

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Stationsweg 76-78 te Maasbracht
(gemeente Maasgouw)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Stationsweg 76-78 te Maasbracht
(gemeente Maasgouw)

Rapportnummer: E170909.002/HWO

Datum: 18 augustus 2017

Naam opdrachtgever: Van Schijndel Maasbracht B.V., de heer G.M.J. van Schijndel

Adres opdrachtgever: Stationsweg 78, 6051 KL te MAASBRACHT

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: Hans Wolfs en Tom Aelmans

Datum monsternamen: 26 juli 2017

Aelmans Eco B.V.

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

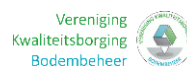
Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Ing. R.M.E. Kroonen
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
F.H.W.M. Pakbier
C.S.M. Samson

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters

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



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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	6
2.3	Onderzoeksstrategie	6
3	Opzet veldonderzoek	8
3.1	Veldwerkzaamheden.....	8
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	8
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	11
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	11
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	14
5	Conclusies en aanbevelingen	16
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
Bijlage 1	Analysecertificaten grond	
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten	
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa	
Bijlage 4	Verklaring van functiescheiding	
Bijlage 5	Asbestinspectierapport + analyseresultaten asbest	
Bijlage 6	Historische informatie	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer G.M.J. van Schijndel, namens Van Schijndel Maasbracht B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Stationsweg 76-78 te Maasbracht.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde uitbreiding c.q. wijziging van het bestaande bouwblok. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 4.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een weiland/groenstrook, een semi-verhard terreingedeelte en een met stelcon verhard terreingedeelte dat wordt gebruikt als opslagterrein.

De oppervlakte van het te onderzoeken plangebied bedraagt circa 14.000 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Stationsweg ten oosten van het buurtschap Brachterbeek en de ten westen van de Rijksweg.

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Stationsweg. De oost- en zuidzijden van de onderzoekslocatie worden begrensd c.q. ingesloten door landbouwgrond. Ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de bebouwing van het alhier gevestigde bedrijf van de heer Van Schijndel.

De omgeving kan worden beschreven als industriële bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de voorhanden zijnde archiefstukken van het MER, daarnaast is door opdrachtgever een recentelijk bodemonderzoek aangeleverd uit 2008.

Op het perceel aan de Stationsweg is het bedrijf "Van Schijndel Maasbracht B.V.", gevestigd. Voor de alhier gebezigde bedrijfsactiviteiten is in 2008 een melding in het kader van het activiteitenbesluit verleend. Binnen deze melding staan de bedrijfsactiviteiten als volgt beschreven, *zijnde een inrichting voor de handel alsmede revisie, reparatie, reiniging en opslag van voertuigen ten dienste van de afvalbehandeling en vuilvervoer met de daarbij behorende hydraulische systemen in het algemeen. Vervaardiging van onderdelen, stalling- en verhuur van kraanwagens, metaalbewerking in de ruimste zin van het woord, met gebruikmaking van de daarvoor gebruikelijke apparatuur, verspanende gereedschappen en lasapparatuur.*

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie vinden de hierboven beschreven bedrijfsactiviteiten niet plaats. Onderhavige onderzoekslocatie is grotendeels in gebruik als weiland en groenvoorziening. Daarnaast is een gedeelte semi-verhard met een pakket menggranulaat/puin.

Tenslotte is een gedeelte van de onderzoekslocatie verhard middels stelconplaten. Ter plaatse van dit terreingedeelte bevinden zich enkele zeecontainers en worden allerhande materialen opgeslagen.

Op de locatie hebben in het verleden diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden. De resultaten van het meest recente onderzoek worden hieronder kort samengevat. Voor de overige historische informatie wordt verwezen naar onderstaand onderzoek. De relevante delen hiervan zijn toegevoegd als bijlage 6.

Verkennd bodemonderzoek Stationsweg 78 te Maasbracht, rapportnummer 07.RB504, d.d. 15 april 2008, uitgevoerd door CSO.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de aanvraag van een bouwvergunning en de daarmee gepaard gaande bestemmingsplanwijziging. Een deel van de locatie is verhard middels stelconplaten en een puinverharding. Ter plaatse van diverse boringen worden lichte bijmengingen met puin aangetroffen. Deze grond is licht verontreinigd met zink en minerale olie.

Ter plaatse van de voormalige tuin is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, nikkel, zink en minerale olie. Ter plaatse van de nieuwbouw is de bovengrond licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie. Voor het overige worden geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Er zijn geen belemmeringen voor het toekomstig gebruik en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend c.q. nader onderzoek.

2.1.4 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 26 juli 2017 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Het merendeel van onderhavige onderzoekslocatie is onverhard en in gebruik als weiland/groenstrook. Een gedeelte van onderhavig terrein is semi-verhard met een pakket puin. Het terreingedeelte ten zuiden van de bebouwing is verhard middels stelconplaten.

Aan het aardoppervlak van voornoemd terrein zijn visueel geen bodemvreemde bijmengingen c.q. verontreinigingen aangetroffen.

Ten zuiden van het te onderzoeken terrein bevindt zich een talud c.q. grondwal. De alhier opgeslagen grond zou zijn vrijgekomen ter plaatse van het terreingedeelte alwaar menggranulaat is opgebracht. In het veld is duidelijk te zien dat dit terreingedeelte lager ligt ten opzichte van de belendende percelen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 40%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten van Nederland, Roerdalslenk, kaartblad 58 west.

Geologisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk ten noorden van de Feldbissbreuk, op een hoogte van circa 29 m +NAP.

De afdekkende laag bestaat uit een 15 tot 20 meter dikke laag zanddiluvium met plaatselijk afzettingen van de Nuenengroep.

Onder deze afdekkende laag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit is in hoofdzaak opgebouwd uit grove afzettingen van de Formaties van Sterksel en Veghel en plaatselijk de zandige afzettingen van de Formaties van Kedichem en Tegelen.

Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich een scheidende laag, die bestaat uit kleiige afzettingen van de Reuver- en/of Brunssumklei.

De aanwezigheid van het tweede watervoerend pakket staat in dit gebied niet bij voorbaat vast. Plaatselijk zijn er aanwijzingen op grond, waarvan het eerste watervoerend pakket onderverdeeld kan worden in twee watervoerende pakketten. Op die plaatsen waar een tweede watervoerend pakket aanwezig is, is dit opgebouwd uit Waubachzanden.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 22 m +NAP. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in zuidoostelijke richting.

De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie mogelijk het geval.

Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707 (onverdacht, tabel 4).

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Stationsweg 76 -78 te Maasbracht

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen (m-mv)	Aantal analyses ¹⁾	Analysepakket
circa 14.000 m ²	20	0,0 – 0,5	4	NEN-5740 pakket grond
	5	0,0 – 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 – 5,0	2	NEN-5740 pakket grondwater
	27 ²⁾	0,3 × 0,3 × 0,5	-	NEN-5707 pakket asbest
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				
2) in afwijking van de NEN-5707 zullen alle boringen in combinatie met inspectiegaten voor asbest worden geplaatst				

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 27-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavige locatie. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Stationsweg 76-78 te Maasbracht
<i>Projectcode</i>	E170909
<i>Huidig gebruik</i>	weiland, semi-verhard terrein, opslagterrein
<i>Gebruik omgeving</i>	bedrijfslocatie
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 14.000 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 29 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 22 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er enkele aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Voornoemde aanwijzingen hebben betrekking op het feit dat enkele aanvullende boringen zijn verricht.

Daarnaast zijn een viertal geplande boringen (nrs. 28, 30, 32 en 33) niet geplaatst vanwege het feit dat alhier stelconplaten aanwezig zijn. Opdrachtgever gaf aan deze te verwijderen zodat de boringen alhier konden worden geplaatst. Tot op heden is dit nog niet gebeurd.

De boringen 1 t/m 12 zijn geplaatst ter plaatse van het weiland langs de Stationsweg. De boringen 21, 22 en 23 zijn geplaatst in de houtopstand. De boringen 13 t/m 27 zijn geplaatst ter plaatse van het semi-verhard terreingedeelte. Van deze 12 boringen zijn de boringen 14, 17, 18, 19, 24, 26 en 27 geplaatst in het menggranulaat. Het opgebrachte pakket varieert in dikte van minimaal 15 cm tot maximaal 50 cm. Onder voornoemd pakket bevindt zich de oorspronkelijk grond.

Daar het pakket menggranulaat geen grond betreft, is dit materiaal analytisch niet onderzocht.

De boringen 29, 30 en 34 zijn geplaatst in de (groen)strook achter de stelconplaten, deels aan de voet van de alhier aangebrachte grondwal.

Tijdens het plaatsen van de boringen in combinatie met de asbestinspectiegaten zijn visueel geen noemenswaardige bodemvreemde materialen c.q. verontreinigingen aangetroffen. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen zijn uiteindelijk een zestal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Ten behoeve van de uitvoering van het grondwateronderzoek zijn de boringen 4 en 29 doorgezet tot een diepte van circa 5,0 en 5,2 m-mv. Bij beide boringen is echter geen grondwater aangetroffen. Vorenstaande betekent dat het grondwaterniveau zich dieper bevindt dan 5,0 m-mv. Derhalve kan worden geconcludeerd dat grondwateronderzoek niet van toepassing is voor onderhavige onderzoekslocatie.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
- ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
- ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 6, 8 en 9	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	10 t/m 13, 20 t/m 23	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	4, 7, 22	0,5 - 2,0 #	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige/geel	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	14 t/m 19	0,0 - 0,75 #	zand, zwak tot matig siltig, zwak grindig, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	25, 29, 31, 34	0,0 - 0,5 #	zand, matig siltig, zwak grindig, (donker)bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	15, 17, 24, 26, 27	0,4 - 2,0 #	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige/geel	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 30-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/0,8 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie blijkt, dat er geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen. Tevens zijn er geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen welke als asbestverdacht bestempeld worden. Uitzondering op vorenstaande betreft de aangetroffen laag menggranulaat. Ondanks het feit dat dit geen grond betreft, is besloten om één monster analytisch op asbest in puin te onderzoeken (NEN-5897).

