



groep
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-
beheer
project-
management
duurzaamheid

**Verkendend bodemonderzoek inclusief
asbestonderzoek**

Voormalige Bauduinterrein te Maastricht

projectnummer 133375

Opdrachtgever: Grote Looiersstraat BvbA
de heer P. van den Berg
Postbus 315
5600 AH Eindhoven

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Udenhout, 5 november 2013

Auteur: ir. A. van der Linden

Paraaf: 

Controle: ing. P.J.J.Q. van Zon

Paraaf: 



Vestigingen IJmuiden en Udenhout

bk bodem
Nijverheidsweg 26-12
Postbus 123
5070 AC Udenhout
T 013 511 44 70
F 013 511 46 06

info@bkbodem.nl
www.bkbodem.nl
BK Bodem B.V.
IBAN: NL88ABNA0589448188
K.v.K. nr. 34342733

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	4
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek.....	4
1.2 Indeling van de rapportage.....	5
2 Vooronderzoek	6
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	6
2.2 Milieuarchief.....	7
2.3 Bouw- en slooparchief	9
2.4 Tankarchief.....	11
2.5 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	12
2.6 Voorgaand bodemonderzoek in de directe omgeving.....	15
2.7 Bodemkwaliteitskaart	16
2.8 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	17
2.9 Onderzoekshypothese en -strategie.....	17
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	20
3.1 Onderzoeksmethode	20
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	21
4 Resultaten.....	24
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	24
4.2 Bodemnormering.....	26
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	26
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten.....	30
4.4.1 Deellocatie 1. Ondergrondse HBO-tank in de oprit.....	30
4.4.2 Deellocatie 2. Het met cokes en assen aangevulde terreindeel.....	30
4.4.3 Deellocatie 3. Voormalige pompensokkels.....	30
4.4.4 Deellocatie 4. De zinkput ten zuiden van de bedrijfsruimte	30
4.4.5 Deellocatie 5. Ondergrondse benzinetanks op de binnenplaats Verwerhoek...	30
4.4.6 Deellocatie 6. Diffuse verontreiniging terrein.....	30
4.4.7 Deellocatie 7. Wasplaats voormalige garageterrein	31
4.4.8 Indicatief onderzoek diepere ondergrond.....	31
4.5 Toetsing aan de lokale maximale waarden van de gemeente Maastricht.....	31
5 Conclusies en aanbevelingen	32

Bijlagen

- 1 Tekeningen
 - 1.1 Topografische ligging
 - 1.2 Overzichtstekening
 - 1.3 Kadastrale kaart
 - 1.4 Locatiefoto's
- 2 Boorprofielen
- 3 Analyserapporten
 - 3.1 Analyserapport(en) grond
 - 3.2 Analyserapport(en) grondwater
- 4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
 - 4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond Wbb
 - 4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond Bbk
 - 4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
- 5 Relevante gegevens vooronderzoek
 - 5.1 Relevante stukken voorgaand bodemonderzoek 1997
 - 5.2 Relevante stukken archiefonderzoek
- 6 Bodemnormering
- 7 Overzicht wet- en regelgeving bodem

1 Inleiding

In opdracht van Grote Looiersstraat Bvba heeft BK Bodem B.V. (BK) in de periode december 2012-januari 2013 en september-oktober 2013 een verkennend bodemonderzoek inclusief asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie "Voormalige Bauduinterrein" te Maastricht. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen bestemmingswijziging (ontwikkeling van de locatie voor woningbouw) en aanvraag van een bouwvergunning (bouw van parkeergarage, woningen en appartementen). Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek beschikt BK Bodem B.V. over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op de certificaten verkregen van een certificerende instelling voor de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 'Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. BK Bodem B.V. is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 volgens het procescertificaat VB-075 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Het mechanisch boorwerk is onder procescertificaat MEB-027 op grond van het certificatieschema „Mechanisch boren" (BRL SIKB 2100 en protocol 2101) uitgevoerd.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodemonderzoek inclusief asbestonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).
- Het verkennend onderzoek asbest in grond is gebaseerd op de Nederlandse norm "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2003).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geo-hydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 5 december 2012 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer P.V.A.J. van Straalen;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever:
contactpersoon de heer P. van den Berg;
- informatie uit het archief van Gemeente Maastricht,
contactpersoon mevrouw M. Lemmens;
- informatie uit het Regionaal Historisch Centrum Limburg, bezoek d.d. 17-10-2013;
- overleg met gemeente Maastricht d.d. 13 september 2013 (contactpersonen de heer F. Ribbers en de heer R. Peelen);
- informatie uit voorgaand verkennend bodemonderzoek (1997);
- Rapport bouw- en cultuurhistorisch onderzoek Bauduinterrein, Maastricht, Coen Eggen, november 2007.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de binnenstad van Maastricht, op circa 500 meter ten westen van de Maas. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 5.000 m² en betreft twee voormalige bedrijfsterreinen. Gepland is om op de locatie woningen en een ondergrondse parkeergarage te realiseren. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Het gebied is kadastraal geregistreerd als gemeente Maastricht, sectie B, nummers 3276 (noordelijk gedeelte), 3278, 3533, 3905, 3481, 3482, 4971 en 4972 (bijlage 1.3). De foto's van de locatie zijn in bijlage 1.4 opgenomen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie was vanaf tenminste begin vorige eeuw al sprake van (bodembedreigende) bedrijfsactiviteiten (zie paragraaf 2.2). Op het zuidelijke deel was vanaf tenminste 1902 tot 1994 een vermicellifabriek van Chs. Fles en later J. Bauduin gevestigd (adres Grote Looiersstraat 22, kadastrale percelen B 3278, 3533 en 3905). Het noordelijke gedeelte betreft de voormalige garage Van Straaten (voormalig adres Verwerhoek 7, kadastrale percelen B 3481 en 3482). Op dit gedeelte hebben al vanaf 1928 autoherstelactiviteiten plaatsgevonden. Ter plaatse van de locatie zijn een aantal ondergrondse tanks aanwezig (geweest) (zie paragraaf 2.5).

Het terrein is grotendeels bebouwd met voormalige bedrijfshallen/kantoorruimtes. De bebouwing stamt uit de periode vanaf de tweede helft 19^{de} eeuw tot rond 1940. Inpandig ligt betonvloer en betontegels, het buitenterrein is verhard met kasseien, beton, asfalt, klinkers en grind/split. De locatie wordt momenteel gebruikt voor de stalling van de auto's. De omgeving van de locatie betreft woningen en winkels, ten noorden is een rivier Jeker aanwezig.

2.2 Milieuarchief

Voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn de volgende milieuvergunningen bekend:

tabel 1: gegevens milieuarchief

Adres, naam	Vergunning	Jaar	Omschrijving
Onderzoeklocatie			
Grote Looiersstraat 20, 22, 24, 26, 28 en Klein Grachtje 229 (het adres bestaat niet meer)			
Vermicelli&Macaronifabriek Jos Bauduin	Controle vergunning Hinderwet/Wet Milieubeheer	22-9-1994	Controle bezoek door de medewerker van de gemeente. Op de locatie worden al jaren geen bedrijfsactiviteiten meer uitgevoerd. Een aantal machines zijn nog aanwezig.
Vermicelli&Macaronifabriek Jos Bauduin v/h Fa. Chs. Fles	Hinderwetvergunning	3-02-1983	Een nieuwe vergunning voor de bestaande deegwarenfabriek.
Vermicelli&Macaronifabriek Jos Bauduin v/h Fa. Chs. Fles	Hinderwetvergunning	23-03-1959	Uitbreiden en wijzigen van de deegwarenfabriek.
Vermicelli&Macaronifabriek Jos Bauduin v/h Fa. Chs. Fles	Hinderwetvergunning	20-10-1955	Uitbreiden en wijzigen van de deegwarenfabriek. Op de locatie worden alle soorten deegwaren vervaardigd en grond- en hulpstoffen opgeslagen (meel, emballage, kolen).
Jos Bauduin te Maastricht	Vergunning	13-03-1933	Uitbreiden van de vermicelli- en macaronifabriek door bijbouw van een verdieping (drooginrichting met elektromotoren).
Jos Bauduin te Maastricht	Vergunning	20-04-1930	Uitbreiden van de vermicellifabriek in verband met de vervanging van stoommachine en stoomketel door een elektromotor.
Jos Bauduin	Vergunning	6-04-1920	Uitbreiden van de vermicellifabriek door plaatsing van twee elektromotoren.
Firma Chs. Fles	Vergunning	25-07-1902	Oprichten van een stoomketel in bestaande vermicellifabriek. Op de tekening is te zien dat het fabrieksterrein ter plaatse van de huidige percelen 3278 en oostelijk gedeelte 3533 aanwezig is.
Grote Looierstraat 14, 16, 18			
Wiener Confectie Industrie	Vergunning	07-03-1973	Een nieuwe vergunning voor een confectie-atelier. Het noordelijke deel van de inrichting betreft het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (ten oosten en noordoosten van de oprit). Op de tekening zijn hier magazijnen, atelier, kantoor en opslag halffabrikaat aangegeven. Tevens is een HBO-tank (ondergronds) in de oprit aangegeven (t.b.v. een heteluchtkachel direct ten oosten in pandig).

vervolg tabel 1: gegevens milieuarchief

Adres, naam	Vergunning	Jaar	Omschrijving
Onderzoeklocatie			
Verwerhoek 7 (het adres bestaat niet meer, betreft percelen 3481 en 3482, onder andere Looiersgracht 1)			
W.L.P. van Straten	Vergunning	03-06-1957	Uitbreiding en wijziging autoherstelplaats. Op de tekening is onder andere een werkplaats met een smeerpuit en een wasplaats aangegeven. Ter plaatse van de huidige Looiersgracht 1A-B-C is een tweetal showrooms aangegeven. Er zijn geen tanks op de tekening weergegeven.
M.L.W. Roumen en Ceulemans	Vergunning	24-04-1929	Uitbreiding werkplaats (plaatsen elektromotor voor het drijven van een draaibank, een boormachine en een slijpsteen).
Omgeving onderzoekslocatie			
Grote Looiersstraat 6, Theodore Lemaire	Vergunning	06-04-1897	Oprichten van een azijnmakerij.
Grote Looiersstraat 7, Café Crazy Pie	Controle Wet Milieubeheer	06-01-2004	Er is geen controlevoorziening aanwezig voor het afvalwater afkomstig uit de keukens. In maart 2005 is een hercontrole uitgevoerd, geen onvolkomenheden zijn geconstateerd.
Grote Looiersstraat 17, Universiteit Maastricht	Integrale controle Wm	1-07-2005	Geen relevante gegevens voor bodem.
	Meldingsformulier AMvB Besluit Woon- en Verblijfsgebouwen	Januari 2002	Oprichten van de Universiteitsbibliotheek.
	Hinderwetvergunning	16-01-1979	Oprichten van technische installaties ten behoeve van een archief- en bibliotheekgebouw (elektrische en c.v.-installatie).
	Hinderwetvergunning	18-10-1968	Uitbreiden en wijzigen van de herstelrichting voor motorvoertuigen en verbrandingsmotoren. Er is een smeerolieopslag in drums en een jerrycan benzine aanwezig. Op het open terrein worden auto's gespoten.
	Hinderwetvergunning	14-07-1966	Uitbreiden van de herstelrichting voor motorvoertuigen en verbrandingsmotoren. Opslag verven, laken en/of verdunningsmiddelen is in de open lucht aanwezig.
	Hinderwetvergunning	11-12-1964	Oprichten van de herstelrichting voor motorvoertuigen en verbrandingsmotoren. Betreft een auto-hobbyclub van militairen.

vervolg tabel 1: gegevens milieuarchief

Adres, naam	Vergunning	Jaar	Omschrijving
Omgeving onderzoekslocatie			
Grote Looiersstraat 23, Creche Juliana	Vergunning AMvB	7-04-1995	Betreft een crèche, melding als bedoelt in art. 8.41 van de Wet Milieubeheer (meldingen ten behoeve van een inrichting, waarvoor de vergunningsplicht is vervallen). Er is een gasgestookte c.v.-installatie aanwezig.
Looiersgracht 12-14, Universiteit Maastricht	Meldingsformulier AMvB Besluit Wonen en Verblijfsgebouwen	28-02-2000	Van toepassing worden van het besluit, betreft kantoorgebouw ICA van de Universiteit

2.3 Bouw- en slooparchief

Voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn de volgende bouwvergunningen bekend:

tabel 2: gegevens bouwarchief

Vergunning	Naam	Datum	Omschrijving
Onderzoekslocatie			
Grote Looiersstraat 14			
Bouwvergunning	J. Bauduin	17-10-1919	Wijziging plannen bouw fabrieksgebouw.
Grote Looierstraat 22			
Bouwvergunning	J. Bauduin	29-08-1919	Bouwen droogkamer.
Bouwvergunning	J. Bauduin	26-01-1920	Bouwen automobielloods.
Bouwvergunning	J. Bauduin	15-12-1931	Verbouwen fabriek.
Bouwvergunning	Firma Chs. Fles	18-11-1941	Verbouwen fabriek.
Looiersgracht 1A-B-C, perceel 3481			
Bouwvergunning	M. Michon	17-07-1934	Bouwen garage met twee bovenwoningen.
Verwerhoek 7			
Bouwvergunning	J. Bauduin	23-04-1925	Verbouwen garage.
Bouwvergunning	J. Bauduin	18-05-1925	Afwijkende bouw garage.
Bouwvergunning	J. Bauduin	21-07-1926	Verbouwen garage.
Bouwvergunning	J. Bauduin	30-12-1926	Bouwen bergplaats.
Bouwvergunning	A. van Straaten	09-01-1929	Verbouwen garage.
Bouwvergunning			
Omgeving onderzoekslocatie			
Grote Looiersstraat 4			
ouwvergunning	A. Soons	02-03-1928	Verbouwen huis.
Grote Looiersstraat 8			
Bouwvergunning	A. van der Feltz	16-05-2008	Veranderen van een bestaande indeling van het woonhuis.
Grote Looiersstraat 14			
Bouwvergunning	Vergilius Monumenten Maastricht BV	27-10-1998	Restaureren pand en maken drie appartementen.
Grote Looiersstraat 16			
Monumentenvergunning	R. Gilissen	9-03-2001	Maken nieuwe entree naar de kelder.
Bouwvergunning	R. Gilissen	3-12-2002	
Grote Looiersstraat 16B en 18B			
Bouwvergunning	P.J.M. Hillegers	21-12-2010	Intern verbouwen van het appartement op de 1 ^e verdieping.
Monumentenvergunning	P.J.M. Hillegers	25-10-2010	
Grote Looiersstraat 18			
Bouwvergunning	J. Vermeeren	14-01-1932	Bijbouwen keuken
Grote Looiersstraat 20			

vervolg tabel 2: gegevens bouwarchief

Vergunning	Naam	Datum	Omschrijving
Omgeving onderzoekslocatie			
Monumentenvergunning	A.V.G.M. Bauduin	16-01-2009	Vernieuwen van kozijnen en reinigen/invoegen van de gevel.
Grote Looiersstraat 26			
Bouwvergunning	J. Gardiot-Bauduin	12-03-1931	Verbouwen huis.
Grote Looiersstraat 28			
Bouwvergunning	Dr. A. Schmedding	02-06-1932	Verbouwen huis.
Looiersgracht 3			
Bouwvergunning	C. Kengen	03-04-1930	Verbouwen huis.
Bouwvergunning	C. Kengen	05-05-1930	Afwijkende verbouwing huis.
Bouwvergunning	J.M. Penn-Te Strake	09-02-2004	Vergroten van de keuken van het woonhuis.
Looiersgracht 5			
Bouwvergunning	M. van Neer	03-03-1923	Maken beerput.
Bouwvergunning	C. Kengen	15-05-1935	Bouwen woonhuis.
Bouwvergunning	C. Kengen	09-09-1938	Bijbouwen zitkamer.
Looiersgracht 11			
Bouwvergunning	G. Schreurs	04-09-2001	Realiseren van 3 wooneenheden en 1 bedrijfsruimte bij de woning.
Looiersgracht 15-17			
Bouwvergunning	J. Gadiot	21-08-1913	Herbouwen twee woonhuizen.
Verwerhoek 40			
Bouwvergunning	J. Braam Ruben	3-02-1999	Bouwen woning.
Bouwvergunning	J. Braam Ruben	28-03-2002	Herbouw van de kademuur Jeker.
Bouwvergunning	J. Braam Ruben	26-05-2005	Bouwen zwembad in tuin.

Voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn de volgende sloopvergunningen bekend:

tabel 3: gegevens slooparchief

Vergunning	Naam	Datum	Omschrijving
Onderzoekslocatie			
Grote Looiersstraat 22			
Sloopvergunning	E.C.H.C. Bauduin	7-09-2001	Slopen van een gedeelte van het pand in verband met nieuwbouw. Na controle is geen asbestplaten of iets dergelijks aanwezig.
Rapportage Inspectie Bouwtoezicht	R. in de Braekt	13-07-2011	Betreft instabiele dakconstructie (pand aan de rechterzijde van de inrit vanaf de Grote Looiersstraat), deze dient gesloopt te worden. In 2001 is reeds een sloopvergunning verleend, de sloop is echter niet uitgevoerd. De sloop is mogelijk onder de oude vergunning.
Omgeving onderzoekslocatie			
Grote Looiersstraat 8			
Aanvraag sloopvergunning	Van der Feltz	15-04-2008	Sloop van een gedeelte van een bouwwerk (handmatig verwijderen van stucwerk en enkele tussenwanden).
Grote Looiersstraat 16/18B			
Sloopvergunning	Documenten in het dossier betreffen adres Markt 70		

vervolg tabel 3: gegevens slooparchief

Vergunning	Naam	Datum	Omschrijving
Omgeving onderzoekslocatie			
Looiersgracht 11-13			
Sloopvergunning	Bouwbedrijf v.d. Hof	4-01-2002	Slopen van een gedeelte van het gebouw (bedrijfspan en bewoning).
Asbestcertificaat	Bouwbedrijf v.d. Hof	9-10-2001	Het plaatmateriaalmonster van de dakbeschot is onderzocht. In het monster is 2-5% aan chrysotiel aangetoond, redelijk hechtgebonden.
Looiersgracht 15			
Sloopvergunning	P.W. Killars	20-05-1999	Sloop van een gedeelte van de dakbedekking (eterniet golfplaten).
Formulier melding asbestverwijdering	Asbestverwijdering H. Aerts & Zn. B.V.	1-11-1999	Betreft een werkplaats en berging, totale oppervlakte 84 m ² .

2.4 Tankarchief

In het archief van de gemeente Maastricht zijn geen gegevens over ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie bekend, wel zijn de omgeving (voormalige) ondergrondse tanks geregistreerd.

tabel 4: gegevens tankarchief

Adres	Naam	Datum sanering	KIWA-certificaat nummer	Opmerking
Onderzoekslocatie				
Geen voormalige tanks/tanksaneringen bij de gemeente bekend. Voor de aanwezige tanks zie rapport voorgaand bodemonderzoek (paragraaf 2.5)				
Omgeving onderzoekslocatie				
Grote Looiersstraat 10	Mevr. Van der Velden	8-04-1993	AB 251	Een ondergrondse HBO-tank (3 m ³) is gereinigd en gevuld met zand. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging aangetroffen.
Grote Looiersstraat 12	Dhr./Mevr. Lubbers	08-11-1993	AB 1303	Een ondergrondse HBO-tank (3 m ³) is gereinigd en gevuld met zand. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging aangetroffen.
Grote Looiersstraat 21	Bureau Gast	07-11-2011	111100344.02	Een ondergrondse HBO-tank (3 m ³ , gelegen in de achtertuin) gereinigd en afgevuld. Daarvoor is door Moerdijk Bodemsanering B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 114401.111.r1, d.d. 7-10-2011). In de grond en het grondwater is geen verontreiniging aangetroffen.
Grote Looiersstraat 23	Stichting KIMF	10-8-1993	AB 836	Een ondergrondse HBO-tank (6 m ³) is gereinigd en verwijderd. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging aangetroffen.
Grote Looiersstraat 24	Huygen Beheermij B.V.	15-7-1993	Geen nummer	Een bovengrondse HBO-tank (3 m ³) gelegen op een betonvloer in de kelder is gereinigd.

vervolg tabel 4: gegevens tankarchief

Adres	Naam	Datum sanering	KIWA-certificaat nummer	Opmerking
Omgeving onderzoekslocatie				
Lenculenstraat 21	Zr. Augustines- sen van St. Monica	29-4-1993	AB 276	Een ondergrondse HBO-tank (10 m ³) is gereinigd en gevuld met zand. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging aangetroffen.
Looiersgracht 8	Willems	29-4-1993	AB 293	Een ondergrondse HBO-tank (3 m ³) is gereinigd en gevuld met zand. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging aangetroffen.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Op de locatie is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Vermicellifabriek J. Bauduin en Garage Van Straaten, MIKO Milieutechniek, kenmerk 11/970416/1-1 april 1997*). Dit onderzoek is ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van verkoop van de locatie en had tot doel het vaststellen van de economische waarde van het onroerend goed.

