJA/2001.1555-1/CVL, 7-8-2003
239. Asbest onderzoek Ambyerveld en Hagerhof; Haskoning, 9s8741.01, 25-10-2007
240. Verkennend bodemonderzoek BP Terraspark Ambyerveld Noord; Chemielinco, Z0007, 25-6-2002
241. Verkennend bodemonderzoek Ambyerstraat-Noord 196; Econsultancy, 04101583.63, 23-5-2006
242. Indicatief bodemonderzoek Fregatweg; IGF, 88.003.C, 1-3-1988
243. Oriënterend bodemonderzoek Fregatweg 53; Oranjewoud, 1557-48157-61, 1-8-1993
244. Verkennend bodemonderzoek Fregatweg (Mora BV); CSO, L248.94, 28-12-1994
245. Verkennend bodemonderzoek Fregatweg 51 (Mora); Laboran, OL/98.297/R, 29-5-1998
246. Verkennend bodemonderzoek Fregatweg 51; Fugro, 86990165, 22-10-1999
247. Nader bodemonderzoek Fregatweg 51; UDM, 05.03.0056.BR, 20-4-2005
248. Bodemonderzoek BSB-operatie Fregatweg 53 (Mora); Econsultancy, MAA.BSB.BAS 04101583.39, 3-6-2005
249. Bodemonderzoek BSB-operatie Fregatweg 53 (Mora); Econsultancy, 04101583.39, 11-11-2005
250. Oriënterend bodemonderzoek Meerssenerweg ong.; CBB, 507449360, 1-2-1999
251. Verkennend bodemonderzoek Kasteel Oostlaan ong. (woonwagenkamp); Grontmij, 71273251/2.R01, 9-3-2000
252. Verkennend bodemonderzoek Kasteel Oostlaan ong.; Haskoning, K0788.AO/R001/FHJL, 22-5-2000
253. Aanvullend bodemonderzoek Kasteel Oostlaan ong.; UDM, 06.03.1585.BR, 8-2-2007
254. Indicatief bodemonderzoek Geusselt EO; Grontmij, 32.7127.1/3212, 19-1-1999
255. Verkennend bodemonderzoek Olympiaweg, Stadionweg; UDM, 05.03.0740.7, 12-9-2005
256. Verkennend bodemonderzoek Juliana van Stolberglaan; Witteveen&Bos, Mt 217.1, 1-11-1993
257. Verkennend bodemonderzoek Juliana van Stolberglaan; Witteveen&Bos, Mt 217.2, 9-5-1994
258. Verkennend bodemonderzoek Heerderweg 148; Amitec BV, snelgas.Mtr, 14-9-1994
259. Nulsituatie-bodemonderzoek Heerderweg 148; Kosterman Milieu, nosp230499, 1-5-1999
260. Bodemonderzoek Heerderweg 148; Kosterman Milieu, brmaastr-1, 27-8-1999
261. Saneringsevaluatieresultaten (geen rapport) Heerderweg 148; Crylas, Fax 19-11-99

- 262. Eindsituatie-bodemonderzoek Heerderweg 148; Kosterman Milieu, eind-200704, 4-8-2004
- 263. Oriënterend bodemonderzoek Sibemaweg (campina); Fugro, E-7644, 30-3-1987
- 264. Nader bodemonderzoek Sibemaweg (campina); Fugro, E-7644/01, 5-11-1987
- 265. Saneringsonderzoek Sibemaweg; Heidemij, 632-50818-1, 1-1-1989
- 266. Verkennend bodemonderzoek Sibemaweg; CSO, L041.95, 27-2-1995
- 267. Nader bodemonderzoek Sibemaweg; CSO, L119.96, 18-6-1996
- 268. Verkennend bodemonderzoek Heerstraat, Haspengouw; DHV, H5423-01-001, 1-12-1993
- 269. Verkennend bodemonderzoek Meerssenerweg 91-97; Lyons Business, geen rapportnr, 1-12-1994
- 270. Indicatief bodemonderzoek Sibemaweg, Mockstraat; IGF, 89.204.C, 4-7-1989
- 271. Nader bodemonderzoek Mockstraat, Sibemaweg; IGF, 89.204.1.C, 21-9-1989
- 272. Verkennend bodemonderzoek Europaplein ong.; Fugro, K-1118, 27-1-1993

Bijlage 8 Kaarten verontreinigingssituatie per stof(groep) en per bodemlaag

Grond:

0-1 m-mv

1. Zware metalen, toetsing ATI
2. Aanvullende zware metalen (Barium, kobalt, molybdeen), toetsing ATI
3. PAK, toetsing ATI
4. Minerale olie, toetsing ATI
5. PCB totaal, toetsing ATI
6. Zware metalen, toetsing LMW
7. PAK, toetsing LMW
8. Minerale olie, toetsing LMW
9. EOX, toetsing LMW

1-3 m-mv

10. Zware metalen, toetsing ATI
11. Aanvullende zware metalen (Barium, kobalt, molybdeen), toetsing ATI
12. PAK, toetsing ATI
13. Minerale olie, toetsing ATI
14. PCB totaal, toetsing ATI
15. Zware metalen, toetsing LMW
16. PAK, toetsing LMW
17. Minerale olie, toetsing LMW
18. EOX, toetsing LMW

3-6 m-mv

19. Zware metalen, toetsing ATI
20. Aanvullende zware metalen (Barium, kobalt, molybdeen), toetsing ATI
21. PAK, toetsing ATI
22. Minerale olie, toetsing ATI
23. PCB totaal, toetsing ATI
24. Zware metalen, toetsing LMW
25. PAK, toetsing LMW
26. Minerale olie, toetsing LMW
27. EOX, toetsing LMW

>6 m-mv

28. Zware metalen, toetsing ATI
29. Aanvullende zware metalen (Barium, kobalt, molybdeen), toetsing ATI
30. PAK, toetsing ATI
31. Minerale olie, toetsing ATI
32. PCB totaal, toetsing ATI
33. Zware metalen, toetsing LMW
34. PAK, toetsing LMW
35. Minerale olie, toetsing LMW
36. EOX, toetsing LMW

Grondwater:

37. Zware metalen, toetsing STI
38. Minerale olie, toetsing STI
39. Vluchtige aromaten (BTEXN), toetsing STI
40. VOCl, toetsing STI

Bijlage 9 Referenties

1. Beleidskader bodem, gemeente Maastricht, 10 december 2005
2. Bodembeheerplan Maastricht, 17 april 2007
3. Bodemkwaliteitskaart Maastricht, 2007
4. Bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart Gemeente Meerssen (Actualisatie 2007), CSO Adviesbureau, 07.RB447, 15 november 2007
5. Bodembeheerplan Geuldal, CSO Adviesbureau, RS.015.01, 3 oktober 2002
6. Waterbeheersplan Waterschap Roer en Overmaas 2010-2015, 29 september 2009