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

3.2.3 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

Daar op de onderzoekslocatie geen grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is, is uitsluitend het standaard NEN-5740 pakket voor grond van toepassing.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 3 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

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

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

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

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

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

4.1.3 Toetsingskader asbest

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

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

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

Deze normering heeft de volgende consequenties:

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

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

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

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

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

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW 2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW 2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW 2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige	1 t/m 6, 8 en 9 (0,0 - 0,5)	zink PCB	67 5,7 ¹⁾	●	-	WO	klasse AW 2000
2	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige	10 t/m 13, 20 t/m 23 (0,0 - 0,5)	kobalt	5,2	●	-	WO	klasse AW 2000
3	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige/geel	4, 7, 22 (0,5 - 2,0)	kobalt	6,9	●	-	WO	klasse AW 2000
4	zand, zwak tot matig siltig, zwak grindig, bruin/beige	14 t/m 19 (0,0 - 0,75)	kobalt	7,7	●	-	WO	klasse AW 2000
5	zand, matig siltig, zwak grindig, (donker)bruin	25, 29, 31, 34 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
6	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige/geel	15, 17, 24, 26, 27 (0,4 - 2,0)	kobalt	6,6	●	-	WO	klasse AW 2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 30-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/0,8 m-mv gegraven. In het veld is één mengmonster samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (menggranulaat) welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5897. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentijs) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
Monster 1	14, 19, 17, 24, 26, 27 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het adres Stationsweg 76-78 te Maasbracht. Aanleiding tot de uitvoering van onderhavig onderzoek betreft de voorgenomen uitbreiding van de bestaande bouwkaavel.

Ter plaatse van onderhavig terrein zijn een 30-tal boringen systematisch verdeeld. Een viertal boringen zijn niet geplaatst vanwege het feit dat alhier stelconplaten aanwezig zijn. Ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek in 2008 (CSO) zijn ter plaatse van dit terreingedeelte diverse boringen geplaatst, hierbij zijn zowel visueel als analytisch geen verontreinigingen aangetroffen.

Bovengrond

De bovengrond tot een diepte van 0,5 á 0,7 m-mv, is analytisch onderzocht in een viertal grondmengmonsters (nrs. 1, 2, 4 en 5). Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat de concentraties zink, kobalt of PCB de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex of interventiewaarden. Daarnaast overschrijden voornoemde parameters niet de maximale waarden voor de klasse wonen.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen kan onderhavige bovengrond, ondanks de aangetroffen overschrijdingen, in z'n geheel als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond vanaf circa 0,4 á 0,5 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 3 en 6. Behoudens een marginaal verhoogde concentratie kobalt in beide grondmengmonsters worden geen overschrijdingen aangetroffen. De concentraties kobalt zijn van dien aard dat deze niet de maximale waarden voor de klasse wonen overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige ondergrond in z'n geheel als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek van het menggranulaat kan de hypothese "onverdacht" met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of het wenselijk is om de boringen ter plaatse van de stelconplaten als nog te plaatsen, temeer alhier in 2008 onderzoek heeft plaatsgevonden.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de marginaal verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de uitbreiding van het bestaande bouwblok.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 18 augustus 2017

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

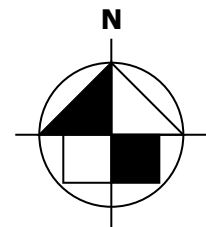
De heer G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:
De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

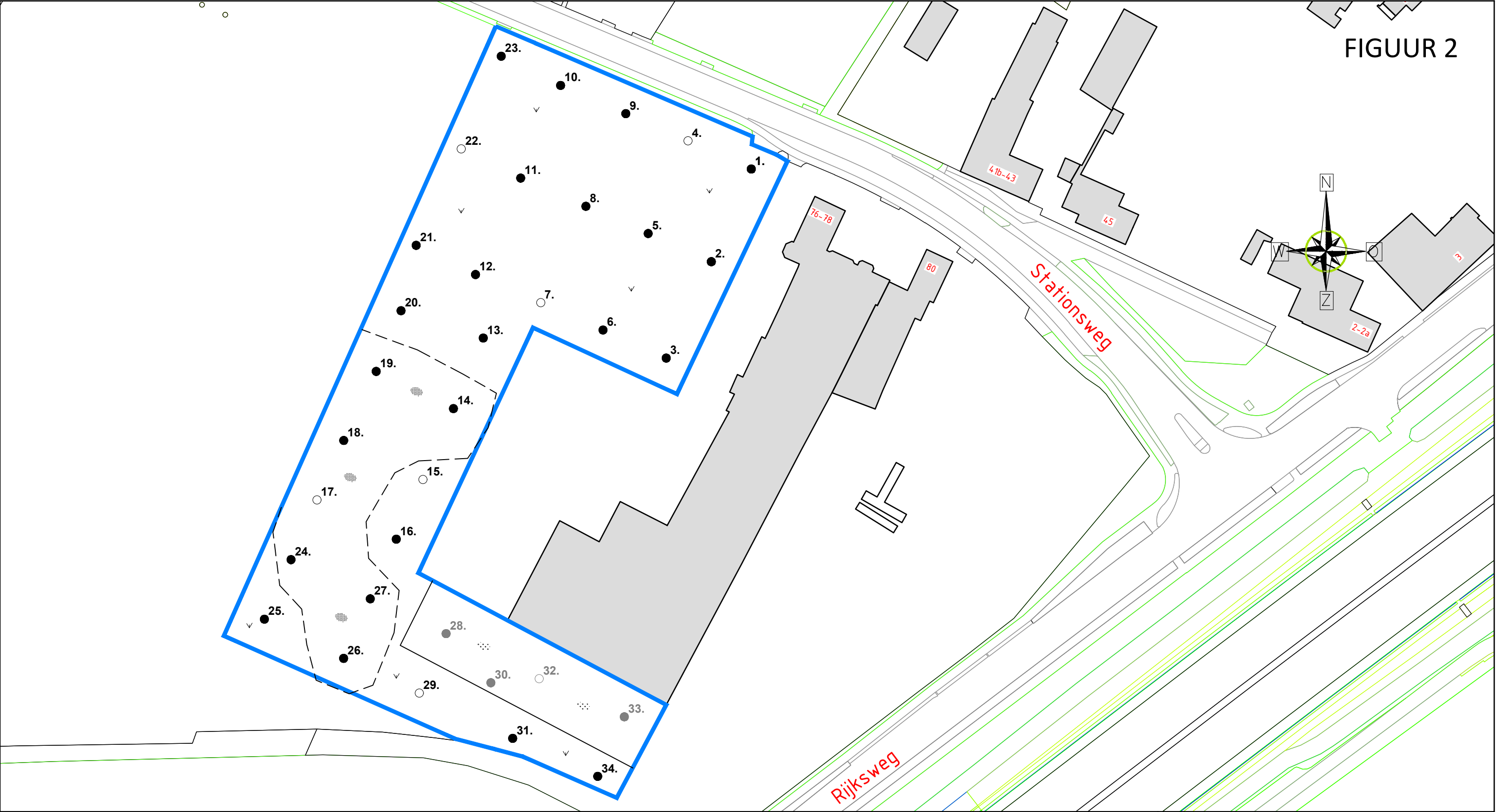
Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
1.

boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv
incl. inspectiegat asbest
4.

boorpunt 0,0 - 2,0/5,2 m-mv
incl. inspectiegat asbest
- bebouwing
32.

boring niet geplaatst ivm
stelconplaten
- stelconplaten
- gras/braak
- semi verharding



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

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



Opdrachtgever	Van Schijndel Maasbracht B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en asbestinspectiegaten				
Locatie	Stationsweg 76-78 te Maasbracht				
Projectnummer	E170909				
Datum	18-08-2017	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Stationstraat Maasbracht
Uw projectnummer : E170909
ALcontrol rapportnummer : 12590077, versienummer: 1

Rotterdam, 04-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E170909. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

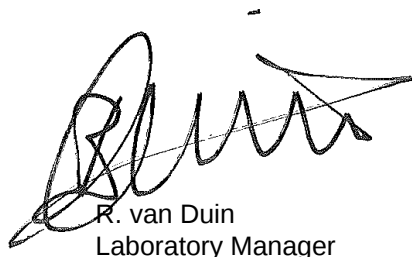
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
 Projectnummer E170909
 Rapportnummer 12590077 - 1

Orderdatum 28-07-2017
 Startdatum 28-07-2017
 Rapportagedatum 04-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	04 14 (25-75) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (20-70) 18 (15-65) 19 (15-65)					
005	Grond (AS3000)	05 25 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 34 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.3	91.5	92.5	91.0	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	1.8	0.9	0.7	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	<1	2.8	3.0	6.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6	5.2	6.9	7.7	5.3
koper	mg/kgds	S	12	8.4	7.5	7.6	9.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	14	<10	<10	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.5	8.6	11	13	9.8
zink	mg/kgds	S	67	37	33	30	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.04	<0.01	<0.01	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.02 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.284 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.194 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	04 14 (25-75) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (20-70) 18 (15-65) 19 (15-65)					
005	Grond (AS3000)	05 25 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 34 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	6	<5	<5	12
fractie C30-C40	mg/kgds		11	9	<5	<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 5 van 12

Analyserapport

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	06 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 17 (70-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (40-90)			
Analyse	Eenheid	Q	006		
droge stof	gew.-%	S	92.2		
gewicht artefacten	g	S	<1		
aard van de artefacten	-	S	geen		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2		
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	6.6		
koper	mg/kgds	S	8.3		
kwik	mg/kgds	S	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	13		
zink	mg/kgds	S	29		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 17 (70-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 7 van 12

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6657165	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
001	Y6657049	27-07-2017	26-07-2017	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6657168	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
001	Y6657163	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
001	Y6657172	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
001	Y6657167	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
001	Y6657173	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
001	Y6657148	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
002	Y6657042	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
002	Y6657164	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
002	Y6657093	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
002	Y6657033	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
002	Y6657174	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
002	Y6657046	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
002	Y6657142	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
002	Y6657138	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
003	Y6657032	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
003	Y6657176	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
003	Y6657133	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
003	Y6657169	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
003	Y6657170	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
003	Y6657161	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
003	Y6657166	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
003	Y6657037	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
003	Y6657162	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
004	Y6657045	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
004	Y6657047	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
004	Y6657050	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
004	Y6657036	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
004	Y6657035	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
004	Y6657034	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
005	Y6657445	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
005	Y6657451	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
005	Y6657438	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
005	Y6657408	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
006	Y6657436	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
006	Y6657442	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
006	Y6657039	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
006	Y6657040	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
006	Y6657431	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
006	Y6657043	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
006	Y6657051	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
006	Y6657044	27-07-2017	26-07-2017	ALC201
006	Y6657424	27-07-2017	26-07-2017	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 10 van 12