Op het terrein van de voormalige Vermicelli fabriek en garage zijn op basis van het archief-onderzoek, interviews en locatiebezoek twaalf deellocaties onderscheiden. Tevens is het gehele terrein op diffuse historische verontreiniging onderzocht. In tabel 5 zijn de resultaten van dit onderzoek samengevat.

tabel 5: resultaten voorgaand bodemonderzoek locatie, 1997

Deellocatie	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Resultaten onderzoek	Conclusie/opmerkingen
Vermicellifabriek J. Bauduin				
1. De ondergrondse HBO-tank in opvaart	zintuiglijk geen minerale olie	Minerale olie	Geen verontreiniging aangetroffen.	In de tank was nog circa 5 cm restproduct aanwezig. Niet bekend of de tank inmiddels geschaafd is.
2. Het met cokes en assen aangevulde terreindeel	In de bovengrond veel assen en sintels aangetroffen.	NVN pakket grond	Het mengmonster van de bovengrond (0,0-0,7 m - mv) is sterk verontreinigd met koper, zink en arseen. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan andere zware metalen, PAK en EOX aanwezig.	Het mengmonster is niet uitgesplitst, de sterke verontreiniging is niet ingekaderd. Mogelijk sprake van ernstig geval van bodemverontreiniging.
3. De autowerkplaats	zintuiglijk geen minerale olie	NVN pakket grond (in combinatie met diffuse verontreiniging terrein)	zie Diffuse historische verontreiniging het gehele terrein	
4. Smeerput in werkplaats	zintuiglijk geen minerale olie	geen analyse uitgevoerd		De smeerput is niet meer te lokaliseren.
5. Pompensokkels (in de archiefstukken is geen informatie over de sokkels aangetroffen, mogelijk is deze deellocatie op basis van de interviews onderscheiden)	zintuiglijk geen minerale olie	Minerale olie	Het mengmonster van de bovengrond (0,0-0,5 m - mv) is licht verontreinigd met minerale olie (net onder tussenwaarde).	Het mengmonster is niet uitgesplitst, mogelijk is sprake van een sterke verontreiniging bij een van de sokkels.
6. Kelder noordoostelijk gedeelte	niet bekend	Minerale olie	Geen verontreiniging aangetroffen.	-
7. Een tweetal zinkputten	zintuiglijk geen oliegeur waargenomen.	Minerale olie	Het materiaal uit zinkput 1 is matig verontreinigd met minerale olie (voornamelijk fractie C22-C40). Het materiaal uit zinkput 2 is licht verontreinigd.	In de putten is mogelijk afgewerkte olie geloosd. De bodem naast de zinkputten is niet onderzocht.
Garage Van Straaten				
1. Benzine tank en pomp aan de Looiersgracht	zintuiglijk geen minerale olie	geen analyse uitgevoerd		De tanks zijn niet gevonden, ter plaatse van de pompen is alleen aanvuland aangetroffen (later aangebracht)
2. Benzine tanks en pomp op de binnenplaats Verwerhoek	Ter plaatse van vulpunten oliegeur waargenomen. Ter plaatse van de pomp is zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen.	Vluchtige aromaten (BTEX) en minerale olie	De bodem ter plaatse van de vulpunten is licht verontreinigd met xyleen en minerale olie (C6-C10). De bodem ter plaatse van de tanks is niet onderzocht.	Een van de tanks zat vol benzine, de andere tank kon niet onderzocht worden (geen peilloeping gevonden). Niet bekend of de tanks inmiddels gesaneerd zijn.

Deellocatie	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Resultaten onderzoek	Conclusie/opmerkingen
3. Tank onder de opslagruimte Verwerhoek	-	geen analyse uitgevoerd		De tank is niet gevonden.
4. Diffuse olieverontreiniging in de werkplaats	zintuiglijk geen minerale olie	NVN pakket grond (in combinatie met diffuse verontreiniging terrein)	Geen olieverontreiniging aangetroffen.	-
5. Smeerput in werkplaats	zintuiglijk geen minerale olie	Minerale olie	Geen olieverontreiniging aangetroffen.	-
6. Wasplaats	Deze staat op de situatietekening aangegeven, echter niet onderzocht.			
Diffuse historische verontreiniging het gehele terrein	De grond bevat grove baksteenfragmenten, kooldeeltjes en plaatselijk aardewerk.	NVN pakket grond	De bovengrond ter plaatse van de vermicellfabriek is licht verontreinigd met nikkel, zink, kwik, PAK, EOX en minerale olie en matig verontreinigd met koper en lood. De bovengrond ter plaatse van de garage en de ondergrond ter plaatse van de hele locatie is licht verontreinigd met nikkel, koper, zink, lood, kwik en PAK.	De mengmonster van de bovengrond is niet uitgesplitst, mogelijk sprake van een sterke verontreiniging.

Het grondwater is in dit onderzoek niet aangetroffen en niet onderzocht.

In het archief van gemeente is tevens een onderzoek van de verharding aangetroffen, in 2003 opgesteld door de Afdeling Milieu&Bedrijf en Afdeling Bouwtoezicht van de gemeente Maastricht. De werkzaamheden zijn in 2001 uitgevoerd. De kwaliteit van puingranulaat op het westelijke deel van de onderzoekslocatie (tuin, circa 220 m²) is onderzocht. Deze voldoet aan de landelijk geldende criteria door de aanwezigheid van de productcertificering. Er zijn geen bijmengingen of vreemde materialen waargenomen, ook geen asbestverdachte materialen. Geconcludeerd is dat een analytisch onderzoek niet noodzakelijk is.

2.6 Voorgaand bodemonderzoek in de directe omgeving

In de directe omgeving van de locatie is een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevante gegevens zijn samengevat in de onderstaande tabel.

tabel 6: voorgaand bodemonderzoek directe omgeving

Titel	Adviesbureau	Kenmerk	Datum	Relevante gegevens
Achter de Molens 8, 12 en 12a				
Bodemverontreinigingsonderzoek locaties Godfroy en Meese te Maastricht	Grontmij	0295F/42434	Mei 1985	Onderzoek naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw. Op het perceel van Godfroy (Achter de Molens 12-12a, direct ten noordoosten en van de huidige onderzoekslocatie) is een Amerikaanse wasinrichting gevestigd geweest. De grond is licht verontreinigd met zware metalen en minerale olie. Op het perceel is een olietank aanwezig.
Klein Grachtje, Verwerhoek, Achter de Molens				
Oriënterend bodemonderzoek	Innogas Ingenieursbureau	LI-245-0229-10	8-12-1999	Onderzoek naar aanleiding van het Bijzonder Inventariserend Onderzoek Voormalige Bedrijfsterreinen in Limburg. Betreft perceel B 4635 gelegen tussen de Jeker, Klein Grachtje, Verwerhoek en Achter de Molens. In de periode 1965-1967 is brandstoffenhandel (kolen) op de locatie aanwezig geweest. Er is geen afval gestort. Er zijn geen tanks bij de gemeente aangemeld. Er zijn geen aanwijzingen dat de locatie is verontreinigd ten gevolge van voormalige bedrijfsactiviteiten. Een bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
Grote Looiersstraat 17				
Verkennd bodemonderzoek op het terrein van het Stadsarchief	CSO Adviesbureau voor Milieuonderzoek	MAS.B97.10, L021.95	27-02-1995	Onderzoek naar aanleiding van de aankoop van het terrein. De bodem is plaatselijk matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met arseen, kwik, lood, nikkel, zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, xylenen en minerale olie.
Verkennd bodemonderzoek	Grontmij	32.7127.1/3235	12-07-1999	Betreft een actualiserend onderzoek in verband met functiewijziging. De grond is licht verontreinigd met zware metalen en/of PAK (lokale actiergrondwaarden). Het grondwater is niet onderzocht.

vervolg tabel 6: voorgaand bodemonderzoek directe omgeving

Titel	Adviesbureau	Kenmerk	Datum	Relevante gegevens
Lenculenstraat 21				
Verkennd bodemonderzoek	Intron-Bodemtech	R6602401/Z01	28-06-1996	Onderzoek in verband met de geplande grondtransactie. Op de locatie is een klooster en een opvanghuis aanwezig. In de noordoosthoek van de binnenplaats (> 50 m tot de huidige onderzoekslocatie) is een ondergrondse HBO-tank gelegen (10 m³). Deze is in 1993 gereinigd en afgevuld, er is geen verontreiniging aangetroffen, KIWA-certificaat aanwezig. De grond is matig verontreinigd met koper en zink en licht verontreinigd met PAK (na uitsplitsing mengmonster), cadmium, kwik en lood. Het grondwater is niet onderzocht.
Looiersgracht 8-14/De Bosquetplein 6				
Historisch onderzoek	ReGister	B02037.000044	24-02-2010	Onderzoek in het kader van de aanpak van spoedlocaties. Op de locatie is in de periode 1900-1918 een chemische wasserij gevestigd geweest (geen aanwezigingen voor het gebruik van per of tri). Tevens werd er mogelijk benzine opgeslagen (geen bewijsmateriaal in het archief). Op de locatie zijn tegenwoordig woningen aanwezig. Vervolgonderzoek aanbevolen.
Oriënterend onderzoek ter bepaling van spoedeisendheid	CSO Ingenieursbureau	10B345.R020.XR.LF	20-01-2011	Stroomafwaarts van de bebouwing is een tweetal peilbuizen geplaatst en op VOCl inclusief vinylchloride geanalyseerd. In het grondwater (freatisch) zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Het nader onderzoek is niet noodzakelijk.
Looiersgracht 12-18a				
Meldingsonderzoek op het bedrijfsterrein van de voormalige wasserij en ververij de Lelie in de gemeente Maastricht	CSO Adviesbureau voor Milieuonderzoek	PLI.B03.00	9-06-1992	Betreft een archiefonderzoek en een terreininspectie. In periode 1913-1918 is op de locatie een chemische wasserij en ververij "De Lelie" gevestigd geweest. De locatie is voor 50% bebouwd. De bodem- en grondwaterverontreiniging als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten (wasserij) kan niet worden uitgesloten.

2.7 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van Maastricht (2012) ligt de onderzoekslocatie in het deelgebied "Vesting". Dit gebied wordt gekenmerkt door de grootschalige diffuse verontreiniging met immobiele stoffen, voornamelijk zware metalen, PAK en PCB. Deze verontreiniging is het gevolg van langdurige bewoning en menselijke activiteiten in het gebied. In de grond kunnen bijmengingen aan puin (tot 40%), keramisch afval (tot 5%), zinkslakken (tot 5%) en overige bodemvreemde materialen (tot 10%) worden aangetroffen. De bodemkwaliteit wordt gekarakteriseerd door de lokale maximale waarden, vastgesteld door gemeente.

2.8 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van de literatuurgegevens (TNO, kaartblad 61-62) kan de bodem ter plaatse van de locatie als volgt worden geschematiseerd:

m-maaiveld Bodemopbouw

- ca. 0 - 6

Deklaag

Matig doorlatende afzettingen bestaande uit leem, klei, zand en grind (Formatie van Beegden en Formatie van Bixtel).

- ca. 6 - 178

Eerste en tweede watervoerend pakket

Onder de deklaag worden de eerste en tweede watervoerende pakketten aangetroffen. Het eerste watervoerend pakket is opgebouwd uit grindafzettingen (Formatie van Beegden en Formatie van Bixtel). Het tweede pakket is voornamelijk opgebouwd uit zachte, fijn- tot grofkorrelige kalksteen (Formatie van Houthem, Maastricht en Gulpen).

- ca. 178 - 226

Eerste Scheidende laag

Onder de watervoerende pakketten ligt een matig tot slecht doorlatende laag, bestaande uit kleihoudende fijne glauconietrijke en silte zanden (Formatie van Vaals en Aken).

Het grondwater in de deklaag stroomt in noordoostelijke richting, het verwachte grondwater-niveau is 3 à 5 m -mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de nabijheid van oppervlaktewater. De locatie is niet gelegen in of in de omgeving van een grondwaterbeschermingsgebied of een waterwinning (*bron: provinciale omgevingsverordening*).

2.9 Onderzoekshypothese en -strategie

Verkennd bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties naar voren gekomen:

1. Ondergrondse HBO-tank in de oprit op het terrein van de vermicellifabriek;
2. Met cokes en assen aangevulde terreindeel van de vermicellifabriek;
3. Pompensokkels van de vermicellifabriek;
4. Tweetal zinkputten op het terrein van de vermicellifabriek;
5. Benzine tanks op de binnenplaats Verwerhoek;
6. Diffuse verontreiniging terrein;
7. Wasplaats op het voormalige garageterrein.

Ter plaatse van deellocaties 1 tot met 5 wordt een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. Deellocatie 7 (wasplaats) wordt, in overleg met de gemeente Maastricht, als puntbron onderzocht. Tevens wordt het gehele terrein op diffuse historische verontreiniging onderzocht (deellocatie 6). Het verontreinigingsbeeld uit 1997 wordt daarbij geactualiseerd. De deellocaties zijn op de situatietekening in bijlage 1.2 weergegeven.

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009). De ondergrondse tanks worden onderzocht op basis van de strategie 'vaststelling nulsituatie bij een toekomstige ondergrondse opslagtank(s) (NUL-OO)'. Voor een tweetal zinkputten is gekozen voor de strategie 'veracht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern'.

Voor het met cokes en assen aangevulde terreindeel, de pompensokkels wordt de opzet van 1997 herhaald. Het diffuus verontreinigd terrein wordt op basis van de strategie "verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE)". Op verzoek van de opdrachtgever worden een aantal boringen tot circa 6 m -mv doorgezet en wordt de kwaliteit van de diepere ondergrond indicatief bepaald ten behoeve van het afzet van grond.

In tabel 7 is het onderzoeksprogramma van het verkennend bodemonderzoek samengevat.

tabel 7: onderzoeksprogramma verkennend bodemonderzoek

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
1. De ondergrondse HBO-tank in de oprit op het terrein van de vermicellifabriek (inhoud circa 5 m ³)	1 x tot 2,5 m -mv	1 ①	1 x minerale olie en organische stof	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater 1 x arseen
2. Het met cokes en assen aangevulde terreindeel van de vermicellifabriek, circa 200 m ²	4 x tot 1,0 m -mv (herplaatsen boringen 17 t/m 20)	-	1 x NEN 5740 standaardpakket grond 1 x arseen	-
3. Pompensokkels van de vermicellifabriek, puntbron	3 x tot 0,5 m -mv (herplaatsen boringen 22, 24, 26)	-	1 x minerale olie en organische stof	-
4. Een tweetal zinkputten op het terrein van de vermicellifabriek, puntbron	-	2 ①	2 x minerale olie en organische stof	2 x minerale olie en vluchtige aromaten
5. Benzine tanks op de binnenplaats Verwerhoek (totale inhoud circa 10 m ³)	2 x tot 2,5 m -mv	1 ①	1 x minerale olie en organische stof	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
6. Diffuse verontreiniging terrein, circa 5.000 m ²	15 x tot 0,5 m -mv 4 x tot 2,0 m -mv	gecombineerd met deellocatie 1	4 x NEN 5740 standaardpakket grond 4 x arseen	gecombineerd met deellocatie 1
7. Wasplaats op het voormalige garageterrein, puntbron	-	1 ①	2 x minerale olie en organische stof	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
Aanvullend onderzoek diepere grondlagen	4 x boring tot 6 m-mv (gecombineerd met deellocaties 5 en 6)	-	2 x NEN 5740 standaardpakket grond	-

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand geplaatst.

Verkennen onderzoek asbest in grond

De onderzoeksopzet is afgestemd met de gemeente Maastricht. De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in grond is gebaseerd op de Nederlandse Norm 5707, 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld', oppervlakte tot 5.000 m². Dit in verband met het voorkomen van puin in de grond.

Het maaiveld is op de gehele locatie verhard, het uitvoeren van een maaiveldinspectie is niet mogelijk. In overleg met de gemeente Maastricht (dhr. F. Ribbers en dhr. R. Peelen) is besloten om op het terreindeel dat verhard is met kasseien, klinkers of grind (maximaal 2.000 m²), na verwijdering van de elementenverharding, een aantal asbestgaten 30 cm x 30 cm te graven en de vrijkomende grond op asbest te inspecteren. Voor het resterende met beton verharde deel, kan worden volstaan met boringen 10 cm in diameter.

Conform NEN 5707 dienen in totaal veertien asbestgaten, waarvan drie doorgeboord tot 2 m -mv, geplaatst te worden. In verhouding tot de oppervlakte dienen acht boringen in de betonverharding en zes graafgaten in de elementenverharding geplaatst te worden. De vrijkomende grond wordt geïnspecteerd door de VKB 2018 gecertificeerd persoon. Door gemeente is aangegeven dat de asbestanalyse bij het visueel niet aantreffen van asbestverdacht materiaal, niet noodzakelijk is.

In tabel 8 is het onderzoeksprogramma van het verkennend onderzoek asbest in grond samengevat.

tabel 8: onderzoeksprogramma verkennend onderzoek asbest in grond

Locatie	Veldwerkzaamheden	Analyses grond
Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, oppervlakte tot 5.000 m ²	6 x graafgaten in de elementenverharding 0,3 x 0,3 x 0,5 m -mv waarvan 1 doorgeboord tot 2,0 m-mv 6 x boringen in de beton/asfaltverharding 10 cm diameter tot 0,5 m-ov ^① 2 x boringen in de beton/asfaltverharding 10 cm diameter tot 2,0 m-ov ^①	Indien zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen worden geen analyses uitgevoerd

m -ov meters beneden onderkant verharding

① de boringen worden gecombineerd met de boringen van het verkennend bodemonderzoek.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de periode van 5 tot 7 december 2012 en 25 september 2013 en zijn uitgevoerd door de heren P.V.A.J. van Straalen, E.A.J. Schellekens en F.W.M. van Hoof. De grondwatermonsters zijn conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen op 17 december 2012 en 2 oktober 2013 genomen door respectievelijk de heer E.A.J. Schellekens en de heer P. Thomassen. De betrokken medewerkers zijn erkend voor het uitvoeren van veldwerkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer VB-075/3).

3.1 Onderzoeksmethode

Verkenkend bodemonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Om de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten te detecteren, is getest op een olie-waterreactie¹.

Verkenkend asbestonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocol 2018.

Vanwege de aanwezige beton/asfaltverharding was het niet gewenst om op het gedeelte van de locatie graafgaten te plaatsen. In plaats daarvan is de grond vanuit boorgaten (diameter 10 cm) onderzocht. Deze werkwijze is met het bevoegd gezag (gemeente Maastricht) afgestemd. Verwacht wordt dat deze afwijking van het protocol geen invloed heeft op de conclusie van het onderzoek (geen kritische afwijking).

Het was vanwege de aanwezige verharding niet mogelijk het maaiveld conform protocol 2018 te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruikgemaakt van een beton-/asfaltboor om de betonverharding te doorboren. In verband met puin en grind in de bodem zijn de boringen deels machinaal geplaatst met behulp van avegaar. De machinale boringen zijn conform protocol 2101 uitgevoerd.

¹ Een olie-waterreactie kan optreden door potentieel verontreinigde grond te mengen met water. Indien minerale olie aanwezig is, vormt zich een oliefilm of drijfslag. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat naarmate de dikte van de oliefilm of drijfslag toeneemt, het gehalte aan minerale olie eveneens toeneemt. De dikte van de oliefilm of drijfslag wordt in vijf gradaties weergegeven: geen, zwakke, matige, sterke en uiterste olie-waterreactie. Niet alle oliesoorten zijn echter op deze manier visueel waarneembaar. Uit ervaring is gebleken dat zwaardere oliesoorten en synthetische olie (bijvoorbeeld snijolie) visueel slecht tot niet waarneembaar zijn.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

Verkennd bodemonderzoek

De ondergrondse HBO-tank in de oprit (deellocatie 1) is nog steeds aanwezig. Ter plaatse is de ontluchting aangetroffen. De boring is naast de ontluchting geplaatst en, aanvullend op het programma, de bovengrond op minerale olie geanalyseerd. In de tank bleek circa 10 cm restproduct aanwezig te zijn.

De voormalige pompensokkels (deellocatie 3) zijn niet meer te lokaliseren. De boringen zijn op basis van de tekening uit het onderzoek uit 1997 geplaatst.

Een van de twee zinkputten (deellocatie 4) is niet gevonden, de geplande peilbuis is ter plaatse van de grindverharding gezet, de grondanalyse op minerale olie is vervallen.

Een tweetal benzinetanks in de binnenplaats van de Verwerhoek (deellocatie 5) zijn nog steeds aanwezig. De vulpunten bevinden zich op de tanks en zijn verstopt met puin, de tanks konden daarom niet gepeild worden.

Een aantal boringen zijn dieper dan gepland doorgeboord in verband met de aanwezige bijmengingen. Een aantal boringen is gestuit.

In tabel 9 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 9: uitgevoerd onderzoeksprogramma verkennend bodemonderzoek

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
1. De ondergrondse HBO-tank in de oprit op het terrein van de vermicellifabriek (inhoud circa 5 m ³)	1 x tot 2,5 m -mv (002)	1 ① (001)	2 x minerale olie en organische stof	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
2. Het met cokes en assen aangevulde terreindeel van de vermicellifabriek, circa 200 m ²	3 x tot 1,5 m -mv 1 x tot 2,0 m -mv (003 t/m 006)	-	1 x NEN 5740 standaardpakket grond 1 x arseen	-
3. Pompensokkels van de vermicellifabriek, puntbron	3 x tot 0,5 m -mv (007 t/m 009)	-	1 x minerale olie en organische stof	-
4. Een tweetal zinkputten op het terrein van de vermicellifabriek, puntbron	-	1 ① (010)	1 x minerale olie en organische stof	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
5. Benzine tanks op de binnenplaats Verwerhoek (totale inhoud circa 10 m ³)	1 x tot 2,5 m -mv (013) + boring 014, zie deellocatie 7	1 ① (012)	1 x minerale olie en organische stof	1 x minerale olie en vluchtige aromaten

vervolg tabel 9: uitgevoerd onderzoeksprogramma verkennend bodemonderzoek

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
6. Diffuse verontreiniging terrein, circa 5.000 m ²	2 x tot 2,5 m-mv (011, 029) 1 x tot 2,2 m-mv (028) 2 x tot 2,0 m-mv (027, 033) 1 x tot 1,5 m-mv (024) 1 x tot 1,2 m-mv (030) 1 x tot 1,0 m-mv (026) 1 x tot 0,7 m-mv (015) 4 x tot 0,65 m-mv (016, 018 t/m 020) 1 x tot 0,6 m-mv (031) 1 x tot 0,5 m-mv (025) 1 x tot 0,4 m-mv (022, boring stuit) + boringen 017, 021 en 032 t.b.v. aanvullend onderzoek diepere grondlagen	1 ① (023)	4 x NEN 5740 standaardpakket grond 4 x arseen	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater 1 x arseen
7. Wasplaats op het terrein van de voormalige garage, puntbron	-	1 ① (034)	2 x minerale olie en organische stof	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
Aanvullend onderzoek diepere grondlagen	1 x tot 6,5 m-mv (032) 3 x tot 6,0 m-mv (014, 017, 021)	-	2 x NEN 5740 standaardpakket grond	-

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

Ten behoeve van het onderzoek van de diffuse verontreiniging op het gehele terrein zijn mengmonsters van de boven- en ondergrond samengesteld. De mengmonsters zijn samengesteld op basis van het bodemsoort en de aard en mate van de aangetroffen bijmengingen. Ten behoeve van het indicatieve onderzoek van de diepere grondlagen zijn twee mengmonsters van het zand en leem (traject 2 à 6 m -mv) samengesteld.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond en het NEN 5740 standaardpakket grondwater is vastgelegd in de NEN 5740. Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB's.

Het 'NEN 5740 standaardpakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloor-koolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naftaleen. Van de grondwatermonsters zijn ook de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid bepaald.

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater is conform AS3000 uitgevoerd.