Analysrapport

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

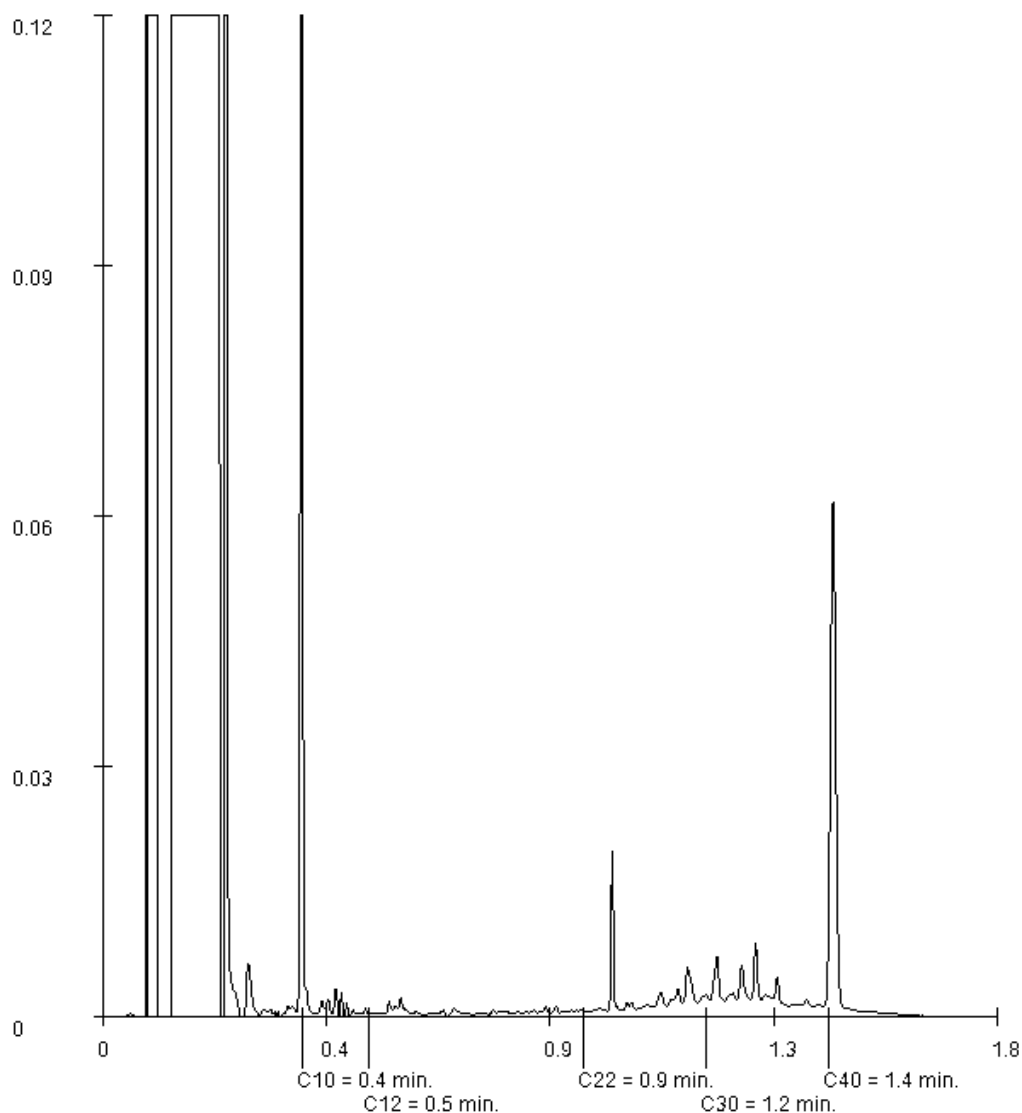
Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 11 van 12

Analysrapport

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

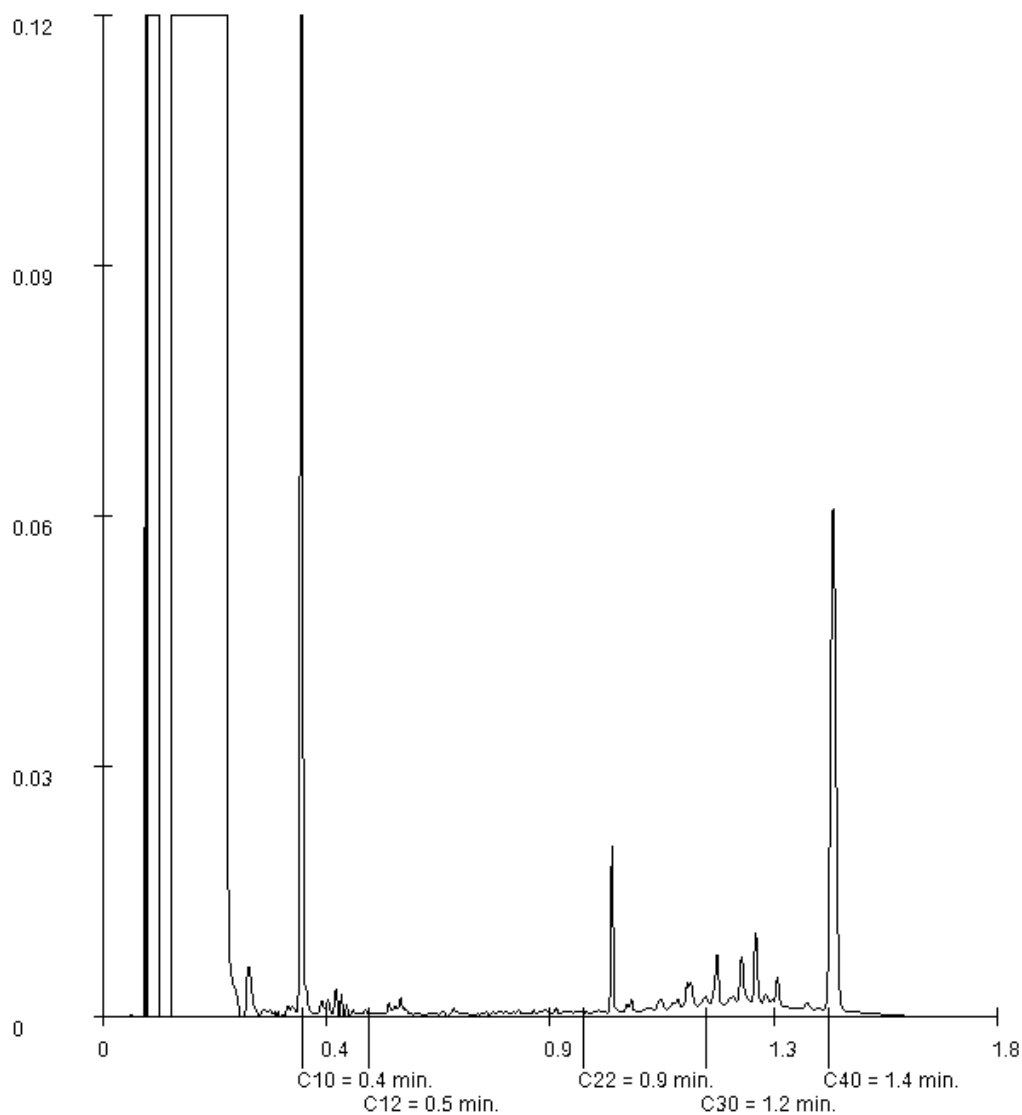
Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0210 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 12 van 12

Analysrapport

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590077 - 1

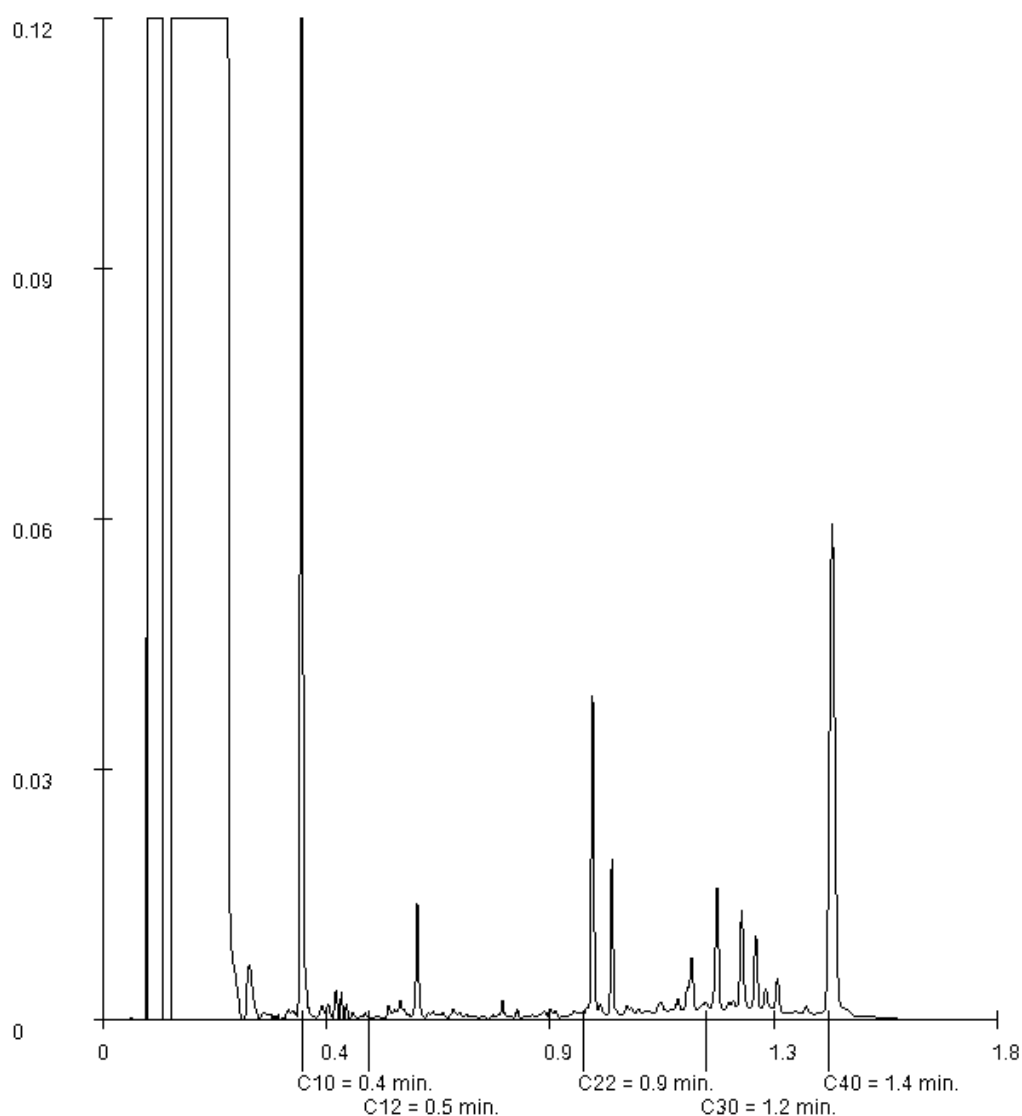
Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 0525 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 34 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.

Boormethode : Edelmanboor + spade

Locatie : Stationsweg 76-78 te Maasbracht

Beschrijver : Hans Wolfs

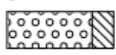
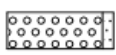
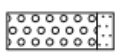
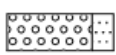
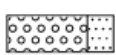
Datum : 26 juli 2017

Maaiveld : ± 29 m +NAP

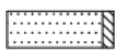
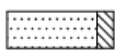
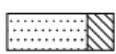
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

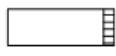
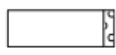
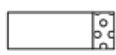
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.l.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

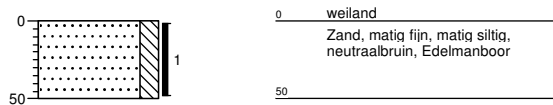
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overlg

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

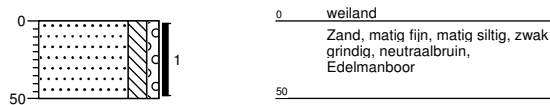
Boring: 01

Datum: 26-07-2017



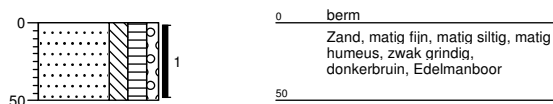
Boring: 02

Datum: 26-07-2017



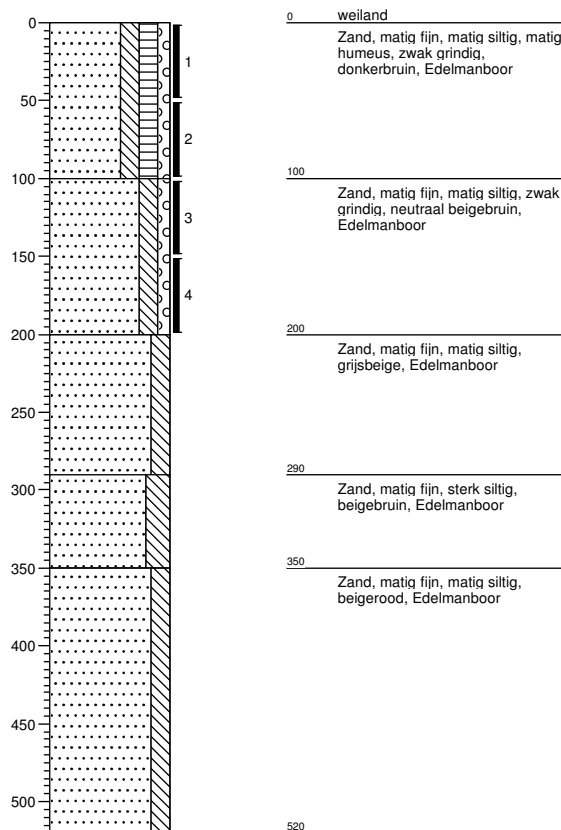
Boring: 03

Datum: 26-07-2017



Boring: 04

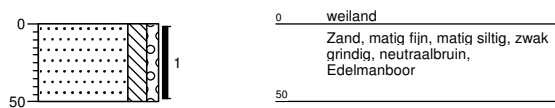
Datum: 26-07-2017



Projectcode: E170909

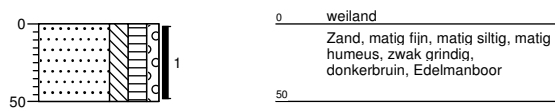
Boring: 05

Datum: 26-07-2017



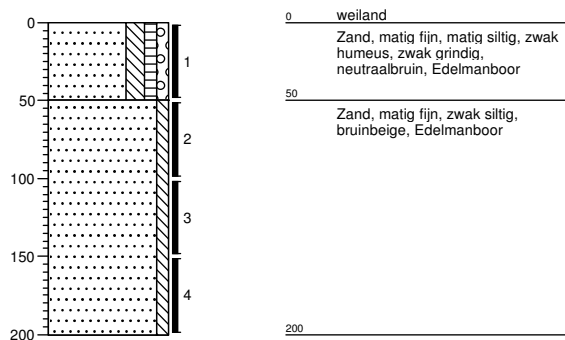
Boring: 06

Datum: 26-07-2017



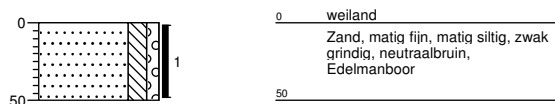
Boring: 07

Datum: 26-07-2017



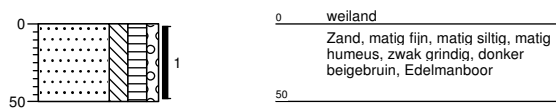
Boring: 08

Datum: 26-07-2017



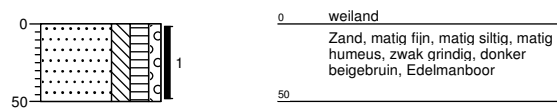
Boring: 09

Datum: 26-07-2017



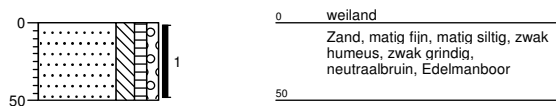
Boring: 10

Datum: 26-07-2017



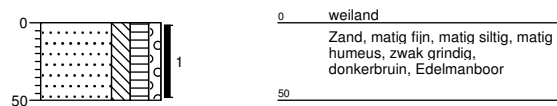
Boring: 11

Datum: 26-07-2017



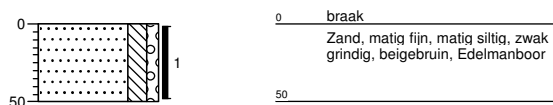
Boring: 12

Datum: 26-07-2017



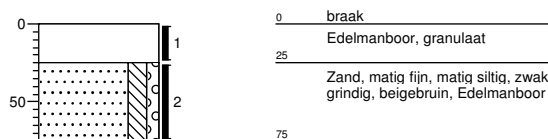
Boring: 13

Datum: 26-07-2017



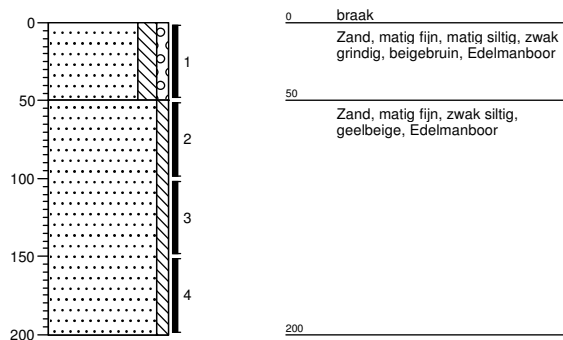
Boring: 14

Datum: 26-07-2017



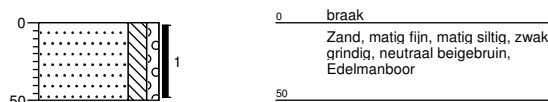
Boring: 15

Datum: 26-07-2017



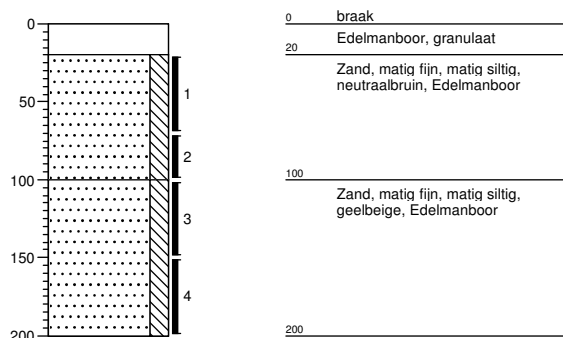
Boring: 16

Datum: 26-07-2017



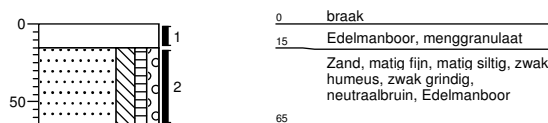
Boring: 17

Datum: 26-07-2017



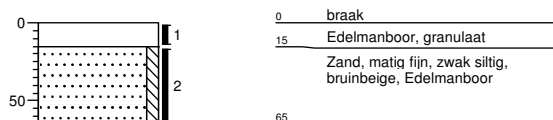
Boring: 18

Datum: 26-07-2017



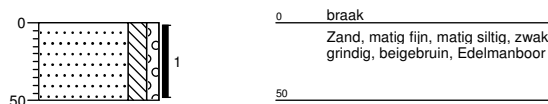
Boring: 19

Datum: 26-07-2017



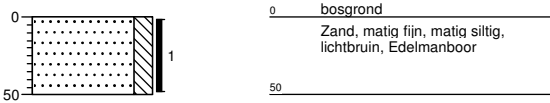
Boring: 20

Datum: 26-07-2017



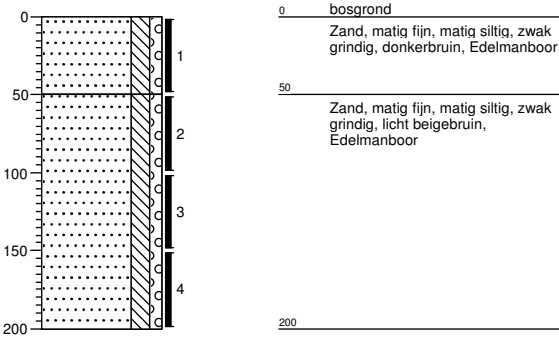
Boring: 21

Datum: 26-07-2017



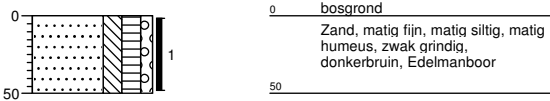
Boring: 22

Datum: 26-07-2017



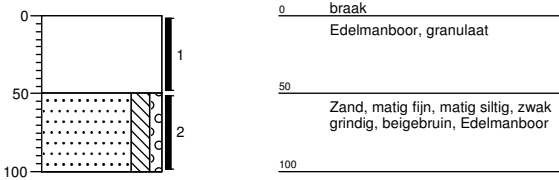
Boring: 23

Datum: 26-07-2017



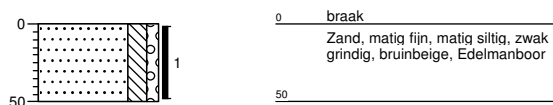
Boring: 24

Datum: 26-07-2017



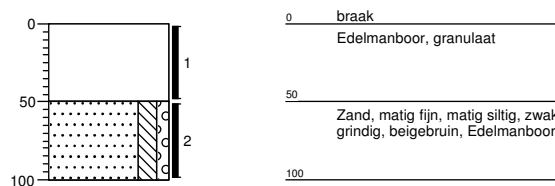
Boring: 25

Datum: 26-07-2017



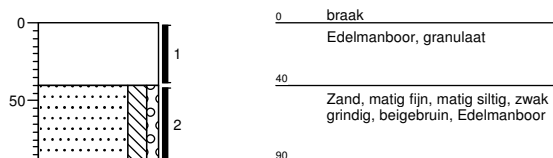
Boring: 26

Datum: 26-07-2017



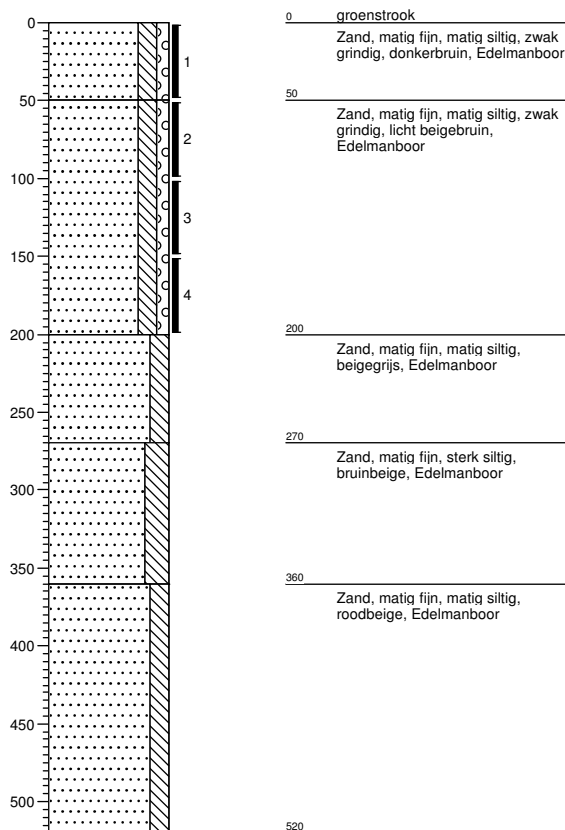
Boring: 27

Datum: 26-07-2017



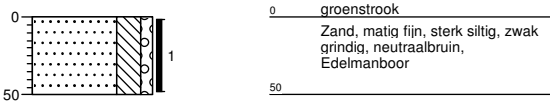
Boring: 29

Datum: 26-07-2017



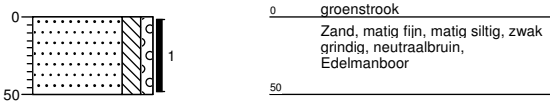
Boring: 31

Datum: 26-07-2017



Boring: 34

Datum: 26-07-2017



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 11:09)

Projectcode	E170909	E170909
Projectnaam	Stationstraat Maasbracht	Stationstraat Maasbracht
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91,3	91,3			91,5	91,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	1,8			1,8	1,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,1	3,1			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	85,2	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	0,23	0,389	<=AW	-0,02	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	4,6	14,4	<=AW	0,00	5,2	18,3	WO	0,02
koper	mg/kg	12	23,9	<=AW	-0,11	8,4	17,4	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,0494	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	26	40,1	<=AW	-0,02	14	22	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	8,5	22,7	<=AW	-0,19	8,6	25,1	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	67	151	WO	0,02	37	87,8	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,284	0,284	<=AW	-0,03	0,174	0,174	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	1,0	5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	1,2	6	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,7	28,5	WO	0,01	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	45	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	55	--	-	9	45	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12590077-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
12590077-002	02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 11:09)

Projectcode	E170909	E170909
Projectnaam	Stationstraat Maasbracht	Stationstraat Maasbracht
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	92,5	92,5			91,0	91		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,9	0,9			0,7	0,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,8	2,8			3,0	3,0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	49,3	--		<20	48,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,238	<=AW	-0,03	<0,2	0,237	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	6,9	22,3	WO	0,04	7,7	24,4	WO	0,05
koper	mg/kg	7,5	15,1	<=AW	-0,17	7,6	15,2	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	<0,05	0,0496	<=AW	0,00	<0,05	0,0495	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	10,9	<=AW	-0,08	<10	10,8	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	11	30,1	<=AW	-0,08	13	35	<=AW	0,00
zink	mg/kg	33	75,2	<=AW	-0,11	30	67,7	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12590077-003	03 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)
12590077-004	04 14 (25-75) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (20-70) 18 (15-65) 19 (15-65)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 11:09)

Projectcode	E170909	E170909
Projectnaam	Stationstraat Maasbracht	Stationstraat Maasbracht
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,4	88,4			92,2	92,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	1,6			<0,5	0,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,7	6,7			4,2	4,2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	34,2	--		<20	42,5	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,225	<=AW	-0,03	<0,2	0,233	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	5,3	12,3	<=AW	-0,02	6,6	18,7	WO	0,02
koper	mg/kg	9,0	16	<=AW	-0,16	8,3	16	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	0,0467	<=AW	0,00	<0,05	0,0486	<=AW	0,00
lood	mg/kg	14	20,3	<=AW	-0,06	<10	10,6	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	9,8	20,5	<=AW	-0,22	13	32	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	44	84,3	<=AW	-0,10	29	61,9	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,194	0,194	<=AW	-0,03	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	60	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12590077-005	05 25 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 34 (0-50)
12590077-006	06 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 17 (70-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (40-90)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	vbo Stationsweg 76-78 te Maasbracht