De analyses zijn uitgevoerd door de RvA geaccrediteerde laboratoria van ALcontrol te Rotterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

Verkennd asbestonderzoek

Het asbestonderzoek is conform de opzet uitgevoerd. In tabel 10 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 10: uitgevoerd onderzoeksprogramma verkennd onderzoek asbest in grond

Locatie	Veldwerkzaamheden	Analyses grond
Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, oppervlakte tot 5.000 m ²	5 x graafgat in de elementenverharding 0,3 x 0,3 x 0,5 m -mv (AG01 t/m AG04, AG06) 1 x graafgat in de elementenverharding 0,3 x 0,3 x 0,5 m -mv doorgeboord tot 2,0 m-ov (AG05) 6 x boringen in de beton/asfaltverharding 10 cm diameter tot 0,5 m-ov (003, 005, 009, 016, 018, 026) ① 2 x boringen in de beton/asfaltverharding 10 cm diameter tot 2,0 m-ov (017, 032)①	geen

m -ov meters beneden onderkant verharding

① de boringen zijn gecombineerd met de boringen van het verkennd bodemonderzoek.

In bijlage 1.2 is een overzichtstekening opgenomen met daarop weergegeven de geplaatste graafgaten en boringen.

4 Resultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot 0,5 à 2,0 m -mv voornamelijk uit matig fijn, zwak tot sterk siltig zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich tot tenminste 6,5 m -mv een zwak tot sterk zandige leemlaag. Plaatselijk zijn zwakke tot matige bijmengingen aan grind, mergel en volledige mergellagen aangetroffen. Ter plaatse van boringen 011, 013, 020 wordt het leem direct vanaf het maaiveld aangetroffen. Ter plaatse van boring 012, bij de ondergrondse tanks in de binnenplaats aan de Verwerhoek, bestaat de bodem tot 6,2 m -mv uit zand. Het grondwater is op circa 4,5 m -mv aangetroffen.

De grond bevat over het vrijwel gehele terrein bijmengingen aan puin, sintels en/of kolengruis. De puinbijmengingen betreffen baksteen. De bijmengingen worden vanaf het maaiveld tot circa 2 m -mv en, plaatselijk, tot tenminste 6 m -mv aangetroffen. Ter plaatse van de boring 021 is vanaf 0,5 tot 1,5 m -mv een volledige puinlaag aangetroffen. Ter plaatse van de ondergrondse benzinetanks (boring 014) is vanaf 4,0 tot 5,5 m -mv (rond het grondwaterniveau) een zwakke brandstofgeur in de grond waargenomen.

Asbest

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het asbestonderzoek zijn uitgevoerd op 25 september 2013. Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 14°C. De zon scheen zwak, er stond een zwakke wind en het was droog. Het maaiveld is voor 100% verhard, waardoor geen representatieve maaiveldinspectie conform protocol 2018 heeft kunnen plaatsvinden.

Ter plaatse van graafgaten AG01 en AG02 is tot 0,5 m -mv een puinstabilisatielaag aanwezig. Daaronder bevindt zich zand (op basis van boringen 023 en 024). Ter plaatse van de rest van de graafgaten/boringen is de zand- of leemgrond onder de verharding aangetroffen. De inspectie-efficiëntie van de uit de graafgaten komende grond/puin is 100%. In de opgegraven en opgeboorde grond en puin zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Er zijn geen analyses uitgevoerd.

De aangetroffen bodemvreemde bijmengingen/waarnemingen zijn in tabel 11 samengevat.

tabel 11: bodemvreemde bijmengingen

Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
001	650	15 - 50	Zand, matig fijn	sporen puin, sporen sintels
002	250	15 - 100	Zand, matig fijn	uiterst kolengruishoudend,
		100 - 150	Zand, matig fijn	uiterst puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		150 - 200	Leem	zwak puinhoudend,
		200 - 250	Leem	sporen puin,
003	150	10 - 50	Zand, matig fijn	sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend
		50 - 100	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend
		100 - 150	Leem	zwak puinhoudend
004	200	10 - 50	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		50 - 100	Zand, matig fijn	matig puinhoudend
		100 - 150	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, sporen kolengruis

Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
		150 - 200	Leem	sporen puin, sporen kolengruis
005	150	5 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, sterk kolengruishoudend
		50 - 100	Zand, matig fijn	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		100 - 150	Zand, matig fijn	sporen puin
006	150	5 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
		50 - 100	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, sterk kolengruishoudend
		100 - 150	Zand, matig fijn	matig puinhoudend
007	50	8 - 50	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend
009	61	10 - 60	Zand, matig fijn	zwak grindhoudend
010	650	15 - 50	Zand, matig fijn	matig puinhoudend, matig kolengruishoudend
		50 - 150	Leem	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
011	250	15 - 50	Leem	sporen puin
		50 - 100	Leem	sporen puin
		100 - 250	Leem	sporen puin
012	620	10 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
		50 - 350	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
		350 - 620	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
013	250	10 - 50	Leem	zwak puinhoudend
		50 - 100	Leem	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
		100 - 200	Leem	zwak puinhoudend
014	600	10 - 100	Zand, matig fijn	matig puinhoudend, sporen kolengruis
		100 - 150	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
		200 - 250	Leem	sporen puin
		400 - 550	Leem	zwakke brandstofgeur
015	71	15 - 60	Zand, matig fijn	uiterst puinhoudend, zwak kolengruishoudend
016	65	12 - 65	Zand, matig fijn	zwak kolengruishoudend
017	600	12 - 100	Zand, matig fijn	matig puinhoudend
018	65	12 - 65	Zand, matig fijn	matig puinhoudend
019	65	12 - 65	Zand, matig fijn	matig puinhoudend, matig kolengruishoudend
021	600	12 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
		50 - 150		volledig puin
		150 - 200	Zand, matig fijn	matig puinhoudend
		200 - 300	Leem	zwak puinhoudend
022	41	10 - 40	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend
023	650	10 - 50	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, sporen kolengruis
		50 - 200	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, sporen kolengruis
024	150	10 - 50	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend
		50 - 100	Zand, matig fijn	matig puinhoudend
		100 - 150	Zand, matig fijn	sporen kolengruis, sporen puin
025	50	10 - 50	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, stuit
026	100	8 - 50	Zand, matig fijn	matig puinhoudend, sporen kolengruis
		50 - 100	Zand, matig fijn	sporen puin
027	200	5 - 50	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, uiterst kolengruishoudend
		70 - 200	Leem	sporen kolengruis
028	220	15 - 50	Zand, matig fijn	matig kolengruishoudend, zwak sintelhoudend, matig puinhoudend
		50 - 200	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, sporen kolengruis
		200 - 220	Leem	sporen puin, sporen kolengruis
029	250	1 - 50	Zand, matig fijn	uiterst kolengruishoudend, zwak puinhoudend
		50 - 100	Leem	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
		100 - 200	Leem	zwak puinhoudend
030	120	15 - 60	Zand, matig fijn	sporen puin, matig kolengruishoudend
031	60	15 - 60	Zand, matig fijn	sporen puin
032	650	8 - 50	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend

Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
		50 - 150	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, zwak koolhoudend
		150 - 250	Zand, matig fijn	zwak koolhoudend
		250 - 400	Leem	sporen puin, sporen kolengruis
		400 - 450	Leem	sporen puin, sporen kolengruis
033	200	15-200	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
034	650	12-100	Zand, matig fijn	matig puinhoudend
		100-250	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
AG03	50	15-50	Zand, matig fijn	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
AG04	50	15-50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend
AG05	200	15-100	Zand, matig fijn	matig kolengruishoudend
		100-150	Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		150-200	Leem	zwak puinhoudend
AG06	50	8-50	Leem	zwak puinhoudend

4.2 Bodemnormering

De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van VROM (nu: I&M). Een korte toelichting op de geldende (land)bodemnormen is opgenomen in bijlage 6. Bijlage 7 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De getoetste analyseresultaten en de waarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 12 en 13 staan de stoffen vermeld die de toetsingswaarden voor de grond en het grondwater overschrijden.

tabel 12: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondmonsters

Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Motivatie	Uitgevoerde analyses	> AW (mg/kg ds)	> T (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)
deellocatie 1. Ondergrondse HBO-tank in de oprit							
MM1	001, 002	2,0-2,5	Grondlaag onderkant tank	Minerale olie, organische stof	-	-	-
002-1	002	0,15-0,65	Bovengrond bij de ontluuchting	Minerale olie, organische stof	-	-	-
deellocatie 2. Het met cokes en assen aangevulde terreindeel							
MM2	003 t/m 006	0,05 á 0,5-0,5 á 1,0	Sterk kolengruishoudende en/of sterk puinhoudende grondlagen	NEN 5740 standaardpakket grond, arseen	cadmium (1,1) kobalt (14) kwik (0,25) lood (100) molybdeen (2,4) PAK (4,2)	koper (110)	arsen (120) barium (780) zink (2.300)
deellocatie 3. Voormalige pompensokkels							
MM3	007 t/m 008	0,1-0,5 á 0,6	Bovengrond nabij de voormalige pompen	Minerale olie, organische stof	-	-	-
deellocatie 4. De zinkput							
010-5	010	2,0-2,5	Grond naast de put	Minerale olie, organische stof	-	-	-
deellocatie 5. Ondergrondse benzinetanks op de binnenplaats Verwerhoek							
014-10	014	4,5-5,0	Zwakke brandstofgeur	Minerale olie, organische stof	-	-	-
deellocatie 6. Diffuse verontreiniging terrein + aanvullend onderzoek diepere grondlagen							
MM4	015, 024, 027, 029	0,01 á 0,15-0,5 á 0,6	Bovengrond, uiterst/sterk puinhoudend en/of uiterst/matig kolengruishoudend	NEN 5740 standaardpakket grond, arseen	cadmium (1,7) kobalt (8,4) koper (68) kwik (0,30) lood (150) molybdeen (2,2) nikkel (20) minerale olie (270)	arsen (43) PAK (23)	barium (240) zink (840)

MM5	019, 022, 023, 028	0,1 á 0,15-0,4 á 0,65	Bovengrond, sterk/matig puinhou- dend en/of matig kolengruishoudend	NEN 5740 standaardpakket grond, arseen	kobalt (8,1) koper (37) kwik (0,24) lood (84) molybdeen (2,0) nikkel (20) zink (200)	arseen (45) PAK (24)	-
MM6	021, 024, 028, 032	0,5 á 1,5-1,0 á 2,0	Ondergrond, sterk/matig puinhou- dend en/of zwak ko- lengruishoudend	NEN 5740 standaardpakket grond, arseen	arseen (14) kobalt (8,5) koper (38) kwik (0,27) lood (82) molybdeen (1,7) nikkel (26)	-	-
MM7	021, 032	2,0 á 4,0 - 2,5 á 4,5	Leemgrond, sporen- puin tot zwak puinhou- dend en/of sporen kolengruis	NEN 5740 standaardpakket grond, arseen	koper (31) kwik (0,14)	-	-
MM8	012	2,0-6,0	Zandgrond, zwak puin- houdend, sporen ko- lengruis	NEN 5740 standaardpakket grond, arseen	kobalt (6,6) kwik (0,16) lood (48) nikkel (15) zink (88)	-	-
033-1	033	0,15-0,5	Bovengrond, zwak puinhoudend	NEN 5740 standaardpakket grond, arseen	kobalt (9,1) koper (27) kwik (0,15) lood (64) nikkel (15)	-	-
deellocatie 7. Wasplaats op het terrein van de voormalige garage							
034-1	034	0,12-0,5	Grond direct onder de verharding	Minerale olie, organische stof	-	-	-
034-11	034	5,0-5,5	Grond rond het grondwaterniveau	Minerale olie, organische stof	-	-	-

> AW : gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gehalte groter dan de tussenwaarde ((AW + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde

tabel 13: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondwatermonsters

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S (µg/l)	> T (µg/l)	> I (µg/l)
deellocatie 1. Ondergrondse HBO-tank in de oprit									
001-1-1	5,0-6,0	4,69	1.079	6,4	0	Minerale olie en vluchtige aromaten	-	-	-
deellocatie 4. De zinkput									
010-1-1	5,0-6,0	4,91	951	6,7	82	Minerale olie en vluchtige aromaten	-	-	-
deellocatie 5. Ondergrondse benzinetanks op de binnenplaats Verwerhoek									
012-1-1	5,0-6,0	4,75	988	7,0	186	Minerale olie en vluchtige aromaten	-	-	-
deellocatie 6. Diffuse verontreiniging terrein									
023-1-1	5,0-6,0	4,4	1.011	6,6	51	NEN 5740 standaardpakket grondwater, arseen	-	-	-
deellocatie 7. Wasplaats op het terrein van de voormalige garage									
034-1-1	5,5-6,5	4,8	987	7,0	125	Minerale olie en vluchtige aromaten	-	-	-

- > S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen concentratie boven de betreffende toetsingswaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de paragrafen 4.4.1 tot en met 4.4.8 worden per deellocatie de analyseresultaten geïnterpreteerd.

4.4.1 Deellocatie 1. Ondergrondse HBO-tank in de oprit

Zowel de bovengrond nabij de ontluchting (0,15-0,65 m -mv, laag direct onder de verharding) als de ondergrond ter hoogte van de onderkant tank (2,0-2,5 m -mv) is niet verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

De resultaten komen overeen met de resultaten van het onderzoek uit 1997.

4.4.2 Deellocatie 2. Het met cokes en assen aangevulde terreindeel

Het mengmonster van de sterk kolengruishoudende en/of sterk puinhoudende grondlagen is sterk verontreinigd met arseen, barium en zink (> interventiewaarde) en matig verontreinigd met koper (> tussenwaarde). Tevens zijn de gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen en PAK licht verhoogd (> achtergrondwaarde).

De resultaten komen overeen met de resultaten van het onderzoek uit 1997.

4.4.3 Deellocatie 3. Voormalige pompensokkels

De bovengrond nabij de voormalige pompensokkels (0,1-0,5 á 0,6 m -mv, laag direct onder de verharding) is niet verontreinigd met minerale olie. De lichte verontreiniging met minerale olie uit 1997 is niet aangetroffen.

4.4.4 Deellocatie 4. De zinkput ten zuiden van de bedrijfsruimte

De ondergrond nabij de zinkput gevuld met verontreinigd materiaal (2,0-2,5 m -mv) is niet verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

De zinkput in de oprit is niet aangetroffen.

4.4.5 Deellocatie 5. Ondergrondse benzinetanks op de binnenplaats Verwerhoek

De zintuiglijk verontreinigde grondlaag van boring 014 (zwakke brandstofgeur, 4,5-5,0 m -mv) is niet verontreinigd met minerale olie. In het grondwater uit de naast gelegen peilbuis 012 zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

4.4.6 Deellocatie 6. Diffuse verontreiniging terrein

Mengmonster MM4 van de bovengrond, samengesteld uit sterk tot uiterst puinhoudende en/of matig tot uiterst kolengruishoudende grondlagen is sterk verontreinigd met barium en zink (> interventiewaarde) en matig verontreinigd met arseen en PAK (> tussenwaarde). Tevens zijn de gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en minerale olie licht verhoogd (> achtergrondwaarde). Het licht verhoogde minerale oliegehalte in mengmonster MM4 hangt samen met de PAK-verontreiniging.

Mengmonster MM5 van de bovengrond, samengesteld uit matig tot sterk puinhoudende en/of matig kolengruishoudende grondlagen is matig verontreinigd met arseen en PAK (> tussenwaarde). Tevens zijn de gehalten aan kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink licht verhoogd (> achtergrondwaarde).

De zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 033 (meest westelijk deel terrein) is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, lood en nikkel.

Mengmonster MM6 van de ondergrond, samengesteld uit matig tot sterk puinhoudende en/of zwak kolengruishoudende grondlagen is maximaal licht verontreinigd met arseen, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen en nikkel (> achtergrondwaarde).

Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

4.4.7 Deellocatie 7. Wasplaats voormalige garageterrein

Zowel de grond direct onder de verharding als rond het grondwaterniveau is niet verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

4.4.8 Indicatief onderzoek diepere ondergrond

Mengmonster MM7 samengesteld uit het leem van het traject 2,0-4,5 m -mv is maximaal licht verontreinigd met koper en kwik (> achtergrondwaarde). Mengmonster MM8 samengesteld uit het zand van het traject 2,0-6,0 m -mv is maximaal licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, nikkel en zink (> achtergrondwaarde). Getoetst aan de normen uit het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de leemondergrond indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". De zandondergrond voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse "Industrie".

4.5 Toetsing aan de lokale maximale waarden van de gemeente Maastricht

De resultaten van de grondanalyses zijn getoetst aan de lokale maximale waarden (LMW). Voor het stedelijk gebied zijn deze gelijk gesteld aan de Maximale Waarden Industrie (Nota Bodembeheer Maastricht, 2012). De gemiddelde gehalten aan arseen en zink in de bovengrond overschrijden de lokale maximale waarden voor het stedelijk gebied. De toetsing is in bijlage 4.2 opgenomen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie Bauduinterrein te Maastricht vastgelegd.

Toetsing hypothese

Verkenkend bodemonderzoek

Ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank in de oprit (deellocatie 1), voormalige pompen-sokkels (deellocatie 3), de zinkput (deellocatie 4), de ondergrondse benzinetanks in de binnenplaats Verwerhoek (deellocatie 5) en de wasplaats (deellocatie 7) is geen minerale olie-verontreiniging in de grond aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten. De hypothese 'verdacht' voor deze deellocaties is onjuist gebleken.

De hypothese 'verdacht' voor deellocaties 3 en 6 is bevestigd. Ter plaatse van deellocatie 3 (met assen aangevulde terrein ten zuiden van het bedrijfspand) en het overige locatie (deellocatie 6) is de bovengrond (tot 0,5 á 0,6 m -mv) licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en matig verontreinigd met PAK. Deze verontreinigingen hangen samen met de bodemvreemde bijmengingen in de grond (voornamelijk baksteenpuin en kolengruis). Deze bijmengingen zijn over het vrijwel gehele terrein aangetroffen. Dit soort verontreiniging wordt vaker in de binnenstad van Maastricht aangetroffen en betreft een diffuse historische verontreiniging gerelateerd aan langdurige menselijke activiteiten ter plaatse.

Verkenkend asbestonderzoek

Er is op de locatie geen asbest in de opgeboorde grond/puin aangetroffen. De hypothese 'verdacht' is onjuist gebleken. Nader onderzoek achten wij niet noodzakelijk.

Het maaiveld is voor 100% verhard, waardoor geen representatieve maaiveldinspectie conform protocol 2018 heeft kunnen plaatsvinden. Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld verwacht. Tevens was het vanwege de aanwezige beton/asfaltverharding niet mogelijk om op het gedeelte van de locatie graafgaten te plaatsen. In plaats daarvan is de grond vanuit boorgaten (diameter 10 cm) onderzocht. Deze werkwijze is met het bevoegd gezag (gemeente Maastricht) afgestemd. Verwacht wordt dat deze afwijking van het protocol geen invloed heeft op de conclusie van het onderzoek.

Indicatieve toetsing diepe ondergrond

De diepere ondergrond op de locatie (traject 2-6 m -mv) voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" (leemgrond) en "Industrie" (zandgrond).

Nader onderzoek

Op basis van de Wet Bodembescherming dient in principe een nader onderzoek te worden verricht naar de omvang van de sterke verontreiniging met barium en zink, matige tot sterke verontreiniging met arseen en matige verontreiniging met PAK en koper in de grond. In onderhavig geval wordt nader onderzoek niet zinvol geacht vanwege de heterogeniteit van de bijmengingen. Er kan van uitgegaan worden dat de matig tot uiterst puin- en kolengruishoudende bovengrond op het hele terrein matig tot sterk verontreinigd is en dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond).

Toetsing aan de lokale maximale waarden

De gemiddelde gehalten aan arseen en zink overschrijden de lokale maximale waarden (LMW) voor het stedelijk gebied (gelijk gesteld aan de Maximale Waarden Industrie). Conform de Bodembeheerplan van de gemeente Maastricht (2012) dient in dit geval een sanering tot LMW plaatsvinden indien deze doelmatig is. Ter bepaling van de doelmatigheid van saneren is een doelmatigheidstoets ontwikkeld. Aan de hand van deze toets wordt bepaald of de sanering noodzakelijk is. Hierbij is toekomstig gebruik van de locatie van belang.

Vervolgtraject

Gelet op de voorgenomen locatieontwikkeling en (grootschalige) graafwerkzaamheden (realiseren ondergrondse parkeergarage) wordt aanbevolen om de vrijkomende verontreinigde (boven)grond onder de milieukundige begeleiding separaat te ontgraven en af te voeren. Daarvoor dient een saneringsplan bij het bevoegd gezag te worden ingediend. Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-132 'werken met verontreinigde grond en grondwater' (onder andere dient een veiligheids- en gezondheidsplan te worden opgesteld). BK kan een saneringsplan, milieukundige begeleiding en V&G-plan voor u verzorgen.