Projectnummer	E170909

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

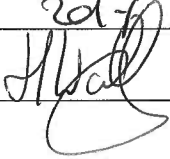
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
~~Guido Hamers~~ / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 26 juli 2017

Handtekening: 

Bijlage 5

Asbestinspectierapport +
analyseresultaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 23 december 2015	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :	E170909 Stationstaad Maasbracht
-----------------	---------------------------------

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden ☐ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	weiland/braak / semi verhuizing	14000 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	30	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium Alcontrol Laboratories
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum: 26-7-2017
analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen
- + wegwerp handschoenen
- + plakband
- + stickers "voorzichtig, bevat asbest"
- + veiligheidshelm

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

☐ blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onveilig

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E170909

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering:

26-7-2019

Projectleider: LR - HW - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - HW - GH - JK - KL - FP - JA

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Welland, semi-verharding	14000 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:	26-7	dagdeel :	→ ochtend
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8.00 uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25%	0 > 25%
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

[illegible]

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☐ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium Alcontrol Laboratories	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum: 26-7-2017	
Analyses	☐ NEN-5707 ☒ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☐ 0 foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	M M TA	
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

visueel geen bodemvreemd materiaal o.g. asbest
aangehaald.
Meng/puin granulaat is onduidelijk op asbest

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

☐ spade, hark, folie, werkschets	☒ schouwvak	☒ grove zeven	☒ grondboor
☒ monsterschep	☒ meetlint	☒ meetwiel	☐ markeerlint
☐ piketpaaltjes	☐ landmeetapparatuur	☐ afsluitbare emmers	☐ hersluitbare zakken
☐ laadschop	☐ balans	☐ 0	☐ 0
☐ werkwater			



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Stationstraat Maasbracht
Uw projectnummer : E170909
ALcontrol rapportnummer : 12590090, versienummer: 1

Rotterdam, 04-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E170909. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

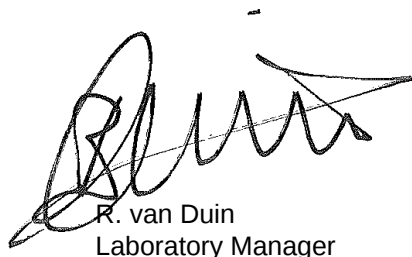
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
 Projectnummer E170909
 Rapportnummer 12590090 - 1

Orderdatum 28-07-2017
 Startdatum 28-07-2017
 Rapportagedatum 04-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	Monster 1	
Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal gewicht na drogen	g		23432
droge stof	gew.-%		90.2
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	kg	Q	25.983
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
Projectnummer E170909
Rapportnummer 12590090 - 1

Orderdatum 28-07-2017
Startdatum 28-07-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	Monster 1	
Analyse	Eenheid	Q	001
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Stationstraat Maasbracht
 Projectnummer E170909
 Rapportnummer 12590090 - 1

Orderdatum 28-07-2017
 Startdatum 28-07-2017
 Rapportagedatum 04-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1574130	27-07-2017	27-07-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E1574135	27-07-2017	27-07-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12590090-001

Datum analyse: 04-08-2017

Projectnummer: E170909

Projectnaam: E170909

Monsteromschrijving: Monster 1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23432	g	
totaal gewicht voor drogen	25983	g	
droge stof	90.2	gew.-%	

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

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	8	100														
8-16	3854	100														
4-8	4003	100														
2-4	2546	38.6														0.8
1-2	2353	28.4														0.2
0.5-1	2494	5.5														0.3
<0.5	8174															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

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

Bijlage 6

Historische informatie

Opdrachtgever
Van Schijndel Maasbracht B.V.
Contactpersoon
Dhr. G.M.J. van Schijndel
CSO Adviesbureau
Contactpersonen
Dhr. J.K. de Jong B.Sc. Dhr. ing. J.S.C. Vaessens Dhr. ing. M.E.J. Warnier

Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

Postbus 1323
6201 BH Maastricht

Tel.: 043-3523950
Fax: 043-3523970

www.cso.nl

Verkennend bodemonderzoek Stationsweg 78 te Maasbracht

Opdrachtgever

Van Schijndel Maasbracht B.V.

Stationsweg 78
6051 KL Maasbracht
0475-465636

Contactpersoon

Dhr. G.M.J. van Schijndel

CSO adviesbureau

Contactpersoon

Dhr. ing. M.E.J. Warnier
Dhr. J.K. de Jong B.Sc.
Dhr. ing. J.S.C. Vaessens

Projectcode/rapportnummer CSO

07B210 / 07.RB504

Datum

14 april 2008

Projectleider / auteur

Dhr. ing. J.S.C. Vaessens / Dhr. ing. M.E.J. Warnier

Status

Definitief

Inhoudsopgave

	Blz.
1 Inleiding.....	1
2 Achtergronden.....	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Algemene locatiegegevens	2
2.3 Huidige situatie locatie.....	2
2.4 Toekomstige situatie locatie	3
2.5 Historische informatie locatie.....	3
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3 Uitgevoerd onderzoek.....	7
3.1 Certificering en kwaliteitsborging.....	7
4 Resultaten	8
4.1 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	8
4.2 Monstersselectie grond	8
4.3 Laboratoriumonderzoek.....	10
4.4 Analyseresultaten grond	10
5 Conclusies en aanbevelingen.....	13
5.1 Conclusies	13
5.2 Aanbevelingen	14

Bijlagen

Bijlage 1	: Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	: Overzichtskaart met ligging boorpunten
Bijlage 3	: Boorbeschrijvingen en veldverslag
Bijlage 4	: Originele analysecertificaten grond
Bijlage 5	: Betekenis van de S-, T- en I-waarden (Wet bodembescherming) en toetsingstabellen
Bijlage 6	: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen
Bijlage 7	: Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 8	: Overzicht BRL's, NEN-normen en VKB-protocollen

1 Inleiding

In opdracht van Van Schijndel Maasbracht B.V., heeft CSO Adviesbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie gelegen aan de Stationsweg 78 te Maasbracht. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning in combinatie met het wijzigen van de bestemming van het terrein.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en het toetsen van de resultaten aan het voorgenomen gebruik.

Uitvoering

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een beperkt vooronderzoek en een bodemonderzoek conform NEN 5740.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie gepresenteerd alsmede de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden besproken en in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

CSO is door DNV gecertificeerd volgens ISO 9001, ISO 14001 en VCA**. Voor certificering en kwaliteitsborging zie verder hoofdstuk 3.

2 Achtergronden

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een beperkt vooronderzoek verricht. De locatie-inspectie is uitgevoerd op 22 oktober 2007.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Algemene locatiegegevens

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

Locatiegegevens

Locatieadres	:	Stationsweg 78 te Maasbracht
Oppervlakte onderzoekslocatie	:	7.000 m ²
Coördinaten	:	X: 192.500 Y: 350.500
Kadastraal bekend onder	:	Maasbracht, sectie L, nummers 515, 502 en 408
Hoogteligging	:	ca. 28 m +NAP (op basis van kaartmateriaal)
Grondwaterstand	:	ca. 21 m +NAP (op basis van kaartmateriaal)
Huidig gebruik	:	Vervaardigen, onderhoud en reparatie van afvalophaalvoertuigen
Verharding onderzoekslocatie	:	Puin/stol, stelcon, beton, granulaat, gras en groenstroken
Asbest in bodem	:	voor zover bekend geen asbest op de locatie aanwezig
Aanwezigheid tanks	:	voor zover bekend geen tanks aanwezig

Een overzicht van de locatie is opgenomen in bijlage 2.

2.3 Huidige situatie locatie

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het bedrijfsterrein van Van Schijndel Maasbracht B.V. aan de Stationsweg 78 te Maasbracht. De hoofdactiviteiten van het bedrijf zijn vervaardigen van, onderhoud aan en reparatie van afvalophaalvoertuigen. De zuid-, west- en oostzijde van het bedrijfsterrein grenst aan landbouwgronden. In het noorden wordt de locatie begrensd door de Stationsweg.

Het te onderzoeken deel van de locatie betreft het onbebouwde deel van het bedrijfsterrein. Dit is deels in gebruik als tuin en weide en deels in gebruik als opslagterrein voor mobiele cabines, zeecontainers en gasflessen. Op het achterste (meest zuidelijke) gedeelte van het terrein zijn paardenstallen gelegen. Tijdens de locatie-inspectie zijn aan het oppervlak géén asbestverdachte materialen aangetroffen.

De huidige bestemming op de locatie is driedelig, te weten:

- Bedrijfsdoeleinden I (bedrijfshal en opslagterrein);
- Tuin (particuliere groenvoorziening);
- Houtopstand (strook grond aan de rand van het perceel).

2.4 Toekomstige situatie locatie

Bestemmingplan wijziging

In de toekomst zal voor een deel van de locatie de bestemmingsgrenzen worden gewijzigd. De bestemming "tuin" gelegen aan de Stationsweg zal in westelijke richting worden uitgebreid (met circa 1.180 m²). Hierdoor verschuift ook de bestemming "houtopstand" in westelijke richting. Een gedeelte van de bestemming "tuin" ter plaatse van het zuidelijke deel van de locatie (ca. 2.800 m²) wordt verkleind en wijzigt in bestemming "bedrijfsdoeleinden I".

Nieuwbouw

In de toekomst zal de huidige bedrijfshal worden uitgebreid. De totale oppervlakte van de uitbreiding bedraagt circa 2.500 m². Een deel van deze uitbreiding (1.940 m²) valt samen met de bestemmingsplanwijziging (tuin wordt bedrijfsdoeleinden I). Het overig gedeelte (564 m²) van de uitbreiding wordt gerealiseerd in de huidige bestemming (bedrijfsdoeleinden I).

2.5 Historische informatie locatie

De ontwikkeling van het totale bedrijfsterrein aan de Stationsweg 78 dateert uit medio 1930. Het woonhuis op het terrein is gebouwd in 1935. Van Schijndel Maasbracht B.V. heeft zich in 1992 op de locatie gevestigd. Voorheen was een landbouwmechanisatiebedrijf op het terrein gevestigd (Bron: Rapport 2003.2376-1, Verkennend bodemonderzoek Stationsweg 78 te Maasbracht, Cauberg-Huygen, d.d. 9 januari 2004).

Op 28 februari 2008 is een historisch onderzoek verricht bij de milieudienst van gemeente Maasgouw waarbij de in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken en de milieu- c.q. hinderwetvergunningen zijn geraadpleegd.

Bodemonderzoeken

- * **Titel:** "Indicatief bodemonderzoek op een terrein gelegen aan de Stationsweg te Maasbracht", IntronBodemtech, B91050, d.d. 02-1991
Aanleiding: indicatie van de huidige bodemkwaliteit
Conclusie: in de bodem zijn geen verhoogde waarden aangetroffen met uitzondering van M1 (fluorantheen tussen A- en B-waarde).
- * **Titel:** "Verkennd bodemonderzoek inzake bodemgeschiktheidsverklaring", Lyons Business Support, 8112.1.LBS, d.d. 18-01-1996
Aanleiding: niet omschreven
Conclusie: bovengrond van de gehele onderzoekslocatie is licht tot matig tot sterk verontreinigd met zink. Nader onderzoek wordt aanbevolen.
- * **Titel:** "Verkennd bodemonderzoek inzake bodemgeschiktheidsverklaring", Lyons Business Support, 8755.LBS, d.d. 26-04-1996
Aanleiding: resultaat uit voorgaande onderzoek (8112.1LBS, d.d. 01-1996) -> bovengrond licht tot sterk verontreinigd met zink
Conclusie: zowel in bovengrond als ondergrond geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- * **Titel:** "Verkennd bodemonderzoek perceel 404 (gedeeltelijk) Stationsweg te Maasbracht", Lyons Business Support, 970264.1.LBS, d.d. 21-07-1997
Aanleiding: aanleg toegangsweg voor parkeerplaats
Conclusie: in de bovengrond zijn geen verhoogde waarden aangetoond, in de ondergrond overschrijdt het gehalte minerale olie in 1 mengmonster de streefwaarde. Na uitsplitsing is geen streefwaarde-overschrijding aangetoond.

- * **Titel:** "Verkennd bodemonderzoek perceel 403 en 404 (beide gedeeltelijk) Stationsweg te Maasbracht", Lyons Business Support, 970264.2.LBS, d.d. 21-07-1997
Aanleiding: realisatie parkeerplaats
Conclusie: in de bovengrond en in de ondergrond overschrijdt nikkel de streefwaarde. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk.
- * **Titel:** "Verkennd bodemonderzoek perceel 404, 405, 406 en 407 (allen gedeeltelijk) Stationsweg te Maasbracht", Lyons Business Support, 970264.3.LBS, d.d. 15-09-1997
Aanleiding: realisatie toegangsweg
Conclusie: in de bovengrond en in de ondergrond overschrijdt nikkel de streefwaarde. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk.
- * **Titel:** "Verkennd bodemonderzoek Stationsweg 78 te Maasbracht", Cauberg-Huygen, 2003.2376-1, d.d. 09-01-2004
Aanleiding: voorgenomen bouw van een magazijn en werkplaats en de daarvoor benodigde bouwvergunning
Conclusie: het uitgevoerd onderzoek heeft zich gericht op de ondergrond tussen 1,0 en 2,0 m – mv. Er zijn geen gehalten aangetoond die de streefwaarde overschrijden.
- * **Titel:** "Verkennd bodemonderzoek perceel 399 gelegen aan de Stationsweg te Maasbracht", Cauberg-Huygen, 2005.0309-2, d.d. 26-05-2005
Aanleiding: op het perceel is in het verleden grond aangebracht van onbekende kwaliteit. Voor het vaststellen van de kwaliteit van deze grond is een partijkeuring conform het Bouwstoffenbesluit uitgevoerd (zie rapport Cauberg-Huygen 2005.0308-1, d.d. 23-03-2005). De kwaliteit van de ondergrond wordt in onderhavig bodemonderzoek vastgesteld.
Conclusie: op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, in combinatie met de resultaten van de partijkeuring wordt geconcludeerd dat zowel de boven- als ondergrond, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan minerale olie, geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen.

Vergunningen

- * Besluit oprichtingsvergunning voor verkoop van automaterialen, d.d. 11-11-1991;
- * Besluit Hinderwetvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting ten behoeve van verkoop, opslag en reparatie van reinigingssystemen inclusief toebehoren en veegmachines, d.d. 24-08-1993;
- * Besluit Wm-vergunning (veranderingsvergunning) uitbreiden van bestaande inrichting met een ruimte voor verkoop, repareren en vervaardigen van onderdelen voor hydraulische en reinigingssystemen, d.d. 06-05-1996;
- * Besluit revisievergunning Wm voor inrichting voor de handel in, alsmede revisie, reparatie, reiniging, opslag van hydraulische systemen en voertuigen ten dienste van de afvalbehandeling en vuilvervoer. Tevens worden onderdelen vervaardigd en kraanwagens gestald en verhuurd, d.d. 22-07-2003;
- * Beschikking vergunning Wet milieubeheer voor het veranderen van de inrichting of de werking daarvan en het in werking hebben na de verandering van de gehele inrichting, d.d. 22-07-2003;

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 59-60 West en Oost (Stiboka Wageningen 1990), wordt de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aangemerkt als bebouwde kom. Uitgaande van de bodemopbouw in de omgeving van de locatie, wordt deze gekenmerkt met de code Y23b (horstpodzolgronden, lemig fijn zand). Het oorspronkelijke bodemprofiel kan zijn vergraven tijdens de aanleg van het bedrijventerrein. De regionale bodemopbouw in het gebied wordt in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Diepte (m-mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0-20	Nuenen groep	fijne zanden met af en toe dunne leem- of kleienschakelingen	matig tot goed doorlatende laag
20-60	Sterksel, Veghel en Kreftenheye	grof zand, grind en dunne leemlenzen	1 ^e watervoerend pakket
60-110	Bovenste Brunssumse Klei	zwarte klei en bruinkool, bevat veel zandinschakelingen	scheidende laag
110-150	Zanden van Pey	grof zand met grindinschakelingen	2 ^e watervoerend pakket
150-175	Onderste Brunssumse klei	taaie vette klei met veel bruinkoolinschakelingen en dunne zandlaagjes	scheidende laag
175-255	Zanden van Waubach	grove, vaak grindhoudende zanden en enkele kleilagen	3 ^e watervoerend pakket
>255	Breda	fijne silthoudende zanden, soms met kleiige inschakelingen	ondoorlatende basis
bron : Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1985, kaartblad 57W, 57O, 58W, 60W			

De freatische grondwaterstand is, volgens de isohypsenkaart (grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenningen TNO 1986), op een diepte van circa 21 m +NAP gesitueerd en de maaiveldhoogte bedraagt 28 m +NAP. Het freatische grondwater bevindt zich hiermee op een diepte van circa 7 m -mv.