Indien bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden (al dan niet verontreinigde) grond wordt ontgraven en/of moet worden afgevoerd, zijn de Wet Bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Afvoer en hergebruik van grond dient vooraf te worden afgestemd met het bevoegd gezag. Afhankelijk van de kwaliteit, hoeveelheid en beoogde bestemming van de vrijkomende grond kan worden overwogen een partijkeuring op de grond uit te voeren om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

De in deze rapportage opgenomen toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond. De toetsing voldoet niet aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal : zie schaalat



www.bkgroep.nl

groep
ruimte & milieu
asbest
grondlogistiek
infra & leisure
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuprojecten
handhaving
bodem
geluid & trillingen
caribbean
certijn vastgoed



PROJECTOMSCHRIJVING

Bauduinterrein in Maastricht

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging

OPDRACHTGEVER

Grote Looiersstraat Bvba

PROJECTNUMMER

125077

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

07-01-2013

GETEKEND

N.L.C. van den Boom

GECONTROLEERD

A.A. van der Linden

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

1 : 25.000

BLAD

1 van 1

Bijlage

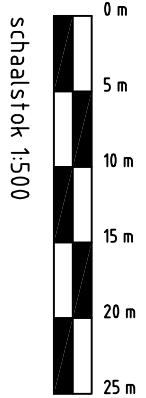
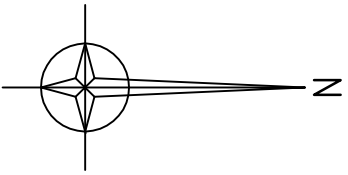
1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500



- LEGENDA**

 - Boring met peilbuis
 - Boring
 - Vulpunt
 - Fotolocatie
 - Deellocatie nummer
 - Grens onderzoekslocatie
 - Bebouwing
 - Kadastrale grens
 - Kelder
 - Asbestonderzoek niet mogelijk
- Graafgat (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m)
 - Graafgat met boring tot 2,0 m-nv
 - Betonverharding
 - Tegelverharding
 - Grindverharding
 - Kinderkopjes
 - Klinkerverharding



schaalstok 1:500

www.bkkgroep.nl

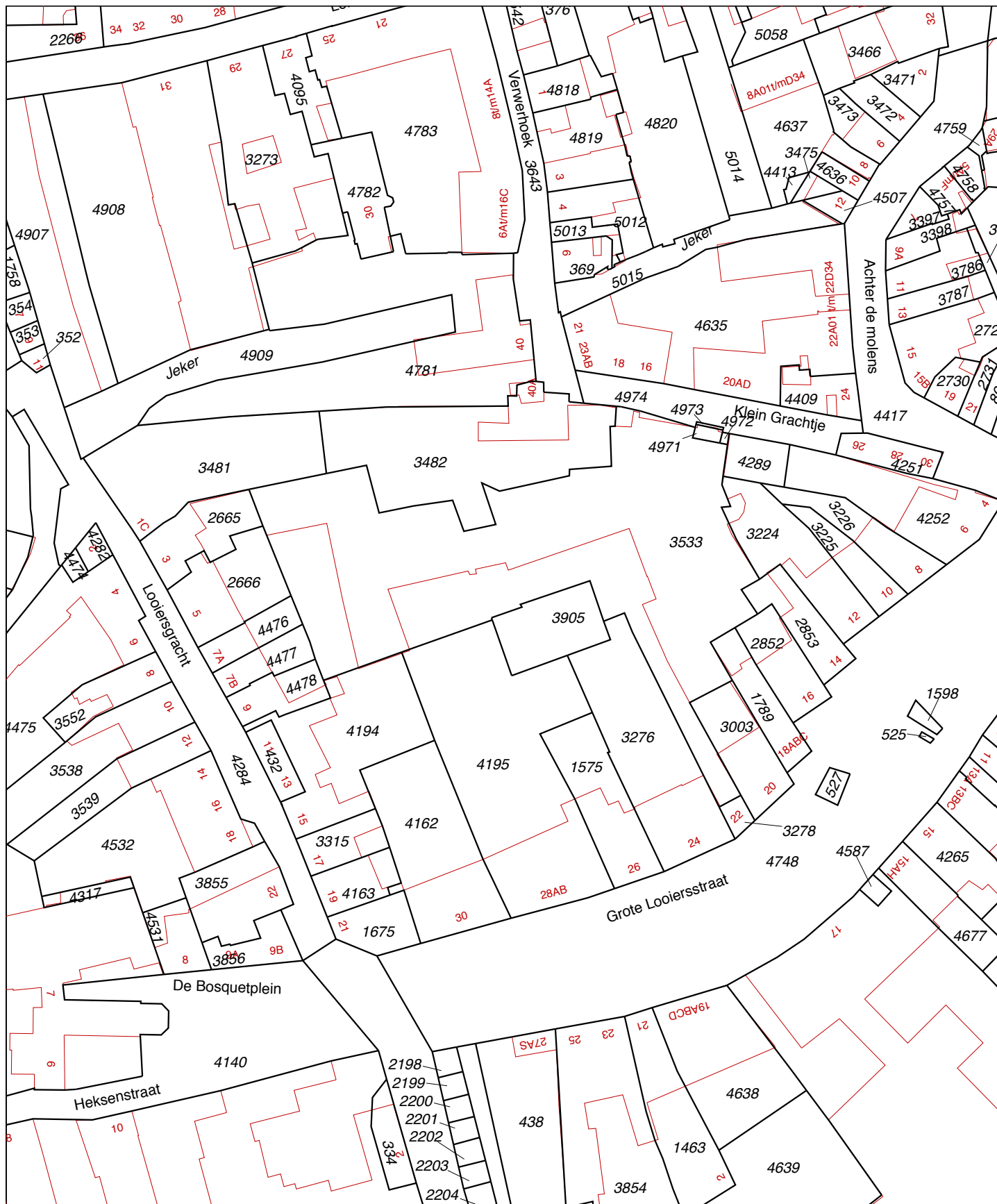
groep
ruimte & milieu
asbest
grondlogistiek
infra & leisure
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuprojecten
handhaving
bodem
geluid & trillingen
caribbean
certijn vastgoed

PROJECTOMSCHRIJVING		GETEKEND	
Baudinterrein in Maastricht		N.L.C. van den Boom	
TEKENINGOMSCHRIJVING		GECONTROLEERD	
Overzichtstekening		A.A. van der Linden	
OPDRACHTGEVER		FORMAAT	
Grote Looiersstraat BvBA		A3	
PROJECTNUMMER		STATUS	
BILLAGENUMMER		Definitief	
133375-125077 1.2		SCHAAL	
		1 : 500	
DATUM		BLAD	
04-11-2013		1 van 1	

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 1.000



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MAASTRICHT
B
3533



Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 4

Foto 1. Vulpunten benzine tanks (deellocatie 5)



Foto 2. Deellocatie 5

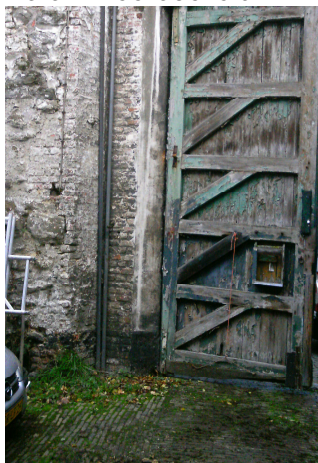


Foto 3. Deellocatie 5



Foto 4. Open ruimte aan de Klein Grachtje



Foto 5. T.p.v. HBO-tank in de oprit (deellocatie 1)



Foto 6. Open terrein ten zuiden van noordelijke bedrijfshal Bauduin



Foto 7. Inpandig zuidoostelijke bedrijfshal Bauduin



Foto 8. Open terrein ten zuiden van noordelijke bedrijfshal Bauduin



Foto 9. Inpandig noordelijke bedrijfshal Bauduin

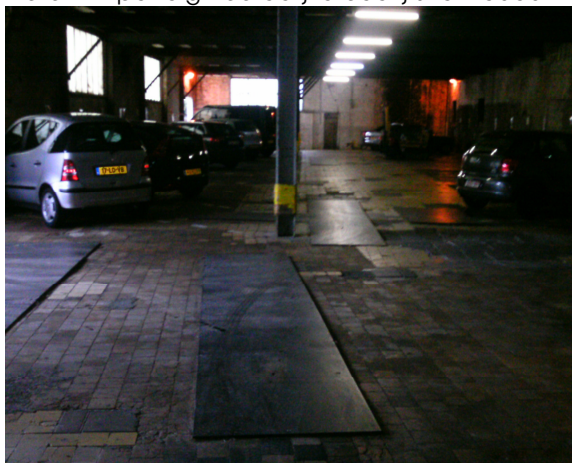


Foto 10. Open terrein westelijk gedeelte locatie



Foto 11. Inpandig zuidelijke bedrijfshal Bauduin



Foto 12. Inpandig bedrijfshal Van Straaten

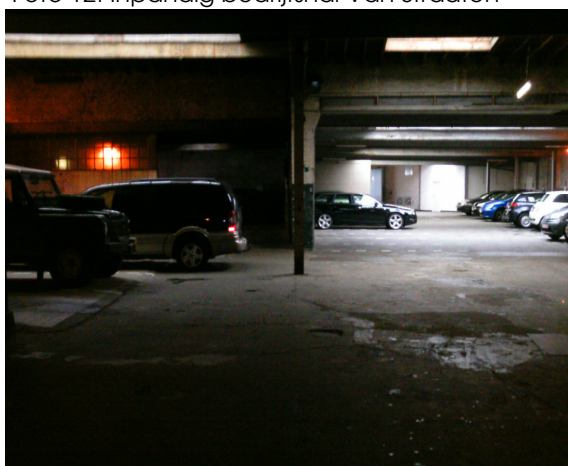


Foto 13. Inpandig bedrijfshal Van Straaten



Bijlage

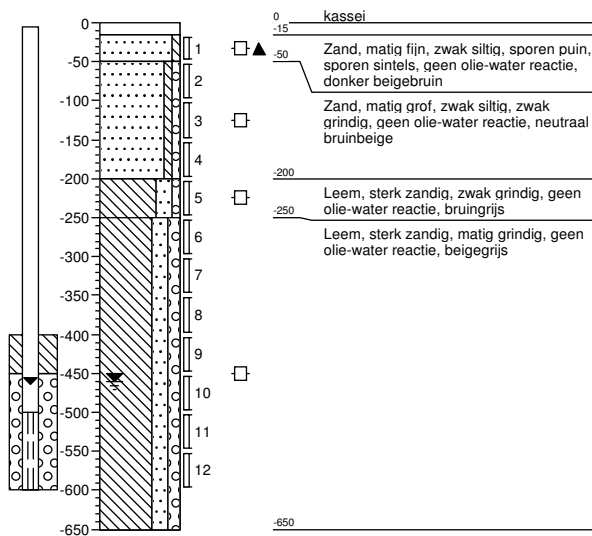
2 Boorprofielen

Aantal pagina's : 10 (inclusief legenda)

Boorprofielen

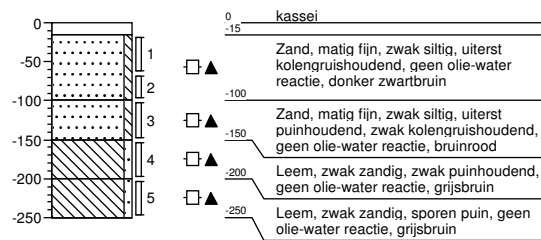
Boring: 001

Datum: 5-12-2012



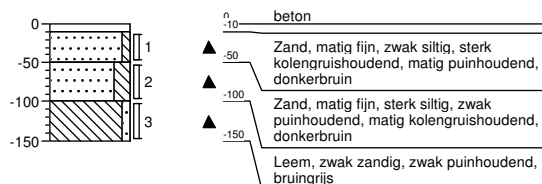
Boring: 002

Datum: 5-12-2012



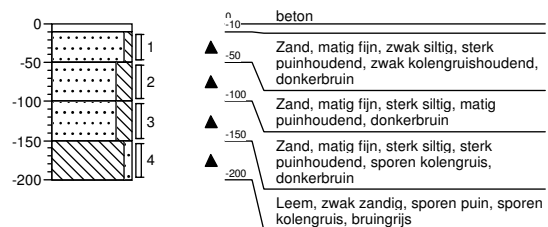
Boring: 003

Datum: 5-12-2012



Boring: 004

Datum: 5-12-2012



Schaal: 1:100



Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever

Bauduinterrein te Maastricht
125077
Grote Looiersstraat Bvba

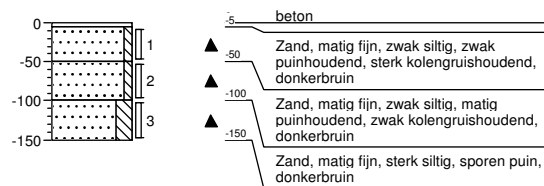
BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

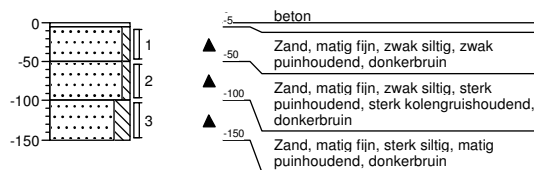
Boring: 005

Datum: 5-12-2012



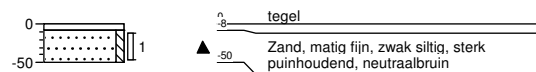
Boring: 006

Datum: 5-12-2012



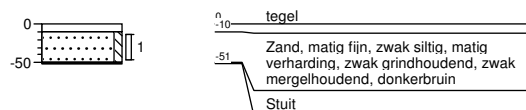
Boring: 007

Datum: 5-12-2012



Boring: 008

Datum: 6-12-2012



Schaal: 1: 100



Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever

Bauduinterrein te Maastricht
125077
Grote Looiersstraat Bvba

BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

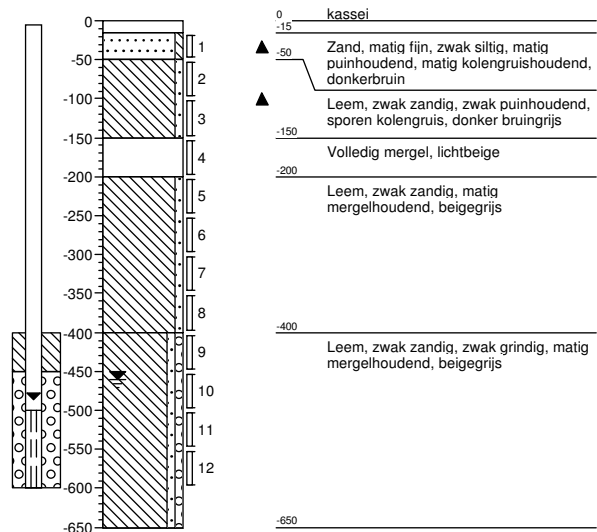
Boring: 009

Datum: 6-12-2012



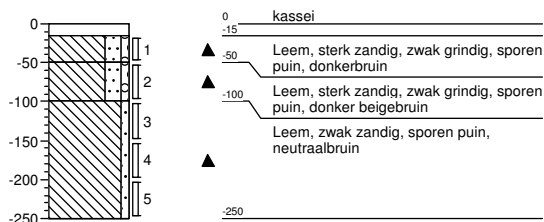
Boring: 010

Datum: 5-12-2012



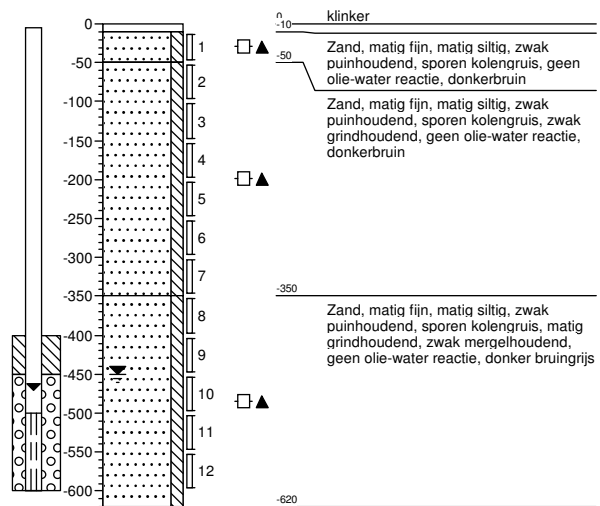
Boring: 011

Datum: 5-12-2012



Boring: 012

Datum: 6-12-2012



Schaal: 1: 100



Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever

Bauduinterrein te Maastricht
125077
Grote Looiersstraat Bvba

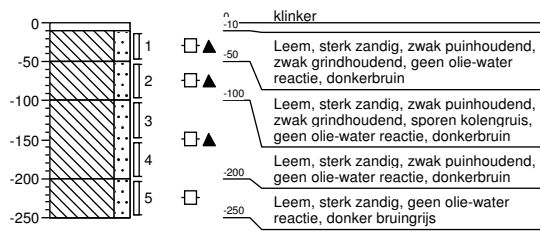
BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

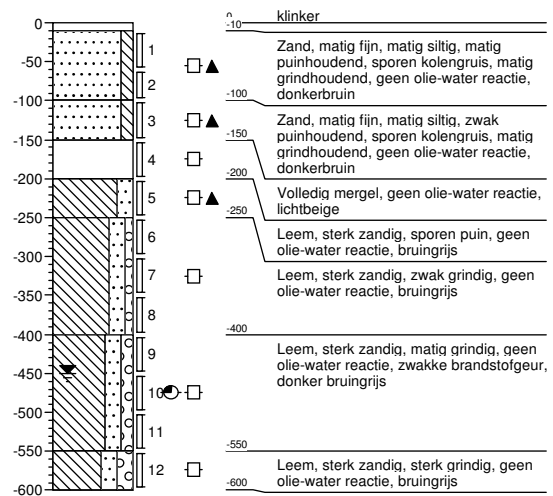
Boring: 013

Datum: 6-12-2012



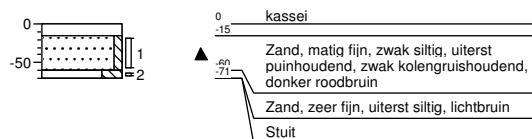
Boring: 014

Datum: 6-12-2012



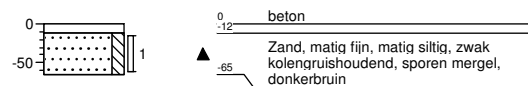
Boring: 015

Datum: 6-12-2012



Boring: 016

Datum: 7-12-2012



Schaal: 1: 100



Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever

Bauduinterrein te Maastricht
125077
Grote Looiersstraat Bvba

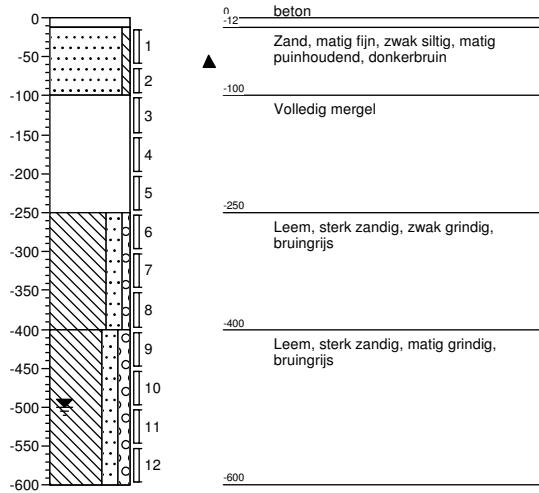
BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

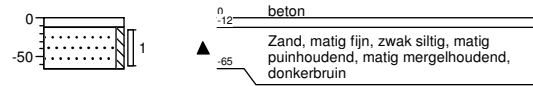
Boring: 017

Datum: 7-12-2012



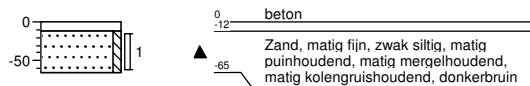
Boring: 018

Datum: 7-12-2012



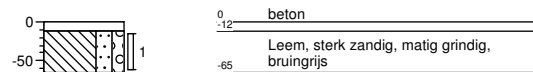
Boring: 019

Datum: 7-12-2012



Boring: 020

Datum: 7-12-2012



Schaal: 1: 100



Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever

Bauduinterrein te Maastricht
125077
Grote Looiersstraat Bvba

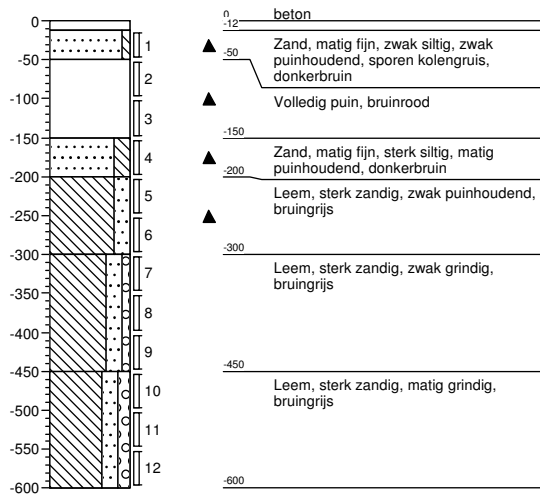
BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

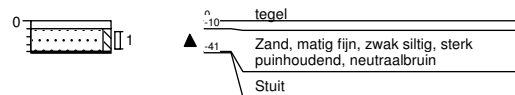
Boring: 021

Datum: 7-12-2012



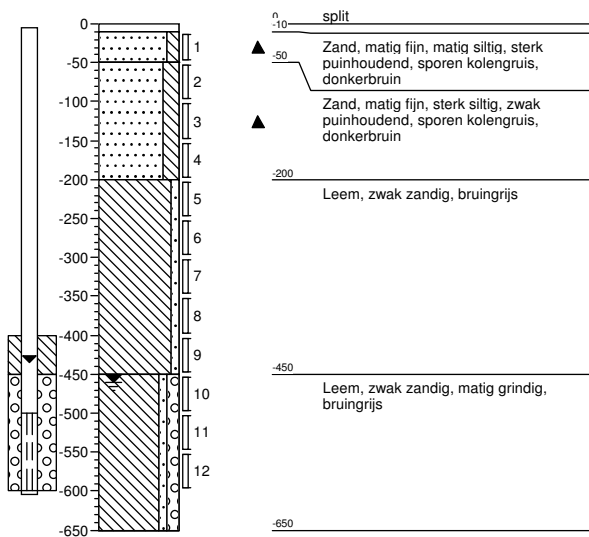
Boring: 022

Datum: 5-12-2012



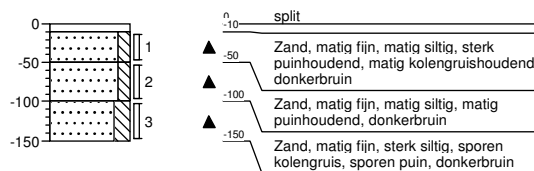
Boring: 023

Datum: 5-12-2012



Boring: 024

Datum: 5-12-2012



Schaal: 1: 100



Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever

Bauduinterrein te Maastricht
125077
Grote Looiersstraat Bvba

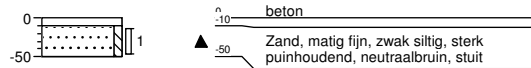
BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

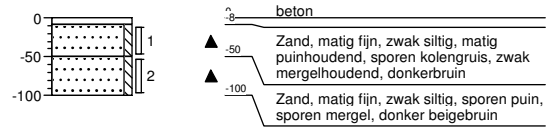
Boring: 025

Datum: 5-12-2012



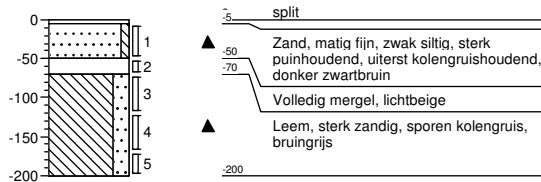
Boring: 026

Datum: 5-12-2012



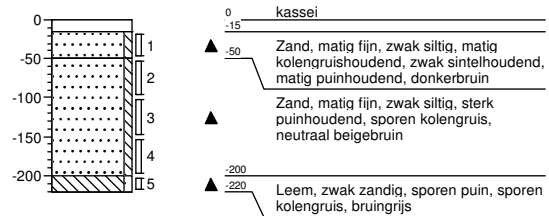
Boring: 027

Datum: 6-12-2012



Boring: 028

Datum: 5-12-2012



Schaal: 1:100



Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever

Bauduinterrein te Maastricht
125077
Grote Looiersstraat Bvba

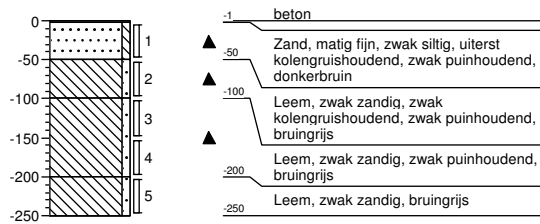
BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

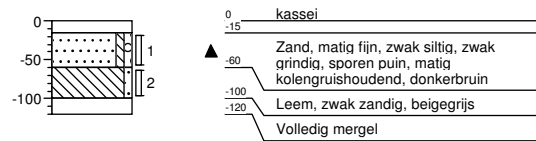
Boring: 029

Datum: 5-12-2012



Boring: 030

Datum: 5-12-2012



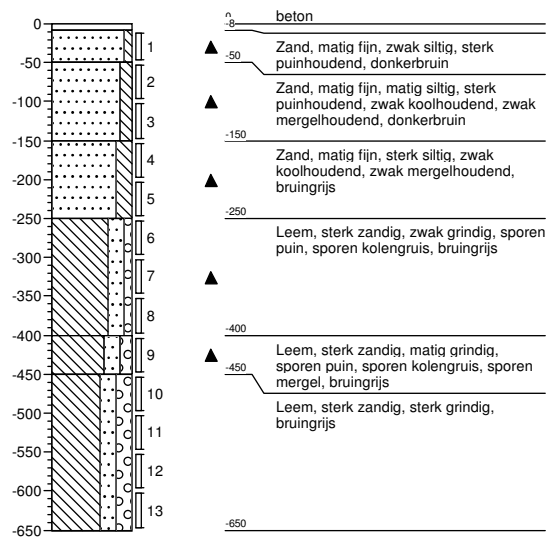
Boring: 031

Datum: 5-12-2012



Boring: 032

Datum: 6-12-2012



Schaal: 1:100



Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever

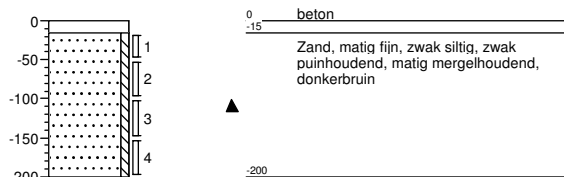
Bauduinterrein te Maastricht
125077
Grote Looiersstraat Bvba

BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

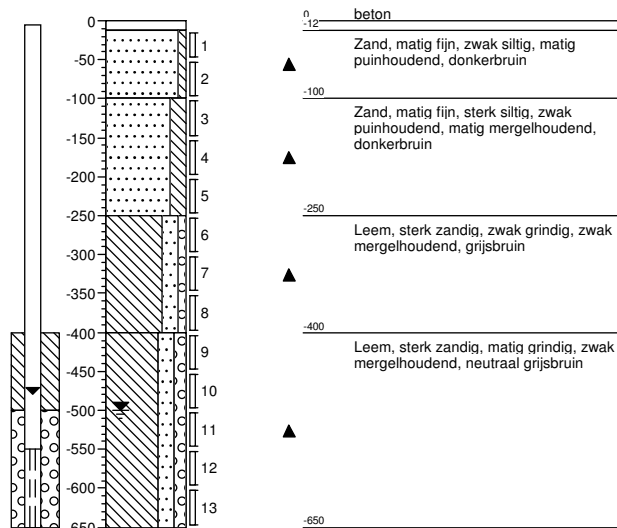
Boring: 033

Datum: 25-9-2013



Boring: 034

Datum: 25-9-2013



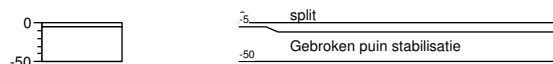
Boring: ag01

Datum: 25-9-2013



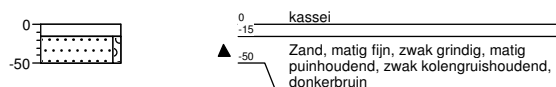
Boring: ag02

Datum: 25-9-2013



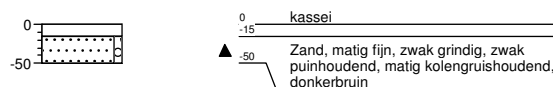
Boring: ag03

Datum: 25-9-2013



Boring: ag04

Datum: 25-9-2013



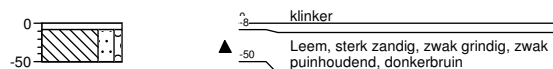
Boring: ag05

Datum: 25-9-2013



Boring: ag06

Datum: 25-9-2013



Schaal: 1: 100

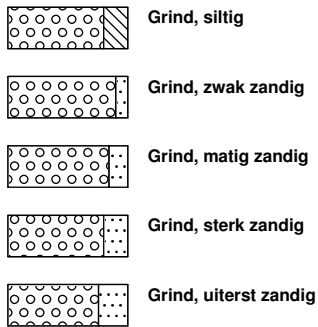


Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

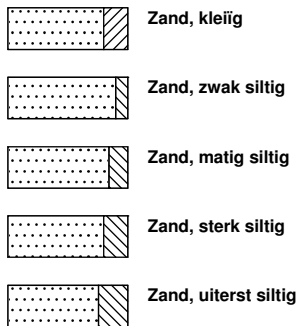
Vml. Bauduinterrein te Maastricht
133375
Grote Looiersstraat Bvba

Legenda (conform NEN 5104)

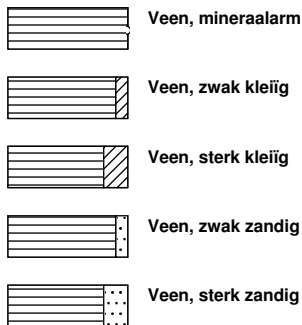
grind



zand



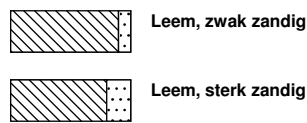
veen



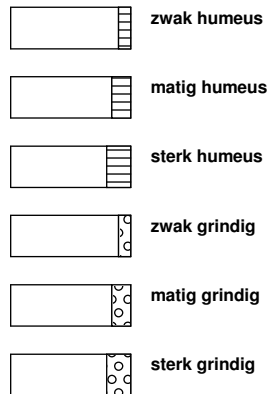
klei



leem



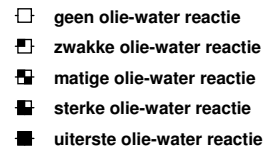
overige toevoegingen



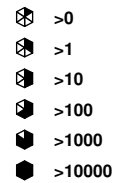
geur



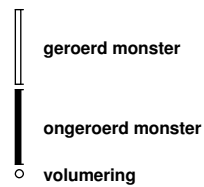
olie



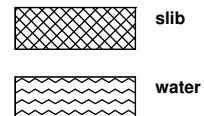
p.i.d.-waarde



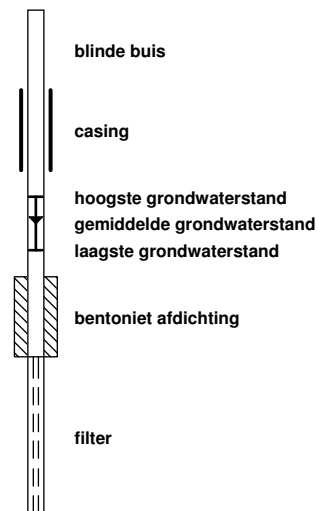
monsters



overig



peilbuis



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport(en) grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s) : 11846238, 11846569,
11846999 11847570, 11934260
Aantal pagina's : 33



Analyserapport

BK Bodem BV
A. van der Linden
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bauduinterrein te Maastricht
Uw projectnummer : 125077
ALcontrol rapportnummer : 11846238, versie nummer: 1

Rotterdam, 14-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 125077. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846238 - 1

Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 14-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

Malen van monstermateriaal

droge stof	gew.-%	S	81.2	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		8.6

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S		2.1
---------------	---------	---	--	-----

METALEN

arseen	mg/kgds	S		120
barium	mg/kgds	S		780
cadmium	mg/kgds	S		1.1
kobalt	mg/kgds	S		14
koper	mg/kgds	S		110
kwik	mg/kgds	S		0.25
lood	mg/kgds	S		100
molybdeen	mg/kgds	S		2.4
nikkel	mg/kgds	S		29
zink	mg/kgds	S		2300

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S		0.03
fenantreen	mg/kgds	S		0.50
antraceen	mg/kgds	S		0.11
fluoranteen	mg/kgds	S		1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.51
chryseen	mg/kgds	S		0.46
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.30
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.51
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.34
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.35
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		4.2 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (200-250) 002 (200-250)
002	Grond (AS3000)	MM2 003 (10-50) 004 (10-50) 005 (5-50) 006 (50-100)



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846238 - 1

Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 14-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	13
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (200-250) 002 (200-250)
002	Grond (AS3000)	MM2 003 (10-50) 004 (10-50) 005 (5-50) 006 (50-100)



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846238 - 1

Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 14-12-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846238 - 1

Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 14-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3938716	05-12-2012	05-12-2012	ALC201
001	Y3938980	05-12-2012	05-12-2012	ALC201
002	Y3938589	05-12-2012	05-12-2012	ALC201
002	Y3938951	05-12-2012	05-12-2012	ALC201
002	Y4064644	05-12-2012	05-12-2012	ALC201

Paraaf :



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846238 - 1

Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 14-12-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4064650	05-12-2012	05-12-2012	ALC201

Paraaf :



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846238 - 1

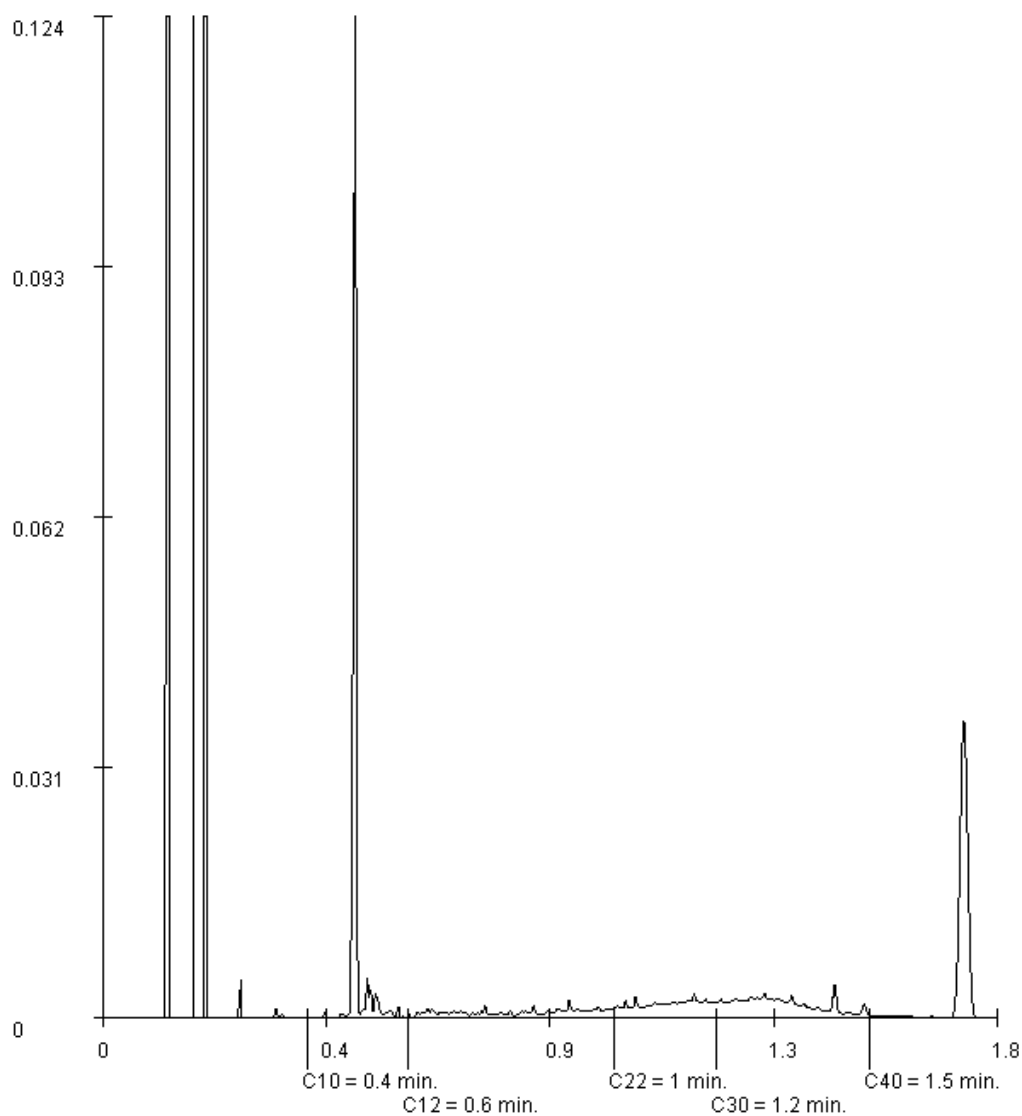
Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 14-12-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2003 (10-50) 004 (10-50) 005 (5-50) 006 (50-100)

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.





Analyserapport

BK Bodem BV
A. van der Linden
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bauduinterrein te Maastricht
Uw projectnummer : 125077
ALcontrol rapportnummer : 11846569, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 125077. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846569 - 1

Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	78.4	72.8	76.0	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.0	3.1	2.6	4.4
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	<5	<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds		25	<5	<5	26
fractie C30 - C40	mg/kgds		10	<5	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002-1 002 (15-65)
002	Grond (AS3000)	010-5 010 (200-250)
003	Grond (AS3000)	014-10 014 (450-500)
004	Grond (AS3000)	MM3 007 (8-50) 008 (10-50) 009 (10-60)

Paraaf :



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846569 - 1

Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

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. |

Paraaf :



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846569 - 1

Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3939070	05-12-2012	05-12-2012	ALC201
002	Y3939234	05-12-2012	05-12-2012	ALC201
003	Y4064417	06-12-2012	06-12-2012	ALC201
004	Y4064614	06-12-2012	06-12-2012	ALC201
004	Y4064619	06-12-2012	06-12-2012	ALC201
004	Y4064620	05-12-2012	05-12-2012	ALC201

Paraaf :



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846569 - 1

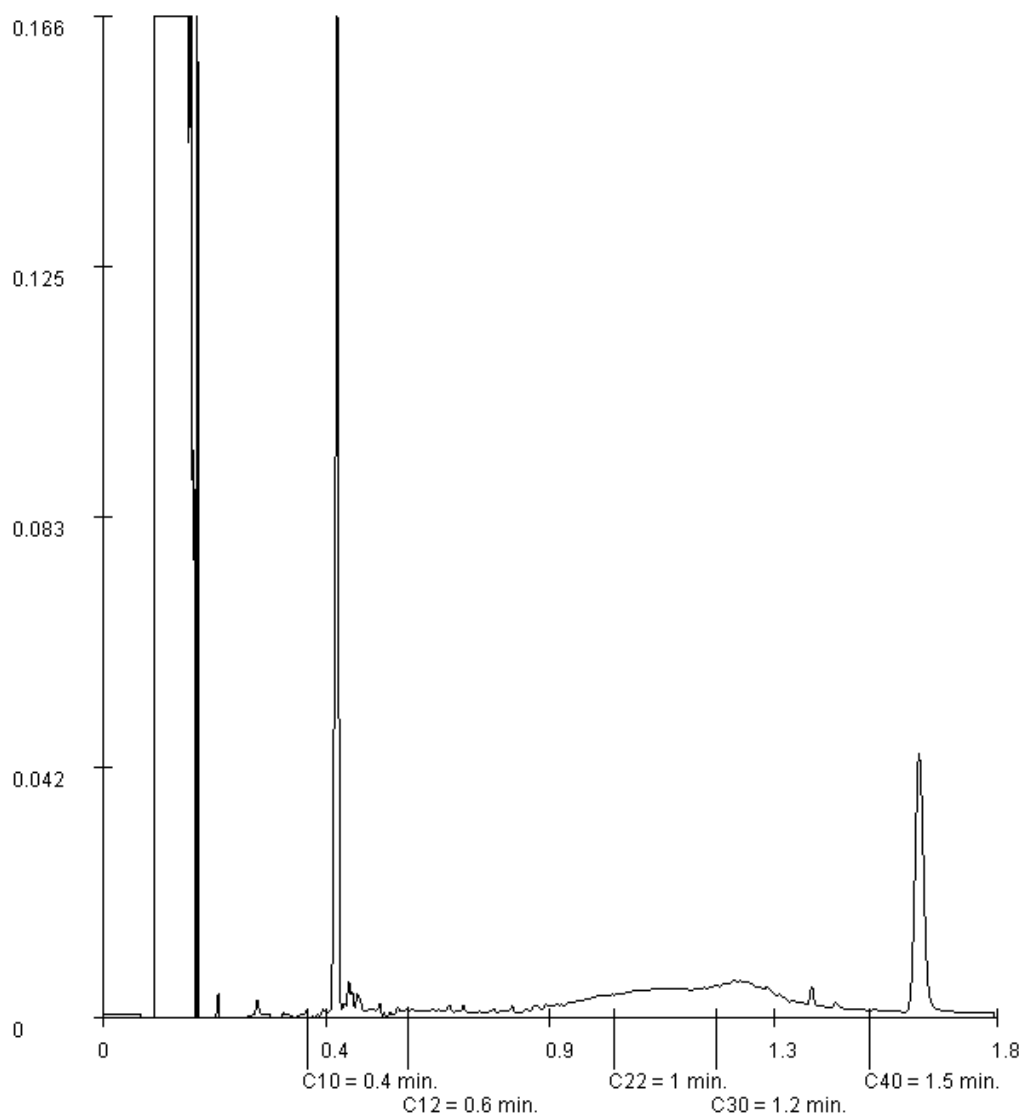
Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 002-1002 (15-65)

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.





BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846569 - 1

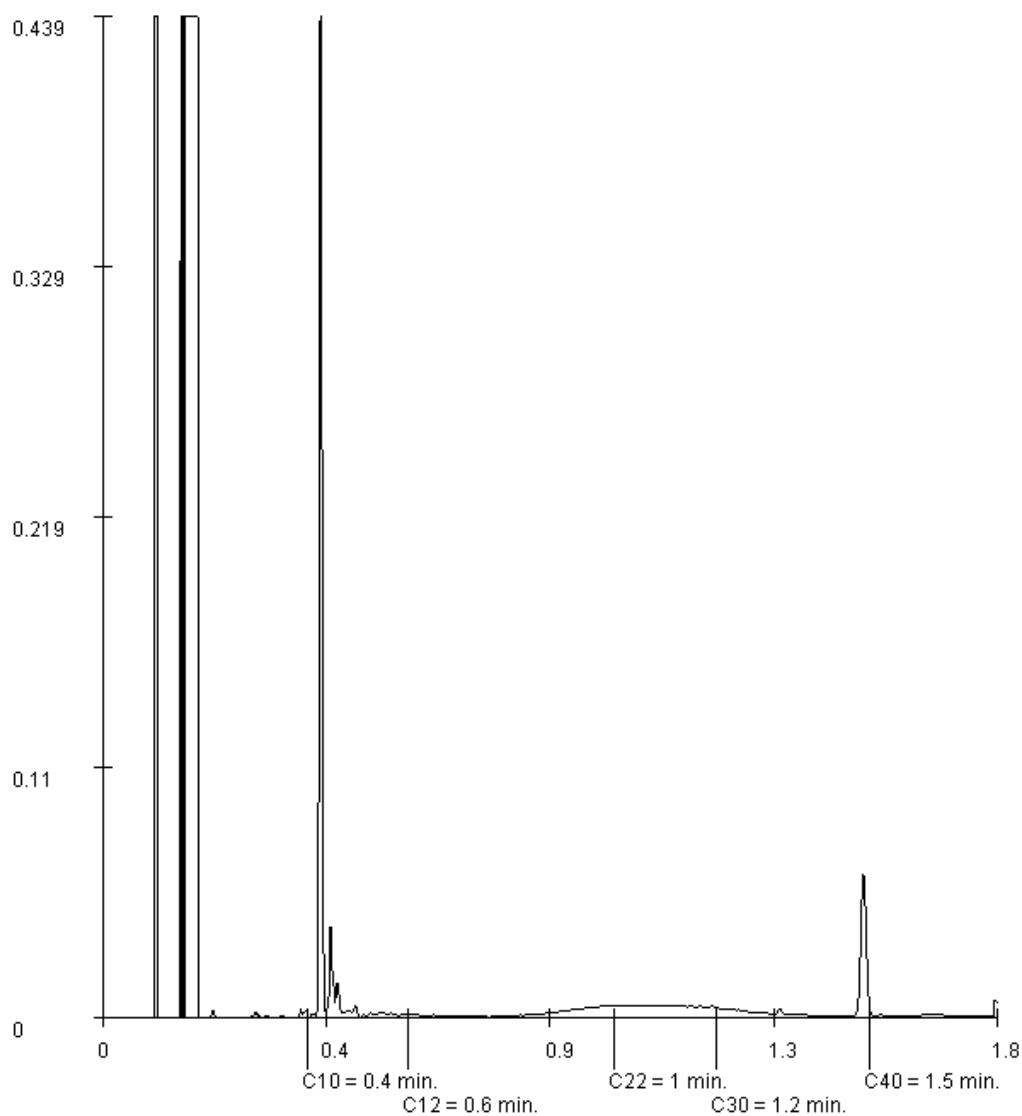
Orderdatum 06-12-2012
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM3007 (8-50) 008 (10-50) 009 (10-60)

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.