Het freatisch grondwater stroomt globaal in noordwestelijke richting, in de richting van de Maas. De locatie is niet gelegen in een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied.

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese en onderzoekstrategie

Bij de onderzoeksopzet is de **Nederlandse Norm 'Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek'**, kortweg NEN 5740 (Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 1999) als richtlijn gehanteerd.

Gezien de ligging van de locatie, het doel van het onderzoek en op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie als verdacht met betrekking tot bodemverontreiniging beschouwd.

Derhalve zijn de volgende hypothese opgesteld:

- gehele onderzoekslocatie, verdacht voor bodemverontreiniging;
- de gehele onderzoekslocatie is onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Deze hypothese is gesteld op basis van de beschikbare informatie. De hierbij behorende (voorlopige) onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 is:

- strategie VED-HE, onderzoekstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming. Ons inziens is het middels dit onderzoek voldoende om de gestelde hypothese te bevestigen.

De bovenstaande hypothese is met het bodemonderzoek getoetst. In de volgende hoofdstukken komen de uitgevoerde werkzaamheden alsmede de resultaten daarvan aan bod.

Onderzoeksprogramma

Conform het beleid van provincie Limburg (Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling Limburg, januari 2007) dient het deel van een terrein waarvan de bestemming wijzigt, te worden onderzocht. Indien het feitelijk gebruik van een locatie dateert van voor 1992 wordt echter geen onderzoek geëist. Voor een deel van de locatie is dit aan de orde.

Het onderzoek is in twee fases uitgevoerd:

De eerste fase is uitgevoerd op basis van een ontwerp bestemmingsplanwijziging in combinatie met de nieuwbouw. In een later stadium zijn de bestemmingsvlakken herzien en zijn in een tweede fase aanvullende boringen geplaatst.

Conform de NEN 5740 dienen de boringen uitgevoerd te worden tot 0,5 m in de verdachte laag. Een aantal boringen dient te worden doorgezet tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m. Gezien het vooraf niet bekend is of er sprake is van een verdachte laag, wordt de onderzoeksstrategie enigszins aangepast zoals vermeld in onderstaande tabel 2.2.

Tabel 2.2: Onderzoeksstrategie

Locatie	Veldwerk		Analyses
	Boring 1,0 m -mv	Boring 2,0 m -mv	Grond (verdachte laag)
Fase 1 (boring 1 t/m 23)			
	17	6	4x NEN-pakket
Fase 2 (boring 101 t/m 114)			
	11	3	5x NEN-pakket

Toelichting tabel 2.2:

m -mv: meter min maaiveld

NEN-pakket grond: 8 metalen, PAK, minerale olie (GC), EOX, organisch stof en lutum

Volgens de grondwaterkaarten is het grondwater op circa 7 m -mv gesitueerd. Conform de NEN 5740 is grondwateronderzoek niet noodzakelijk als het grondwater dieper gelegen is dan 5 m -mv en er geen aanleiding bestaat dat het grondwater verontreinigd is (geraakt). Het plaatsen van peilbuizen is derhalve achterwege gelaten.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Certificering en kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd door Sialtech Grondboringen en Veldmetingen. Sialtech is door DNV gecertificeerd volgens ISO 9001, ISO 14001, VCA**, BRL SIKB 1000 en BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn op 1 november 2007 en 25 maart 2008 uitgevoerd door Sialtech vestiging Maastricht door respectievelijk de erkende veldwerker P. Engbers en L. Alt onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2001) met uitzondering van de machinale boringen.

Sialtech is voor de bovengenoemde protocollen erkend in het kader van de Kwalibo-regeling. Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO, Sialtech of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Karnel, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

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

De positie van de in dit onderzoek verrichte boringen en peilbuizen is indicatief ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de plattegrond van bijlage 2 weergegeven.

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

- Wanneer zintuiglijke verontreinigingen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter beneden de zintuiglijk verontreiniging;
- Bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (textuur/verontreiniging) niet met elkaar is vermengd;
- Om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors (type ACTA) en/of olie-watertesten;
- De monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de IEC 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001 door Lloyd's Register Quality Assurance. Daarnaast is ALcontrol Laboratories AS3000 gecertificeerd.

Per 1 juli 2007 is met de inwerkingtreding van Kwalibo de AS3000 voor grond van kracht geworden en per 1 januari 2008 ook de AS3000 voor grondwater. De grondmonsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000.

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3. De gegevens die deze boringen hebben opgeleverd bevestigen het geologische en geohydrologische profiel van de bodem zoals beschreven in hoofdstuk 2. In een bestaande peilbuis is het grondwater aangetroffen op 6,2 m -mv.

Bodemopbouw

Aan de hand van de boorbeschrijvingen (bijlage 3) kan worden afgeleid dat ter plaatse van boring 1 tot en met 10, boring 14, 106 en 107 en boring 110 tot en met 114 de bovenlaag bestaat uit een puinverharding van circa 0,5 m. Ter plaatse van de overige boringen bestaat de bovengrond uit matig fijn zand. Onder de puinverharding en in de ondergrond komt eveneens matig fijn zand voor. Te plaatse van boring 1 t/m 4, 6, 8, 10, 16 en 23 komen in verschillende trajecten bodemvreemde bijmengingen voor (zwak puinhoudend).

Tijdens het veldwerk is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest op en in de bodem. Tijdens de werkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 Monsterselectie grond

De selectie van de bodemonsters heeft plaatsgevonden op basis van de onderzoeksstrategie (paragraaf 2.6), het doel van het onderzoek, de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de ligging van de boringen.

Bij de uitvoering van de **chemische analyses** is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- voor de analyses worden mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters worden zintuiglijk verontreinigde monsters niet opgemengd met zintuiglijk schone monsters;
- de analyses op minerale olie zijn door het laboratorium standaard voorbehandeld met een clean-up. Hierdoor worden storende invloeden van humus en/of PAK-achtige verbindingen verkleind en worden meer representatieve analyseresultaten verkregen;
- de analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

Om een representatief beeld te verkrijgen van de kwaliteit van de bodem zijn de mengmonster samengesteld zoals weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Analyseprogramma grondmonsters

Monster- nummer	boringen	dieptetraject (m-mv)	zintuiglijk afwijkende waarneming	Analysepakket
FASE 1				
MM1	01	0,50 – 1,00	Zwak puinhoudend	1
	02	0,50 – 1,00		
	04	0,25 – 0,50		
	06	0,40 – 0,85		
	08	0,50 – 1,00		
	10	0,50 – 1,00		
MM2	05	0,50 – 1,00	-	2
	07	0,50 – 1,00		
	09	0,50 – 1,00		
	14	0,50 – 1,00		
MM3	11	0,00 – 0,50	-	1
	19	0,00 – 0,20		
	19	0,20 – 0,50		
	20	0,00 – 0,50		
	21	0,00 – 0,50		
	22	0,00 – 0,50		
MM4	12	0,00 – 0,20	-	1
	12	0,20 – 0,65		
	13	0,00 – 0,35		
	15	0,00 – 0,50		
	17	0,00 – 0,50		
	18	0,00 – 0,30		
MM5	16	0,20 – 0,65	Zwak puinhoudend	2
	23	0,00 – 0,20		
MM6	04	0,50 – 1,00	-	1
	06	0,85 – 1,35		
	06	1,35 – 1,85		
	06	1,85 – 2,00		
	09	1,00 – 1,50		
	09	1,50 – 2,00		
MM7	11	0,50 – 1,00	-	2
	12	0,65 – 1,00		
	13	0,35 – 0,65		
	13	0,65 – 1,15		
	13	1,40 – 1,80		
	15	0,50 – 1,00		
	16	0,65 – 1,00		
	17	0,50 – 1,00		
	17	1,20 – 1,60		
	17	1,60 – 2,00		
MM8	18	0,30 – 0,80	-	1
	19	0,50 – 1,00		
	20	0,50 – 1,00		
	20	1,00 – 1,40		
	20	1,40 – 1,90		
	21	0,50 – 1,00		
	22	0,50 – 1,00		
	23	0,20 – 0,70		
	23	0,70 – 1,00		
	FASE 2			
MM9	101	0,00 – 0,50	-	1
	102	0,00 – 0,50		
	103	0,00 – 0,50		
	104	0,00 – 0,50		
	105	0,00 – 0,50		
MM10	106	0,50 – 1,00	Puinverharding, sterk baksteenhoudend	1
	107	0,50 – 1,00		
MM11	108	0,00 – 0,50	-	1
	109	0,00 – 0,50		
MM12	110	0,50 – 1,00	-	2
	111	0,50 – 1,00		
MM13	112	0,00 – 0,50	-	1
	114	0,16 – 0,60		

Toelichting tabel 4.1

MM	Mengmonster;
1	NEN-5740 grondpakket inclusief lutum en organische stofpercentage (8 zware metalen (As, Cr, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), Extraheerbare Organo halogeenverbindingen (EOX), minerale olie (GC) en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen);
2	idem als 1, exclusief lutum en organische stofpercentage

MM1 is een samengesteld mengmonster van de grond direct onder de puinverharding waarin zintuiglijk een zwakke puinbimenging is aangetroffen. MM2 is de zintuiglijke schone grond direct onder de puinverharding. MM3 is een samengesteld bovengrondmonster rondom de stelconplaten ter plaatse van de paardenstallen. MM4 en MM5 bestaan uit de respectievelijke zintuiglijke schone bovengrond en de bovengrond met zintuiglijke bimengingen ter plaatse van de groenstroken, tuin en weide. MM6 is een samengesteld mengmonster van de ondergrond ter plaatse van de puinverharding. MM7 en MM8 zijn samengestelde mengmonsters van de ondergrond ter plaatse van respectievelijk het westelijk deel en het zuidoostelijk deel (paardenstallen).