Analyserapport

BK Bodem BV
A. van der Linden
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bauduinterrein te Maastricht
Uw projectnummer : 125077
ALcontrol rapportnummer : 11846999, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 125077. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846999 - 1

Orderdatum 07-12-2012
Startdatum 07-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	74.8	87.2	77.4
gewicht artefacten	g	S	73	91	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	puin	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.8	6.2	6.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	2.3	5.5
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	43	45	14
barium	mg/kgds	S	240	90	84
cadmium	mg/kgds	S	1.7	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.4	8.1	8.5
koper	mg/kgds	S	68	37	38
kwik	mg/kgds	S	0.30	0.24	0.27
lood	mg/kgds	S	150	84	82
molybdeen	mg/kgds	S	2.2	2.0	1.7
nikkel	mg/kgds	S	20	20	26
zink	mg/kgds	S	840	200	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	3.0	3.0	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.76	0.69	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	5.7	6.2	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.1	2.8	0.04
chryseen	mg/kgds	S	2.7	2.5	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	1.7	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.9	2.9	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.7	1.9	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7	1.9	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	23 ¹⁾	24 ¹⁾	0.44 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 015 (15-60) 024 (10-50) 029 (1-50) 027 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM5 019 (12-65) 022 (10-40) 028 (15-50) 023 (10-50)
003	Grond (AS3000)	MM6 021 (150-200) 024 (50-100) 028 (50-100) 032 (100-150)



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846999 - 1

Orderdatum 07-12-2012
Startdatum 07-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.9	1.9	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.1	1.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	1.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.6 ¹⁾	7.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		28	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		120	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		120	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	270	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 015 (15-60) 024 (10-50) 029 (1-50) 027 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM5 019 (12-65) 022 (10-40) 028 (15-50) 023 (10-50)
003	Grond (AS3000)	MM6 021 (150-200) 024 (50-100) 028 (50-100) 032 (100-150)

Paraaf :



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846999 - 1

Orderdatum 07-12-2012
Startdatum 07-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846999 - 1

Orderdatum 07-12-2012
Startdatum 07-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3939223	05-12-2012	05-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4064414	06-12-2012	06-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4064588	06-12-2012	06-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4064607	05-12-2012	05-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3938901	05-12-2012	05-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3939030	05-12-2012	05-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846999 - 1

Orderdatum 07-12-2012
Startdatum 07-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4064397	07-12-2012	07-12-2012	ALC201	
002	Y4064612	05-12-2012	05-12-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3939002	05-12-2012	05-12-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3939094	05-12-2012	05-12-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4064115	07-12-2012	07-12-2012	ALC201	
003	Y4064617	06-12-2012	06-12-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846999 - 1

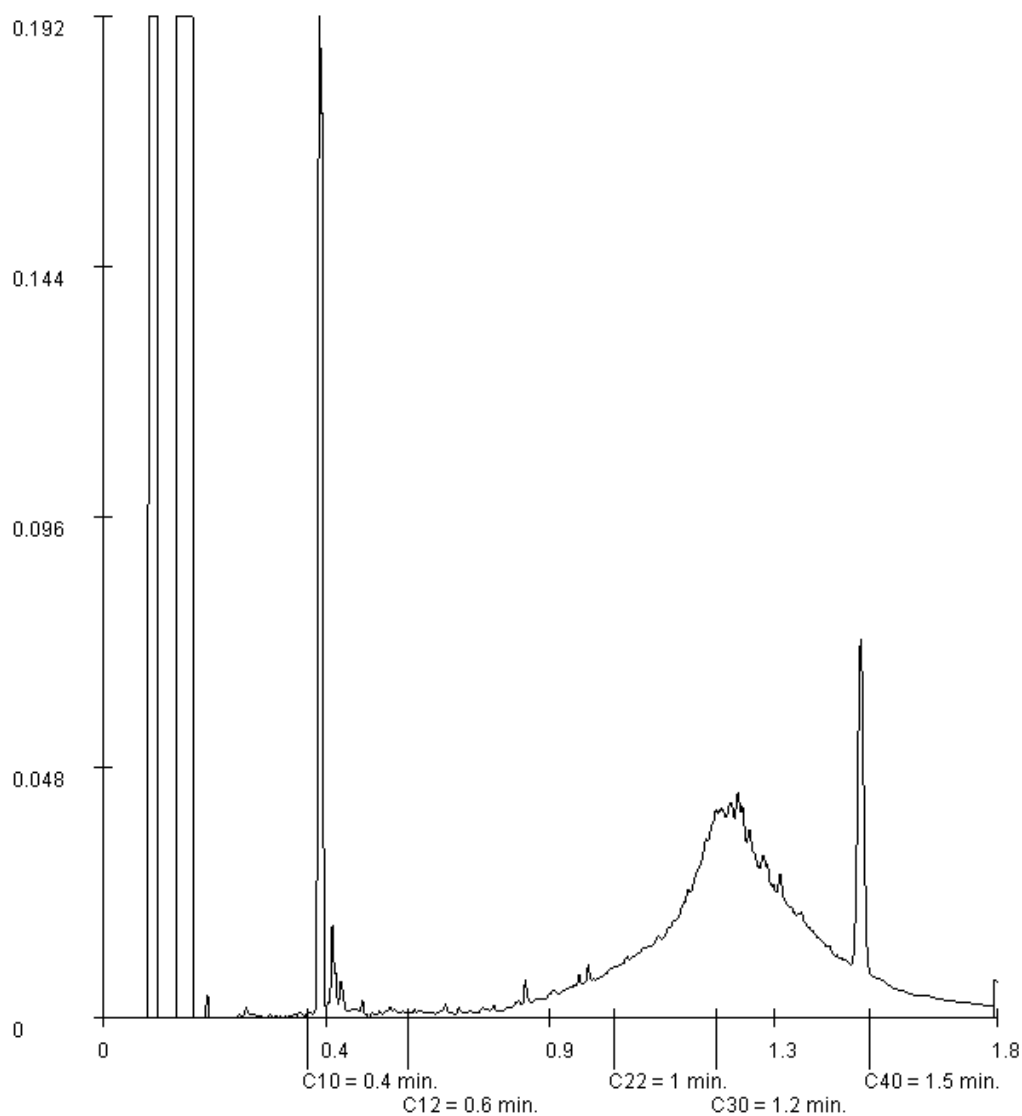
Orderdatum 07-12-2012
Startdatum 07-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM4015 (15-60) 024 (10-50) 029 (1-50) 027 (5-50)

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.





BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11846999 - 1

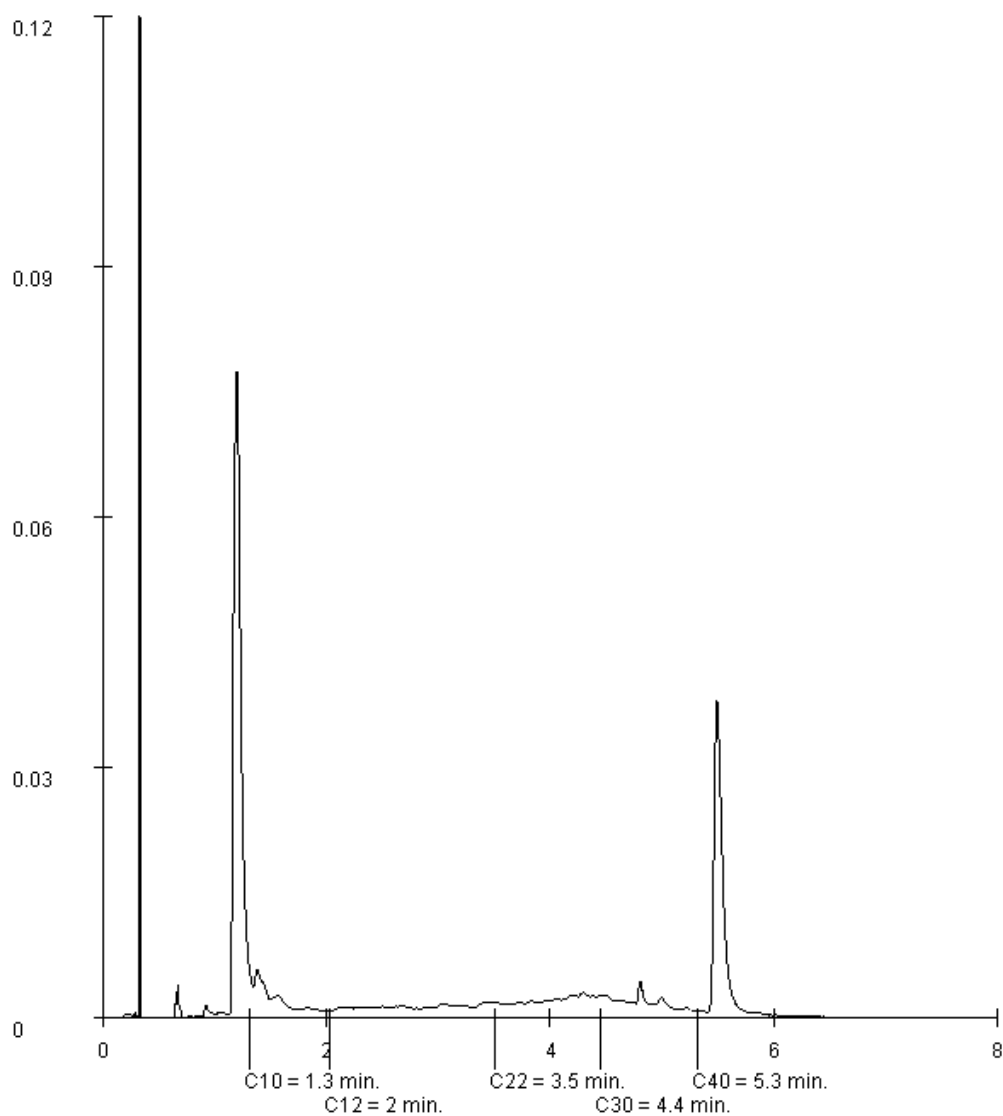
Orderdatum 07-12-2012
Startdatum 07-12-2012
Rapportagedatum 12-12-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM5019 (12-65) 022 (10-40) 028 (15-50) 023 (10-50)

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.





Analyserapport

BK Bodem BV
A. van der Linden
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bauduinterrein te Maastricht
Uw projectnummer : 125077
ALcontrol rapportnummer : 11847570, versie nummer: 1

Rotterdam, 19-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 125077. 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 Laboratories, 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



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11847570 - 1

Orderdatum 11-12-2012
Startdatum 11-12-2012
Rapportagedatum 19-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.4	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1	90
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	3.2
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	6.8	6.1
barium	mg/kgds	S	110	59
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.3	6.6
koper	mg/kgds	S	31	18
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.16
lood	mg/kgds	S	24	48
molybdeen	mg/kgds	S	0.8	0.6
nikkel	mg/kgds	S	16	15
zink	mg/kgds	S	68	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.11 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 021 (200-250) 032 (250-300) 032 (400-450)
002	Grond (AS3000)	MM8 012 (200-250) 012 (350-400) 012 (550-600)



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11847570 - 1

Orderdatum 11-12-2012
Startdatum 11-12-2012
Rapportagedatum 19-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 021 (200-250) 032 (250-300) 032 (400-450)
002	Grond (AS3000)	MM8 012 (200-250) 012 (350-400) 012 (550-600)

Paraaf :



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11847570 - 1

Orderdatum 11-12-2012
Startdatum 11-12-2012
Rapportagedatum 19-12-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11847570 - 1

Orderdatum 11-12-2012
Startdatum 11-12-2012
Rapportagedatum 19-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4064120	07-12-2012	07-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4064622	06-12-2012	06-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4064623	06-12-2012	06-12-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3938899	06-12-2012	06-12-2012	ALC201
002	Y3938900	06-12-2012	06-12-2012	ALC201
002	Y4064426	06-12-2012	06-12-2012	ALC201



Analyserapport

BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeevea
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Uw projectnummer : 133375
ALcontrol rapportnummer : 11934260, versienummer: 1

Rotterdam, 04-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 133375. 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.

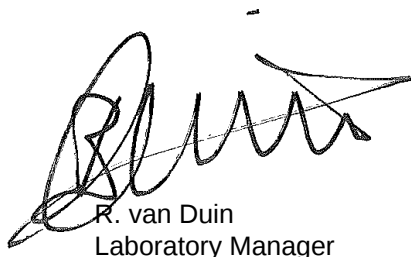
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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



BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 133375
Rapportnummer 11934260 - 1

Orderdatum 26-09-2013
Startdatum 26-09-2013
Rapportagedatum 04-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	033-1 033 (15-50)			
002	Grond (AS3000)	034-1 034 (12-50)			
003	Grond (AS3000)	034-11 034 (500-550)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen van monstermateriaal			1		1
droge stof	gew.-%	S	81.9	84.5	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.7	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8		
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	8.8		
barium	mg/kgds	S	71		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	9.1		
koper	mg/kgds	S	27		
kwik	mg/kgds	S	0.15		
lood	mg/kgds	S	64		
molybdeen	mg/kgds	S	1.1		
nikkel	mg/kgds	S	15		
zink	mg/kgds	S	61		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02		
fenantreen	mg/kgds	S	0.18		
antraceen	mg/kgds	S	0.04		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16		
chryseen	mg/kgds	S	0.16		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.4 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		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 133375
Rapportnummer 11934260 - 1

Orderdatum 26-09-2013
Startdatum 26-09-2013
Rapportagedatum 04-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	033-1 033 (15-50)
002	Grond (AS3000)	034-1 034 (12-50)
003	Grond (AS3000)	034-11 034 (500-550)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		18	<5	20
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	<5	7
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 133375
Rapportnummer 11934260 - 1

Orderdatum 26-09-2013
Startdatum 26-09-2013
Rapportagedatum 04-10-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
 Projectnummer 133375
 Rapportnummer 11934260 - 1

Orderdatum 26-09-2013
 Startdatum 26-09-2013
 Rapportagedatum 04-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Conform CMA 3/R.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4277816	25-09-2013	25-09-2013	ALC201
002	Y4466734	25-09-2013	25-09-2013	ALC201
003	Y4466728	25-09-2013	25-09-2013	ALC201

Paraaf :



BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 133375
Rapportnummer 11934260 - 1

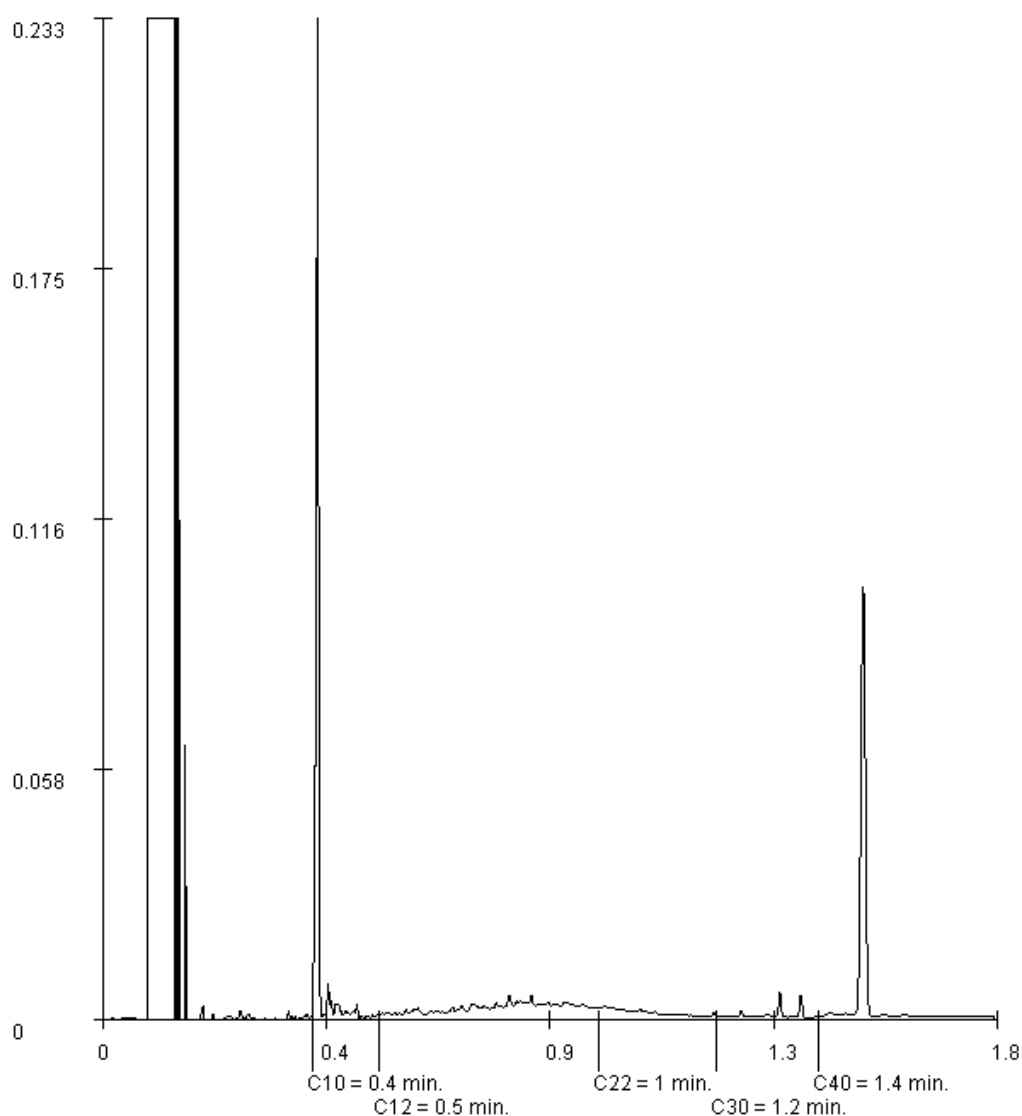
Orderdatum 26-09-2013
Startdatum 26-09-2013
Rapportagedatum 04-10-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 033-1033 (15-50)

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 :



BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 133375
Rapportnummer 11934260 - 1

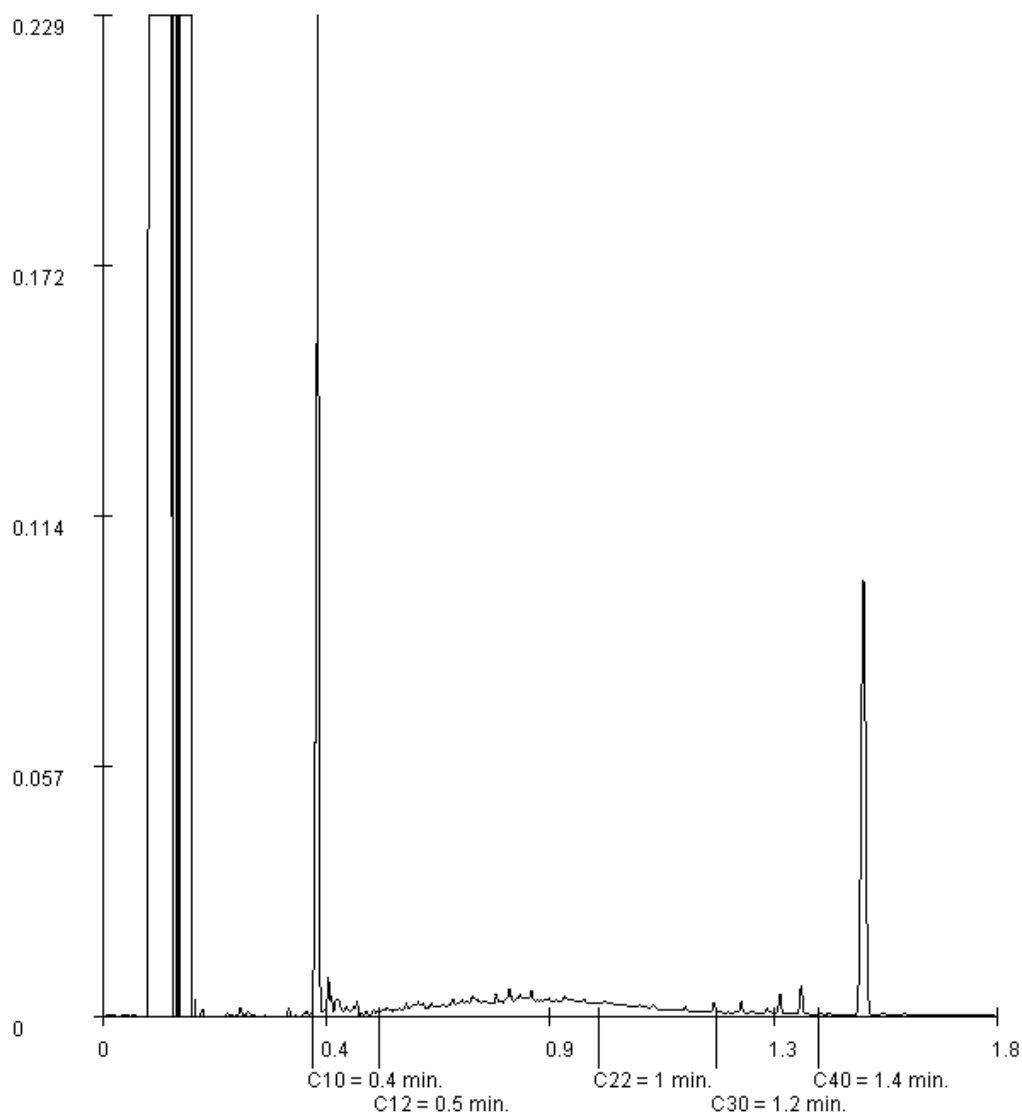
Orderdatum 26-09-2013
Startdatum 26-09-2013
Rapportagedatum 04-10-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 034-11034 (500-550)

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

3.2 Analyserapport(en) grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s) : 11850045, 11850425,
11936665
Aantal pagina's : 13



Analyserapport

BK Bodem BV
A. van der Linden
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bauduinterrein te Maastricht
Uw projectnummer : 125077
ALcontrol rapportnummer : 11850045, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 125077. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11850045 - 1

Orderdatum 17-12-2012
Startdatum 17-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6	0.6	0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.30 ¹⁾	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	010-1-1 010 (500-600)
003	Grondwater (AS3000)	012-1-1 012 (500-600)



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11850045 - 1

Orderdatum 17-12-2012
Startdatum 17-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11850045 - 1

Orderdatum 17-12-2012
Startdatum 17-12-2012
Rapportagedatum 27-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8403874	17-12-2012	17-12-2012	ALC236
002	G8377787	17-12-2012	17-12-2012	ALC236
003	G8377918	17-12-2012	17-12-2012	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

BK Bodem BV
A. van der Linden
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bauduinterrein te Maastricht
Uw projectnummer : 125077
ALcontrol rapportnummer : 11850425, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 125077. 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 Laboratories, 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



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11850425 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 28-12-2012

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

METALEN

arseen	µg/l	S	<10
barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	023-1-1 023 (500-600)

Paraaf :

R



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11850425 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 28-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	023-1-1 023 (500-600)



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11850425 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 28-12-2012

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.



BK Bodem BV
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 125077
Rapportnummer 11850425 - 1

Orderdatum 18-12-2012
Startdatum 18-12-2012
Rapportagedatum 28-12-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1148117	18-12-2012	17-12-2012	ALC204
001	G8349707	18-12-2012	17-12-2012	ALC236
001	G8377790	18-12-2012	17-12-2012	ALC236



Analyserapport

BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeevea
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Uw projectnummer : 133375
ALcontrol rapportnummer : 11936665, versienummer: 1

Rotterdam, 11-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 133375. 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.

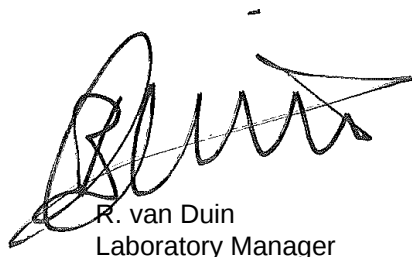
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 133375
Rapportnummer 11936665 - 1

Orderdatum 03-10-2013
Startdatum 03-10-2013
Rapportagedatum 11-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	034-1-1 034 (550-650)

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

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6
naftaleen	µg/l	S	<0.05

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 133375
Rapportnummer 11936665 - 1

Orderdatum 03-10-2013
Startdatum 03-10-2013
Rapportagedatum 11-10-2013

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.

Paraaf :



BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectnummer 133375
Rapportnummer 11936665 - 1

Orderdatum 03-10-2013
Startdatum 03-10-2013
Rapportagedatum 11-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8377420	02-10-2013	02-10-2013	ALC236
001	G8377429	02-10-2013	02-10-2013	ALC236

Paraaf :

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond Wbb

Aantal pagina's : 22

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectcode 125077

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1 ¹ 2		MM2 ² 1		002-1 ³ 3		010-5 ⁴ 4		014-10 ⁵ 5	
Malen van monstermateriaal()	-			--	-		-		-	
droge stof(gew.-%)	81,2	--	85,4	--	78,4	--	72,8	--	76,0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-		8,6	--	-		-		-	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,0	--	-		14,0	--	3,1	--	2,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	-		2,1	--	-		-		-	
METALEN										
arsen	-		120	***	-		-		-	
barium ⁺	-		780	***	-		-		-	
cadmium	-		1,1	*	-		-		-	
kobalt	-		14	*	-		-		-	
koper	-		110	**	-		-		-	
kwik	-		0,25	*	-		-		-	
lood	-		100	*	-		-		-	
molybdeen	-		2,4	*	-		-		-	
nikkel	-		29	**	-		-		-	
zink	-		2300	***	-		-		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	-		0,03	--	-		-		-	
fenantreen	-		0,50	--	-		-		-	
antraceen	-		0,11	--	-		-		-	
fluoranteen	-		1,1	--	-		-		-	
benzo(a)antraceen	-		0,51	--	-		-		-	
chryseen	-		0,46	--	-		-		-	
benzo(k)fluoranteen	-		0,30	--	-		-		-	
benzo(a)pyreen	-		0,51	--	-		-		-	
benzo(ghi)peryleen	-		0,34	--	-		-		-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		0,35	--	-		-		-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		4,2	*	-		-		-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	-		<1	--	-		-		-	
PCB 52(µg/kgds)	-		<1	--	-		-		-	
PCB 101(µg/kgds)	-		<1	--	-		-		-	
PCB 118(µg/kgds)	-		<1	--	-		-		-	
PCB 138(µg/kgds)	-		<1	--	-		-		-	
PCB 153(µg/kgds)	-		<1	--	-		-		-	
PCB 180(µg/kgds)	-		<1	--	-		-		-	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-		4,9		-		-		-	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	5	--	10	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	13	--	25	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	6	--	10	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		20		40		<20		<20	

Monstercode en monstertraject

¹ 11846238-001 MM1 001 (200-250) 002 (200-250)

² 11846238-002 MM2 003 (10-50) 004 (10-50) 005 (5-50) 006 (50-100)

3	11846569-001	002-1 002 (15-65)
4	11846569-002	010-5 010 (200-250)
5	11846569-003	014-10 014 (450-500)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 2 lutum 25% ; humus 2%
 1 lutum 2.1% ; humus 8.6%
 3 lutum 25% ; humus 14%
 4 lutum 25% ; humus 3.1%
 5 lutum 25% ; humus 2.6%

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectcode 125077

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM3 ¹ 6	MM4 ² 7	MM5 ³ 8	MM6 ⁴ 9
droge stof(gew.-%)	87,5 --	74,8 --	87,2 --	77,4 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	73 --	91 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Stenen --	Puin --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	10,8 --	6,2 --	6,8 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,4 --	-	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	-	1,6 --	2,3 --	5,5 --
METALEN				
arsen	-	43 **	45 **	14 *
barium ⁺	-	240 ***	90	84
cadmium	-	1,7 *	<0,35	<0,35
kobalt	-	8,4 *	8,1 *	8,5 *
koper	-	68 *	37 *	38 *
kwik	-	0,30 *	0,24 *	0,27 *
lood	-	150 *	84 *	82 *
molybdeen	-	2,2 *	2,0 *	1,7 *
nikkel	-	20 *	20 *	26 *
zink	-	840 ***	200 *	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	-	0,07 --	0,04 --	0,02 --
fenantreen	-	3,0 --	3,0 --	0,13 --
antraceen	-	0,76 --	0,69 --	0,01 --
fluoranteen	-	5,7 --	6,2 --	0,06 --
benzo(a)antraceen	-	3,1 --	2,8 --	0,04 --
chryseen	-	2,7 --	2,5 --	0,06 --
benzo(k)fluoranteen	-	1,7 --	1,7 --	0,03 --
benzo(a)pyreen	-	2,9 --	2,9 --	0,03 --
benzo(ghi)peryleen	-	1,7 --	1,9 --	0,03 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	1,7 --	1,9 --	0,03 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	23 **	24 **	0,44
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	-	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	-	1,9 --	1,9 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	-	3,1 --	1,3 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	-	1,8 --	1,3 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-	9,6	7,4	4,9
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	10 --	28 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	26 --	120 --	10 --	<5 --
fractie C30 - C40	8 --	120 --	10 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	40	270 *	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11846569-004	MM3 007 (8-50) 008 (10-50) 009 (10-60)
²	11846999-001	MM4 015 (15-60) 024 (10-50) 029 (1-50) 027 (5-50)
³	11846999-002	MM5 019 (12-65) 022 (10-40) 028 (15-50) 023 (10-50)
⁴	11846999-003	MM6 021 (150-200) 024 (50-100) 028 (50-100) 032 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
- | | |
|----------|---------------------------------|
| <i>6</i> | <i>lutum 25% ; humus 4.4%</i> |
| <i>7</i> | <i>lutum 1.6% ; humus 10.8%</i> |
| <i>8</i> | <i>lutum 2.3% ; humus 6.2%</i> |
| <i>9</i> | <i>lutum 5.5% ; humus 6.8%</i> |

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	32	51	13
barium			240	50
cadmium	0,46	5,2	9,9	0,46
kobalt	4,3	29	55	4,3
koper	24	68	113	24
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	36	207	378	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	35	12
zink	69	213	356	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	17	439	860	42
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	163	2232	4300	163

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 2.1%; humus 8.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 25%; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	266	3633	7000	266

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 25%; humus 14%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 25%; humus 3.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 25%; humus 2.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	84	1142	2200	84

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 25%; humus 4.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	33	53	14
barium			237	49
cadmium	0,49	5,6	11	0,49
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	25	72	120	25
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	37	214	392	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	72	222	371	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,6	22	43	1,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	22	551	1080	53
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	205	2803	5400	205

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7: lutum 1.6%; humus 10.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	30	48	13
barium			246	51
cadmium	0,42	4,7	9,0	0,42
kobalt	4,4	30	56	4,4
koper	22	64	106	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	200	365	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	66	203	340	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	316	620	30
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	118	1609	3100	118

¹⁾ *AW achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8: lutum 2.3%; humus 6.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	33	52	14
barium			341	70
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	5,9	40	75	5,9
koper	25	71	118	25
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	37	213	388	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	44	16
zink	77	236	394	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	14	347	680	33
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	129	1765	3400	129

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9: lutum 5.5%; humus 6.8%

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectcode 125077

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM7 ¹ 1		MM8 ² 2	
droge stof(gew.-%)	79,4	--	78,0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	90	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,3	--	3,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--	3,2	--
METALEN				
arsen	6,8		6,1	
barium ⁺	110		59	
cadmium	<0,35		<0,35	
kobalt	6,3		6,6	*
koper	31	*	18	
kwik	0,14	*	0,16	*
lood	24		48	*
molybdeen	0,8		0,6	
nikkel	16		15	*
zink	68		88	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	0,01	--
fenantreen	0,03	--	0,03	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,01	--	0,01	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	<0,01	--
chryseen	0,02	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12		0,11	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		4,9	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject

¹ 11847570-001 MM7 021 (200-250) 032 (250-300) 032 (400-450)

² 11847570-002 MM8 012 (200-250) 012 (350-400) 012 (550-600)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 11% ; humus 3.3%
2 lutum 3.2% ; humus 3.9%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	34	54	14
barium			505	104
cadmium	0,42	4,7	9,0	0,42
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	219	401	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	88	270	452	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	63	856	1650	63

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 11%; humus 3.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	30	47	12
barium			273	56
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	21	62	102	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	195	356	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	38	13
zink	65	201	337	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,8	199	390	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 3.2%; humus 3.9%

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectcode 133375

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	033-1 ¹	034-1 ²	034-11 ³
Bodemtype ¹⁾	1	2	3

Malen van monstermateriaal()	1	--	-	1	--
------------------------------	---	----	---	---	----

droge stof(gew.-%)	81,9	--	84,5	--	85,9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-		4,7	--	0,7	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,5	--	-		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	2,8	--	-		-	
------------------------	-----	----	---	--	---	--

METALEN

arseen	8,8		-		-	
barium ⁺	71		-		-	
cadmium	<0,2		-		-	
kobalt	9,1	*	-		-	
koper	27	*	-		-	
kwik	0,15	*	-		-	
lood	64	*	-		-	
molybdeen	1,1		-		-	
nikkel	15	*	-		-	
zink	61		-		-	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	--	-		-	
fenantreen	0,18	--	-		-	
antraceen	0,04	--	-		-	
fluoranteen	0,34	--	-		-	
benzo(a)antraceen	0,16	--	-		-	
chryseen	0,16	--	-		-	
benzo(k)fluoranteen	0,09	--	-		-	
benzo(a)pyreen	0,17	--	-		-	
benzo(ghi)perylene	0,13	--	-		-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11	--	-		-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,4		-		-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	-		-	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		-		-	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	18	--	<5	--	20	--
fractie C22 - C30	6	--	<5	--	7	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	20		<20		30	

Monstercode en monstertraject

¹	11934260-001	033-1 033 (15-50)
²	11934260-002	034-1 034 (12-50)
³	11934260-003	034-11 034 (500-550)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
- Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
- 1 lutum 2.8% ; humus 3.5%*
- 2 lutum 25% ; humus 4.7%*
- 3 lutum 25% ; humus 0.7%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	29	46	20
barium			261	190
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,60
kobalt	4,6	32	59	15
koper	21	60	99	40
kwik	0,11	13	26	0,15
lood	33	192	351	50
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	35
zink	64	195	327	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,0	178	350	49
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	66	908	1750	190

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 2.8%; humus 3.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	89	1220	2350	190

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 25%; humus 4.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	190

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 25%; humus 0.7%

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond Bbk

Aantal pagina's : 14

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846238 Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM2 003 (10-50) 004 (10-50) 005 (5-50) 006 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,6 % @

- lutumgehalte 2,1 % @

- lutumgehalte		2,1 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2					Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Arseen [As]		mg/kg ds	120	180,498	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	780	1511,250											A	X		industrie	X		>I	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,1	1,451	industrie	X			industrie	X		A	X			X		industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	14	48,686	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	110	184,874	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,25	0,340	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	100	140,033	wonen	X		wonen	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,4	2,400	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	29	83,884	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	2300	4653,179	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	<I
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	0,03	0,0349																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,5	0,5814																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,11	0,1279																		
Fluorantheen		mg/kg ds	1,1	1,2791																		
Chryseen		mg/kg ds	0,46	0,5349																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,51	0,5930																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,51	0,5930																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,3	0,3488																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,35	0,4070																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,34	0,3953																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	4,2	4,200	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0057	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	20	23,256	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> wonen wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	10	9	6	4	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	10	9	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	19	10	9	5	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	10	9	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	10	9	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846238 Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM2 003 (10-50) 004 (10-50) 005 (5-50) 006 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 8,6 % @
- lutumgehalte 2,1 % @

lutumgehalte		2,1 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846999

Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM4 015 (15-60) 024 (10-50) 029 (1-50) 027 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,8 % @

- lutumgehalte 1,6 % @

lutumgehalte		1,6 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Arseen [As]	mg/kg ds	43	61,978	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T	
Barium [Ba]	mg/kg ds	240	465,000											A	X		industrie	X		>T	>T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,7	2,083	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,4	29,531	wonen				wonen			B			B			wonen			<T	<T	
Koper [Cu]	mg/kg ds	68	107,937	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,3	0,402	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	150	203,025	wonen	X			wonen	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,2	2,200	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	58,333	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	840	1628,809	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,0648																			
Fenanthreen	mg/kg ds	3	2,7778																			
Anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,7037																			
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,2778																			
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,5000																			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	2,8704																			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,6852																			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,5741																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,5741																			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,5741																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	23	21,296	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0018								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,0029								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0017								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0096	0,0089	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	270	250,000	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	11	9	7	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	12	11	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	19	11	9	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	11	9	7	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	11	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846999 Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM4 015 (15-60) 024 (10-50) 029 (1-50) 027 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 10,8 % @
- lutumgehalte 1,6 % @

lutumgehalte		1,6 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend						Toepassen op land			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2						RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem				

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846999 Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM5 019 (12-65) 022 (10-40) 028 (15-50) 023 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,2 % @

- lutumgehalte 2,3 % @

lutumgehalte				2,3 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 grond	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 wabo					
				Klasse	> 2AW of >wonen?		> wonen + AW?	Klasse		> 2AW of >wonen?	Klasse			> 2AW of >wonen?	Klasse		> 2AW of >wonen?			Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen				industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T
Arseen [As]		mg/kg ds	45	70,924										B						<T	<T
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	90	174,375										AW						AW	AW
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,352				AW			AW			B			AW			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,1	27,572	wonen			wonen			B			A			wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	37	66,269	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,24	0,332	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	84	122,051	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2	2,000	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	56,911	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	200	422,961	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	0,04	0,0645																	
Fenanthreen		mg/kg ds	3	4,8387																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,69	1,1129																	
Fluorantheen		mg/kg ds	6,2	10,0000																	
Chryseen		mg/kg ds	2,5	4,0323																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	2,8	4,5161																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	2,9	4,6774																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	1,7	2,7419																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	1,9	3,0645																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	1,9	3,0645																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	24	24,000	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	0,0019	0,0031							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	0,0013	0,0021							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	0,0013	0,0021							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0074	0,0119	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	22,581	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> wonen wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	9	7	5	3	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	9	7	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	9	7	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	9	7	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	9	7	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846999 Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM5 019 (12-65) 022 (10-40) 028 (15-50) 023 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,2 % @
- lutumgehalte 2,3 % @

lutumgehalte		2,3 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846999 Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM6 021 (150-200) 024 (50-100) 028 (50-100) 032 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,8 % @

- lutumgehalte 5,5 % @

lutumgehalte		5,5 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo			
Metalen																						
Arseen [As]		mg/kg ds	14	20,382	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	84	162,750																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,331	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,5	21,610	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	38	61,126	industrie			X			A			X			industrie			<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,27	0,354	wonen			X			A			X			wonen			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	82	111,878	wonen			X			A			X			wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,7	1,700	wonen						A						wonen			<T	<T	
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	26	58,710	industrie			X			B			X			industrie			<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	66	120,469	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,0294																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,13	0,1912																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0147																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,06	0,0882																		
Chryseen		mg/kg ds	0,06	0,0882																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,04	0,0588																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,0441																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,0441																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,0441																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,0441																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,44	0,440	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW			AW					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW			AW					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW			AW					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW			AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor) 5)		mg/kg ds	0,0049	0,0072	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	20,588	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	7	4	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	7	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	7	4	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	7	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	7	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846999 Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM6 021 (150-200) 024 (50-100) 028 (50-100) 032 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,8 % @
- lutumgehalte 5,5 % @

lutumgehalte		5,5 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend						Toepassen op land			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2						RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem				

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11847570

Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM7 021 (200-250) 032 (250-300) 032 (400-450)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte				11,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Arseen [As]		mg/kg ds	6,8	9,517				AW			AW				AW			AW			AW	AW
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	110	200,588																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,352	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,3	11,161	AW			wonen			AW			A			wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	31	47,328	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,174	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	31,726	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,8	0,800	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	26,667	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	68	108,243	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,03	0,0909																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0606																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0303																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0212																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,12	0,120	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021							AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	42,424	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11847570 Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM7 021 (200-250) 032 (250-300) 032 (400-450)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

lutumgehalte		11,0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem				

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11847570

Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM8 012 (200-250) 012 (350-400) 012 (550-600)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,9 % @

- lutumgehalte 3,2 % @

				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)													
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land											
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem								
Metalen																													
Arseen [As]	mg/kg ds	6,1	9,916	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW							
Barium [Ba]	mg/kg ds	59	114,313																		<T	<T							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,381	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	20,511	wonen				wonen			A				wonen			wonen			<T	<T							
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	33,645	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW							
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	0,222	wonen				wonen			A				wonen			wonen			<T	<T							
Lood [Pb]	mg/kg ds	48	71,454	wonen				wonen			A				wonen			AW			<T	<T							
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6	0,600	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW							
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	39,773	industrie	X			industrie	X		A	X			A	X		industrie	X		<T	<T							
Zink [Zn]	mg/kg ds	88	188,235	wonen				wonen			A				wonen			wonen			<T	<T							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																													
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0256																										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0769																										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0179																										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0256																										
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0513																										
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0179																										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0179																										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0179																										
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0179																										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0179																										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,11	0,110	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW							
PCB																													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*		AW		*												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW														
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*		AW		*												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW														
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW														
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW														
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW														
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW							
Overige stoffen																													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW							

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	5	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	5	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	5	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	5	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	5	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11847570 Datum toetsing: 19-12-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: MM8 012 (200-250) 012 (350-400) 012 (550-600)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,9 % @
- lutumgehalte 3,2 % @

lutumgehalte		3,2 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846238

Datum toetsing:

4-11-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: gemiddeld bovengrond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,5 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

%				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo					
Metalen				>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Arseen [As]	mg/kg ds	69,33	104,722											A	X		industrie	X		>T	>I
Barium [Ba]	mg/kg ds	370,00	716,875	industrie	X			industrie	X		A	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,02	1,345	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10,17	35,742	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	71,67	121,127	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,26	0,359	wonen	X			wonen	X		A	X		B	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	111,33	156,419	wonen	X			wonen	X		B	X		A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,20	2,200	wonen				wonen			A			B			wonen			<T	<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23,00	67,083	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	1113,33	2267,152	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,0549																		
Fenanthreen	mg/kg ds	2,17	2,5490																		
Anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,6118																		
Fluorantheen	mg/kg ds	4,33	5,0980																		
Chryseen	mg/kg ds	1,89	2,2196																		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,14	2,5137																		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,10	2,4745																		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,23	1,4510																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,32	1,5490																		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,31	1,5451																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	17,07	17,067	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0018								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0020								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0015								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)	mg/kg ds	0,007	0,0086	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	101,33	119,216	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend	15	10	9	7	4	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	15	10	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	22	10	9	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	22	10	9	7	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	15	10	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

125077 Indicatieve toetsing

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11846238 Datum toetsing: 4-11-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Bauduinterrein te Maastricht
Monster: gemiddeld bovengrond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 8,5 % @
- lutumgehalte 2,0 % @

lutumgehalte		2.0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Bijlage

4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's : 5

Projectnaam Bauduinterrein te Maastricht
Projectcode 125077

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	001-1-1 ¹		010-1-1 ²		012-1-1 ³		023-1-1 ⁴	
METALEN								
arseen	-		-		-		<10	
barium	-		-		-		<45	
cadmium	-		-		-		<0,8	^a
kobalt	-		-		-		<5	
koper	-		-		-		<15	
kwik	-		-		-		<0,05	
lood	-		-		-		<15	
molybdeen	-		-		-		<3,6	
nikkel	-		-		-		<15	
zink	-		-		-		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a	0,21	^a	0,21	^a	0,21	^a
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6	--	0,6	--	0,6	--	-	
styreen	-		-		-		<0,2	
naftaleen	<0,05	^a	<0,05	^a	<0,05	^a	<0,05	^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	-		-		-		<0,6	
1,2-dichloorethaan	-		-		-		<0,6	
1,1-dichlooretheen	-		-		-		<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	-		-		-		<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	-		-		-		<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-		-		-		0,14	^a
dichloormethaan	-		-		-		<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	-		-		-		<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	-		-		-		<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	-		-		-		<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-		-		-		0,53	
tetrachlooretheen	-		-		-		<0,1	^a
tetrachloormethaan	-		-		-		<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	-		-		-		<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	-		-		-		<0,1	^a
trichlooretheen	-		-		-		<0,6	
chloroform	-		-		-		<0,6	
vinylchloride	-		-		-		<0,1	^a
tribroommethaan	-		-		-		<0,2	
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	<100	^a	<100	^a

Monstercode en monstertraject

¹ 11850045-001 001-1-1 001 (500-600)
² 11850045-002 010-1-1 010 (500-600)
³ 11850045-003 012-1-1 012 (500-600)
⁴ 11850425-001 023-1-1 023 (500-600)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
naftaleen	0,01	35	70	0,050
styreen	6,0	153	300	6,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
METALEN				
arseen	10	35	60	10
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Projectnaam Vml. Bauduinterrein te Maastricht
Projectcode 133375

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 034-1-1¹

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a
totaal BTEX (0.7 factor)	0,6	--
naftaleen	<0,05	^a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 11936665-001 034-1-1 034 (550-650)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
naftaleen	0,01	35	70	0,050
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Bijlage

5 Relevante gegevens vooronderzoek

Bijlage

5.1 Relevante stukken voorgaand bodem- onderzoek 1997

Aantal pagina's : 10



MIKO

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**VERMICELLIFABRIEK J. BAUDUIN EN
GARAGE VAN STRAATEN
Maastricht**

MIKO rapport nr. 11/970416/1-1

MIKO Milieutechniek
Kasteel Holmeulenstraat 9

Korrespondentie-adres
Postbus 4216
6202 WB Maastricht

Telefoon 043 3 63 55 33
Telefax 043 3 63 43 21



MIKO

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**VERMICELLIFABRIEK J. BAUDUIN EN
GARAGE VAN STRAATEN
Maastricht**

MIKO rapport nr. 11/970416/1-1

Locatie : Grote Looiersstraat 22 en
Verwerhoek 7
Maastricht

Opdrachtgever : De heer J. Bauduin
Grote Looiersstraat 22
6211 JJ Maastricht

Contactpersoon : De heer J. Bauduin
tel. : 043 - 321 27 51

Uitvoering : MIKO milieutechniek BV
Postbus 4216
6202 WB Maastricht
tel. : 043 - 363 55 33

Projectleider : ing. J.J. Patelski

Datum : april 1997



6. EVALUATIE

De analyseresultaten zijn conform het programma getoetst aan de referentiewaarden uit de MILBOWA en uit de door het ministerie van VROM gepubliceerde 'Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering' van 9 mei 1994 nr. DBO/07494013 en 'Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen' van 13 juni 1996 nr. DBO/95002440. Ten aanzien van deze toetswaarden wordt de volgende standaardterminologie gehanteerd.