MM9 betreft een samengesteld mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de uitgebreide tuin in het noordelijk deel van de locatie. MM10 en MM12 bestaan uit de zintuiglijke schone grond direct onder de puinverharding. MM11 bevat de bovengrond ter plaatse van de huidige weide waarvan de bestemming wordt gewijzigd. MM13 is een samengesteld mengmonster van de verdachte bovengrond (grond met zintuiglijke bodemvreemde bimengingen) ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw.

Daar de puinverharding niet gezien wordt als bodem (meer dan 50% bodemvreemde materiaal) is van deze laag geen mengmonster samengesteld. Bij afvoer van deze verhardingslaag zal indicatief de kwaliteit moeten worden bepaald.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan door het Ministerie van VROM vastgestelde streef- en interventiewaarden (S-, T- en I-waarden). Deze zijn vastgelegd in de "Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, d.d. 24 februari 2000). De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Streefwaarde (S):** bij een gehalte lager dan de streefwaarde wordt gesproken over *niet verontreinigde* bodem. Wanneer een gemeten gehalte de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een *licht verhoogd* gehalte of een *lichte verontreiniging*.
- **Tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek, T):** dit is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een *matig verhoogd* gehalte of *matige verontreiniging* genoemd.
- **Interventiewaarde (I):** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een *sterke verontreiniging* of *sterk verhoogd* gehalte.

Voor een nadere toelichting op de S-, T- en I in het kader van de Wet bodembescherming wordt verwezen naar bijlage 5. Voor grondmonsters zijn de S-, T- en I-waarden gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en lutum, welke in het laboratorium zijn vastgesteld. De (gecorrigeerde) toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Naast toetsing aan de geldende streef- en interventiewaarden worden de analyseresultaten eveneens getoetst aan de bodemgebruikswaarden (BGW's).

4.4 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In onderstaande tabel 4.2 zijn de resultaten van de analyses en van de toetsing aan de S-, T- en I-waarden en BGW weergegeven. In de tabel zijn alleen de resultaten opgenomen welke de toetswaarden overschrijden.

Tabel 4.2: Overzicht getoetste analyseresultaten grond

Monster- nummer	boringen	dieptetraject (m-mv)	zintuiglijk afwijkende waarneming	Toetsing analyseresultaat	
				Wbb (gehalte mg/kg d.s.)	BGW (gehalte mg/kg d.s.)
MM1	01	0,50 – 1,00	Zwak puinhoudend	■ Zn (73)	< BGW-I
	02	0,50 – 1,00			
	04	0,25 – 0,50			
	06	0,40 – 0,85			
	08	0,50 – 1,00			
	10	0,50 – 1,00			
MM2	05	0,50 – 1,00		-	< BGW-I
	07	0,50 – 1,00			
	09	0,50 – 1,00			
	14	0,50 – 1,00			
MM3	11	0,00 – 0,50		■ Zn (73)	< BGW-I
	19	0,00 – 0,20			
	19	0,20 – 0,50			
	20	0,00 – 0,50			
	21	0,00 – 0,50			
	22	0,00 – 0,50			
MM4	12	0,00 – 0,20		-	< BGW-I
	12	0,20 – 0,65			
	13	0,00 – 0,35			
	15	0,00 – 0,50			
	17	0,00 – 0,50			
	18	0,00 – 0,30			
MM5	16	0,20 – 0,65	Zwak puinhoudend	■ Zn (88) ■ minerale olie (20)	< BGW-I
	23	0,00 – 0,20			
MM6	04	0,50 – 1,00		-	< BGW-I
	06	0,85 – 1,35			
	06	1,35 – 1,85			
	06	1,85 – 2,00			
	09	1,00 – 1,50			
	09	1,50 – 2,00			
MM7	11	0,50 – 1,00		-	< BGW-I
	12	0,65 – 1,00			
	13	0,35 – 0,65			
	13	0,65 – 1,15			
	13	1,40 – 1,80			
	15	0,50 – 1,00			
	16	0,65 – 1,00			
	17	0,50 – 1,00			
	17	1,20 – 1,60			
MM8	17	1,60 – 2,00			
	18	0,30 – 0,80		-	< BGW-I
	19	0,50 – 1,00			
	20	0,50 – 1,00			
	20	1,00 – 1,40			
	20	1,40 – 1,90			
	21	0,50 – 1,00			
	22	0,50 – 1,00			
	23	0,20 – 0,70			
	23	0,70 – 1,00			
MM9	101	0,00 – 0,50		-	< BGW-I
	102	0,00 – 0,50			
	103	0,00 – 0,50			
	104	0,00 – 0,50			
	105	0,00 – 0,50			
MM10	106	0,50 – 1,00	Puinverharding, sterk baksteenhoudend	-	< BGW-I
	107	0,50 – 1,00			
MM11	108	0,00 – 0,50	-	■ Cd (0,6) ■ Zn (82) ■ minerale olie (40)	< BGW-I
	109	0,00 – 0,50			
MM12	110	0,50 – 1,00	-	■ Ni (14)	< BGW-I
	111	0,50 – 1,00			
MM13	112	0,00 – 0,50	-	■ Zn (70) ■ PAK (2,6) ■ minerale olie (20)	> BGW-I en < BGW-II
	114	0,16 – 0,60			

Toelichting tabel 4.2

Wbb Wet bodembescherming
BGW Bodemgebruikswaarde

- < streefwaarde
■ > streefwaarde
■■ > tussenwaarde
■■■ > interventiewaarde

< BGW-I voor toepassing tpv tuin, houtopstand en bedrijfsdoeleinden, bebouwing en duurzame verharding
> BGW-I en < BGW-II voor toepassing tpv houtopstand en bedrijfsdoeleinden, bebouwing en duurzame verharding

Bespreking analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de onderzochte grondmengmonsters met zintuiglijke bijmengingen MM1 en MM5 en het mengmonster MM3 de streefwaarde voor zink en minerale olie (enkel MM5) marginaal wordt overschreden. In MM11 overschrijdt cadmium, zink en minerale olie de streefwaarde. In MM12 overschrijdt enkel het gehalte nikkel de streefwaarde. In MM13 overschrijdt het gehalte zink, PAK en minerale olie de streefwaarde. De geldende BGW worden door geen enkel geanalyseerd mengmonster overschreden.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese milieuhygiënisch verdacht, formeel gezien, gehandhaafd. In de grond zijn lichte verontreinigingen met zink, cadmium, nikkel, PAK en minerale olie aangetroffen. De marginale overschrijdingen geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van Van Schijndel Maasbracht B.V. heeft CSO Adviesbureau een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd op de locatie aan de Stationsweg 78 te Maasbracht.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning in combinatie met het wijzigen van de bestemming van op het terrein.

Op basis van de resultaten van het voorafgaand aan het bodemonderzoek uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot de verontreinigingssituatie, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie.

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat:

- een deel van de locatie bestaat uit een puinverharding en stelconplaten. De puinverharding wordt niet gezien als bodem en is derhalve niet bemonsterd. Ter plaatse van de stelconplaten zijn geen boringen uitgevoerd;
- plaatselijk lichte puinbijmengingen zijn aangetroffen;
- tijdens het veldonderzoek geen waarnemingen zijn gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest in of op de bodem;
- de grondwaterstand dieper is dan 5 m -mv;
- in een tweetal mengmonsters met zintuiglijke lichte puinbijmengingen de streefwaarde marginaal wordt overschreden. De grond ter plaatse is licht verontreinigd met zink en minerale olie;
- in de bovengrond rondom de stelconplaten en paardenstallen de bovengrond licht verontreinigd is met zink. De streefwaarde wordt marginaal overschreden;
- in de bovengrond en de grond direct onder de puinverharding ter plaatse van de nieuwe bestemming bedrijfsdoeleinden-I (was tuin) licht verontreinigd is met cadmium, nikkel, zink en minerale olie;
- in het mengmonster ter plaatse van de nieuwbouw (bestemming bedrijfsdoeleinden-I blijft ongewijzigd) de bovengrond licht verontreinigd is met zink, PAK en minerale olie.
- in de overige mengmonsters de streefwaarde niet wordt overschreden;
- de geldende BGW in geen enkel mengmonster wordt overschreden;
- de verhoogde concentraties ons inziens op basis van onderhavig onderzoek niet direct het gevolg zijn van bedrijfsactiviteiten die hebben plaatsgevonden op de onderzoekslocatie.

De hypothese dat het terrein verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging, blijft formeel gezien gehandhaafd. In de grond zijn lichte verontreinigingen aangetroffen.

5.2 Aanbevelingen

Omdat slechts licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen die tevens de bodemgebruikswaarden niet overschrijden, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. De aangetoonde lichte verontreinigingen leveren vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen probleem op voor de geplande bestemmingswijziging(en) en de nieuwbouw. De afgifte van de benodigde vergunningen is echter ter competentie van het bevoegd gezag.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van (licht) verontreinigde grond, welke kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen om bij grondverzet (licht) verontreinigde grond zoveel mogelijk op de locatie zelf te laten. Voor een aanvullende toelichting wordt verwezen naar bijlage 7. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot CSO wenden.

Opgesteld door:
ing. M.E.J. Warnier
Adviseur bodem

Akkoord bevonden door:
ing. J.S.C. Vaessens
Senior adviseur Ruimte en Milieu

14 april 2008

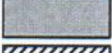
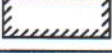




Legenda

- Boring 1,0 m - mv
- ⊙ Boring 2,0 m - mv

Bestemmingsplanwijziging

	Nieuw: houtopstand
	Nieuw: tuin
	Houtopstand wordt tuin
	Houtopstand wordt bedrijfsdoeleinden-I
	Houtopstand blijft houtopstand
	Tuin wordt bedrijfsdoeleinden-I
	Tuin blijft tuin
	Bedrijfsdoeleinden-I blijft bedrijfsdoeleinden-I
	Nieuwbouw
	Huidige bebouwing

OPDRACHTGEVER Van Schijndel Maasbracht B.V.

PROJEKT NR 07B210	BIJLAGE 2	TEK NR 1
TITEL Wijziging bestemmingsplan Stationsweg 78 te Maasbracht		
GET ing. M. Jacobs	 milieu ruimte water	
GEZ ing. M.E.J. Warnier		
DATUM 16 april 2008		
SCHAAL 1:1000 bij A3		