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| - lager dan de S-waarde | = niet verontreinigd |
| - tussen de S- en T-waarde | = licht verontreinigd |
| - tussen de T- en I-waarde | = matig verontreinigd |
| - hoger dan de I-waarde | = ernstig verontreinigd |

In de bovengrond ter plaatse van de vermicellifabriek J. Bauduin (boring 1 t/m 8 en 10) is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten nikkel, zink, kwik, PAK's, EOX en minerale olie. Daarnaast is er een overschrijding van de tussenwaarde geconstateerd voor de componenten koper en lood.

In de bovengrond ter plaatse van garage van Straaten (boring 11 t/m 16) is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten nikkel, koper, zink, lood, kwik en PAK's.

In de ondergrond van de gehele onderzoekslocatie (boring 3, 9, 14 en 16) is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten nikkel, koper, zink, lood, kwik en PAK's.

In tabel 13 wordt een samenvatting van de voor dit deel van het onderzoek aangetroffen verontreinigingen weergegeven.

Tabel 13: Aangetroffen verontreinigingen boven- en ondergrond

Component	Bovengrond vermicelli-fabriek		Bovengrond garage van Straaten		Ondergrond gehele terrein	
	Concentratie (mg/kg ds)	Mate van verontreiniging	Concentratie (mg/kg ds)	Mate van verontreiniging	Concentratie (mg/kg ds)	Mate van verontreiniging
nikkel	22	licht	20	licht	22	licht
koper	66	matig	41	licht	57	licht
zink	195	licht	130	licht	170	licht
lood	220	matig	175	licht	91	licht
kwik	0,82	licht	0,63	licht	0,81	licht
PAK's	18,5	licht	1,5	licht	2,0	licht
EOX	0,2	uiterst licht	-	-	-	-
minerale olie	150	licht	-	-	-	-



Met betrekking tot de verdachte deellocaties op de beide terreinen is het volgende te zeggen:

Vermicellifabriek J. Bauduin

Ter plaatse van het met cokes en assen aangevulde terreindeel (boring 17 t/m 20) is, zoals verwacht, de bodem verontreinigd met zware metalen en PAK's. In de laag van 0,0 - 0,7 m -mv is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten nikkel, cadmium, lood, kwik, PAK's en EOX; daarnaast is er een overschrijding van de interventiewaarde geconstateerd voor de componenten koper, zink en arseen.

Ter plaatse van de drie pompensokkels (boring 22, 24 en 26) is in de bovenste 0,5 meter voor de onderzochte component minerale olie een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen.

In de twee op het terrein aangetroffen zinkputten is organisch materiaal met zand aangetroffen. Van dit materiaal is uit beide putten een monster genomen. Het materiaal aanwezig in zinkput I (boring 35) overschrijdt de tussenwaarde voor minerale olie; het betreft hier naar alle waarschijnlijkheid humuszuurachtige verbindingen.

Het materiaal aanwezig in zinkput II (boring 36) overschrijdt de streefwaarde.

In de kelder (boring 25) en ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank (boring 27 en 28) gelegen in de opvaart van de vermicellifabriek is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In de betreffende tank was nog zo'n 5 centimeter restprodukt aanwezig. De inhoud van de tank is vermoedelijk zo'n 5.000 liter en zal alsnog gesaneerd moeten worden.

In de bodem onder de smeerput in een voormalig bedrijfsgebouw (garage) aan de westzijde van het terrein is zintuiglijk geen minerale olie aangetroffen.

In tabel 14 wordt een samenvatting van de aangetroffen verontreinigingen weergegeven.

Tabel 14: Aangetroffen verontreinigingen verdachte deellocaties vermicellifabriek

Component	Pompensokkels		Zinkput I		Zinkput II	
	Concentratie (mg/kg ds)	Mate van verontreiniging	Concentratie (mg/kg ds)	Mate van verontreiniging	Concentratie (mg/kg ds)	Mate van verontreiniging
Totaal minerale olie	1.700	licht	1.900	matig	1.250	licht

Tabel 14: Aangetroffen verontreinigingen verdachte deellocaties vermicellifabriek (vervolg)

Component	Met coles en assen aangevuld terreindeel	
	Concentratie (mg/kg ds)	Mate van verontreiniging
nikkel	29	licht
koper	270	ernstig
zink	3.000	ernstig
cadmium	1,2	licht
lood	170	licht
arsen	57	ernstig
kwik	0,54	licht
PAK's	5,2	licht
EOX	0,2	uiterst licht

Garage van Straaten

Van de vier vermoedelijk aanwezige ondergrondse brandstoftanks zijn slechts de twee tanks op de binnenplaats aan de Verwerhoek gelokaliseerd. De tank aan de zijde van de Looiersgracht en de tank onder het magazijn aan de Verwerhoek konden niet gelokaliseerd worden. Gezien het feit dat vroeger aan de Looiersgracht een benzinepomp heeft gestaan, zal er zich dus mogelijk ergens nog een tank bevinden. De vloer van de opvaart toont geen oneffenheden, zodat als de tank al mogelijk gesaneerd zou zijn ze niet hier heeft gelegen. Dat de tank in een van de showrooms zou liggen of hebben gelegen is niet aannemelijk. Wel is het mogelijk dat de tank in de straat of in de stoep is gelegen of heeft gelegen.

Ter plaatse van de voormalige pomp is tot op een diepte van 0,5 meter vulzand aangetroffen; dit vulzand zal vermoedelijk naderhand aangebracht zijn. Zintuiglijk is hier geen minerale olieverontreiniging waargenomen.

Een van de beide benzinetanks gelegen op de binnenplaats was nog volledig gevuld met benzine, de andere tank kon niet gecontroleerd worden aangezien de peilopening en het mangat niet gelokaliseerd konden worden. Het vulpunt is wel gelokaliseerd, echter dit zat vol met zand en bevond zich niet recht boven de tank.

Ter plaatse van de vulpunten (boring 30) van de beide tanks is in de bovenste 0,5 meter een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor de componenten xyleen en de lichte fractie minerale olie.

Ter plaatse van de benzinepomp op de binnenplaats is zintuiglijk geen minerale olieverontreiniging aangetroffen.

Beide tanks zullen net als de ondergrondse HBO-tank gelegen in de opvaart van de vermicellifabriek gesaneerd dienen te worden.

In de bodem onder de vloer van de smeerput (tot circa 0,5 meter onder het niveau van de vloer) is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

In tabel 15 wordt een samenvatting van de aangetroffen verontreinigingen weergegeven.

* Tabel 15: Aangetroffen verontreinigingen verdachte deellocaties garage van Straaten

Component	Vulpunten tanks	
	Verwerfhoek	
	Concentratie (mg/kg ds)	Mate van verontreiniging
p+m-Xyleen	0,23	licht
Som Xylenen	0,23	licht

7. CONCLUSIE

Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat de bovengrond van de onderzoekslocatie gelegen aan de Grote Looiersstraat 22 (vermicellifabriek J. Bauduin) licht verontreinigd is met nikkel, zink, kwik, PAK's, EOX, minerale olie en matig verontreinigd met koper en lood.

De bovengrond van de onderzoekslocatie gelegen aan de Verwerhoek 7 (garage van Straaten) is licht verontreinigd met nikkel, koper, zink, lood, kwik en PAK's.

De ondergrond van beide locaties is licht verontreinigd met nikkel, koper, zink, lood, kwik en PAK's.

Met betrekking tot de verdachte deellocaties kan het volgende geconcludeerd worden:

Vermicellifabriek J. Bauduin

Het met cokes en assen aangevulde terreindeel is licht verontreinigd met nikkel, cadmium, lood, kwik, PAK's, EOX en ernstig verontreinigd met koper, zink en arseen.

In combinatie met de vermoedelijke omvang van de bodemverontreiniging moet worden geconcludeerd dat het een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft. Op basis hiervan kan door het bevoegd gezag een onderzoeks- en/of saneringsplicht worden opgelegd.

Ter plaatse van de drie pompensokkels is de bodem gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie. Aangezien het hier om een geanalyseerd mengmonster handelt, is het mogelijk dat er bij één van de drie sokkels sprake is van een ernstige verontreiniging.

Daarnaast blijkt uit de analyseresultaten van de beide zinkputten, dat het materiaal aanwezig in zinkput I matig verontreinigd is met minerale olie, echter waarschijnlijk betreft het hier humuszuurachtige verbindingen. Het materiaal aanwezig in zinkput II licht verontreinigd.

In de kelder en ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Garage van Straaten

In de bodem in de garage is geen diffuse olieverontreiniging aangetroffen

Ter plaatse van de vulpunten van de twee tanks gelegen op de binnenplaats is de bodem licht verontreinigd met xyleen en de lichte fractie minerale olie.

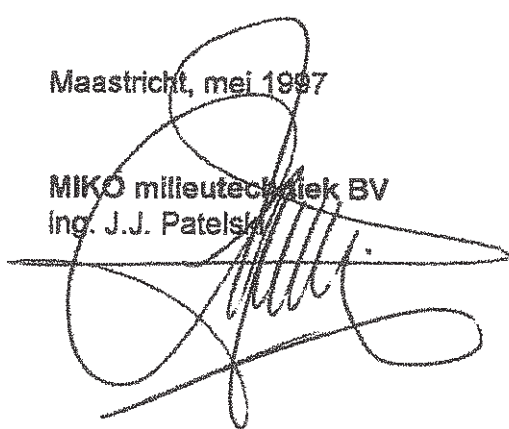
Ter plaatse van de voormalige pomp is zintuiglijk geen olieverontreiniging aangetroffen.

De twee andere vermoedelijk aanwezige ondergrondse brandstoftanks (aan de zijde van de Looiersgracht en onder het magazijn aan de Verwerhoek) konden niet gelokaliseerd worden.

De bodem onder de smeerput is niet verontreinigd met minerale olie.

Maastricht, mei 1997

MIKO milieutechniek BV
Ing. J.J. Patelski





KANVASIRALE GEGEVENS

Commissie	Maastricht
Com. No.	3278, 3533 en 3905
Schaal	1:1000



MIKO milieutechniek BV
Kerst. Holtmeulenstraat 9
6222 AV Maastricht
☎ 043 - 363 55 33

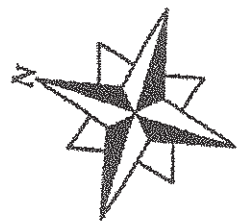
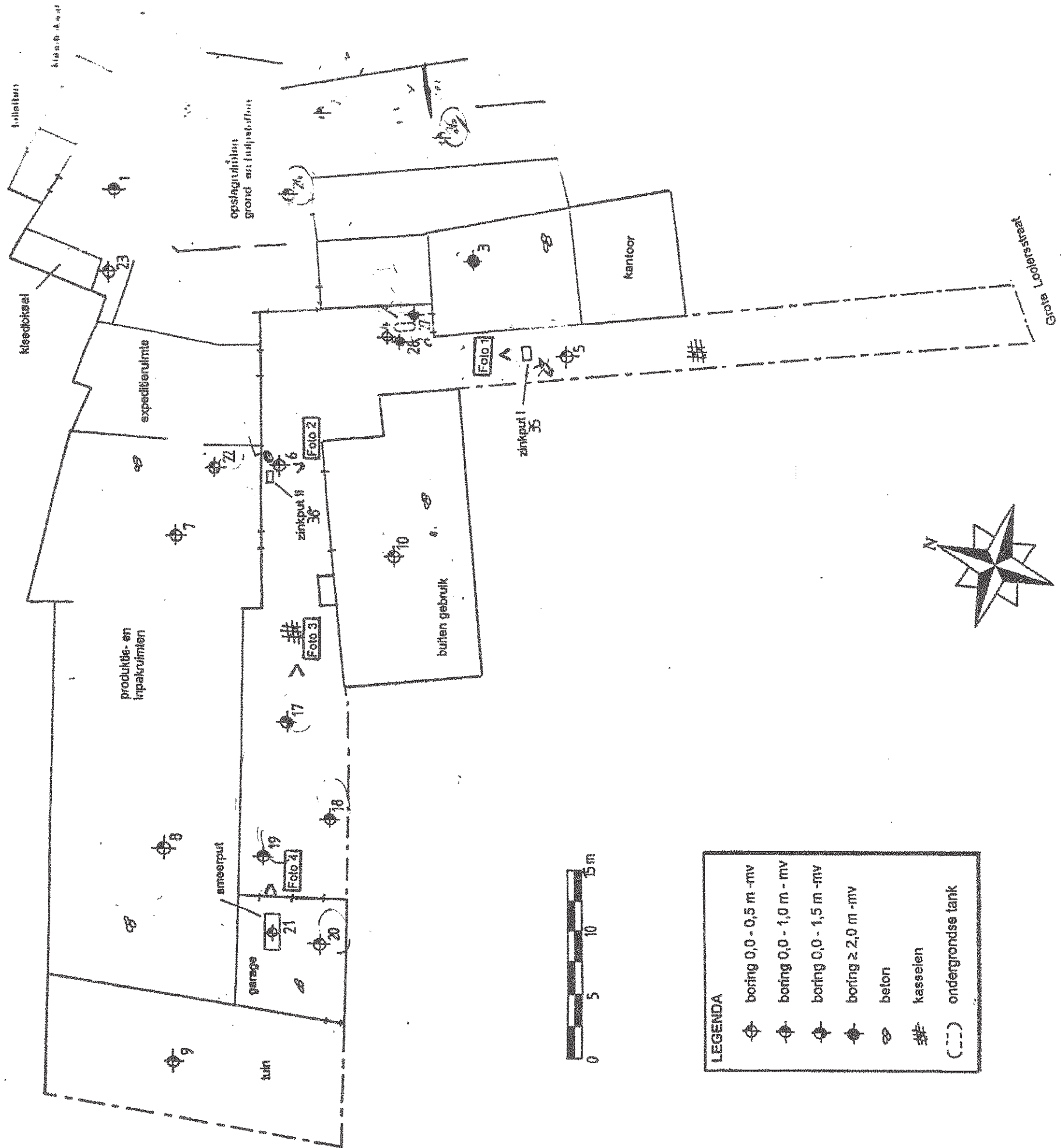
Siltatieschels met broodfles althuis Vonnicolifabriek
(Carde Looiersstraat 22 te Maastricht)

De heer J. Bauduin
Grote Looiersstraat 22
6211 JJ MAASTRICHT

datum : mei 1997

getekend : CR

schaal :



LEGENDA

⊕	boring 0,0 - 0,5 m -mv
⊕	boring 0,0 - 1,0 m - mv
⊕	boring 0,0 - 1,5 m -mv
⊕	boring ≥ 2,0 m -mv
⊕	beton
⊕	kasseien
(---)	ondergrondse tank

Bijlage

5.2 Relevante stukken archiefonderzoek

Aantal pagina's : 19

Beschikkende op het verzoek van **M. L. W. Roumen en Ceulemans te Maastricht**

om vergunning tot **uitbreiding van eene inrichting voor de herstelling van automobielen, in verband met de plaatsing van een electromotor van 3 1/2 voor het drijven van een draaibank, een boormachine en een slijpsteen** op perceel sectie **B** No. **3482**, aan **den Verwerhoek Nr. 7;**

Overwegende, dat, blykens het daarvan opgemaakte proces-verbaal, den **23en Decemb** door het Gemeentebestuur is zitting genomen tot het vernemen der bezwaren, welke te **uitbreiden** der bedoelde inrichting zouden kunnen worden ingebracht en die dien einde niemand is verschenen;

Gezien het ter zake door den Directeur van het Bouw- en Woningtoezicht uitgebr
vies dd. **17 Januari** 19 **29**, No. **9264;**

Gelet op de betrekkelyke bepalingen der wet van 2 Juni 1875, (Staatsblad No. 95)

B E S L U I T E N :

aan **M. L. W. Roumen en Ceulemans** - - - - -
bovengenoemd en **hurne** rechtverkrygenden te vergunnen om ter plaatse voorschreve
eenkomstig de bij het verzoek overgelegde beschryving en plattegrondteekening (w
waarmede exemplaren aan de expeditie van dit besluit zijn gehecht), **eene inr**
voor de herstelling van automobielen uit te breiden - - - - -
en wel onder de volgende voorwaarden:

De electromotor moet op een hecht, vrijstaand fundament onbe
worden opgesteld en de plaatsing en bevestiging van drijfwerken en
werktuigen door den motor in beweging te brengen, mogen niet tegen
den scheidsmuur tusschen de inrichting en de belendende perceelen
den en zóó, dat geen trilling of dreuning in de aangrenzende perc
kan worden waargenomen.

Met bepaling, dat de inrichting moet zijn voltooid en in wer
gebracht binnen den termijn van twee maanden na de dagteekening v
besluit.

Expeditie dezer zal aan de verzoek **ers** worden uitgereikt, terwyl afschri
den gezonden aan den Directeur voornoemd en het Districtshoofd der Arbeidsins
kennisgeving.

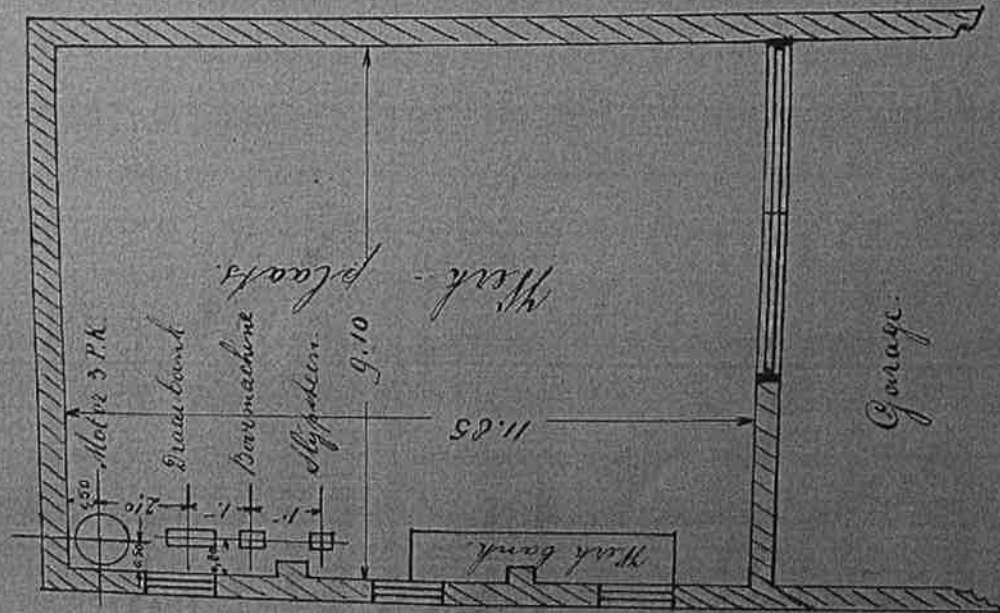
Uitendael.

M. R. W. Roumen en P. J. J. Mans.
Wierwoud no. 7 Maasbicht.

tuwe hoch noy Maasicht.

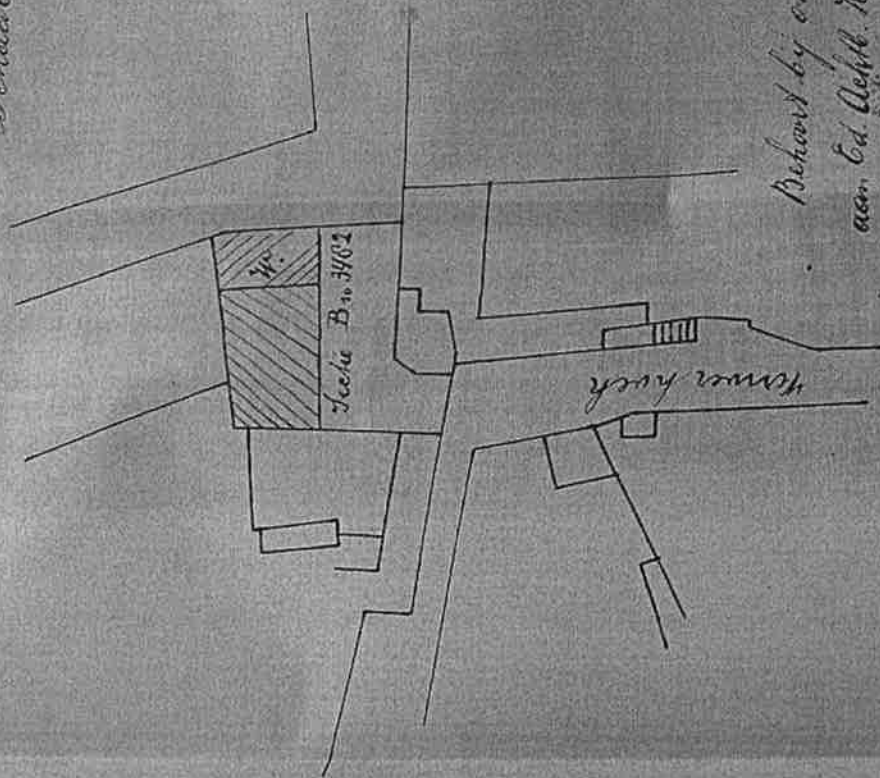
Fla. Ag. and Mech. Eng.

Schaal 1:100.



Situationsrechnung
Schadl 1:500

Schaal 1:500



Received by our amanuag
as Edw'd. Burr Burge-
muister in Neth? to Maastricht
d.d. 25 November 1958

11/11/11

14306

Aanvraag van den heer M. Michon,
om ontheffing van artikel 10.al.
3 der Bouw- en Woningverordening
voor het perceel Looiersgracht.

Looiersgracht 1.A-B-C

27 Juni j.l.

19.

Onder terugzending van de terzijde aangehaalde aanvraag van den heer M. Michon, alhier, om ontheffing van het bepaalde in artikel 10.al.3 der Bouw- en Woningverordening, voor wat betreft de bebouwing van het perceel, kadastraal bekend, gemeente Maastricht, Sectie B N^o 3481, gelegen aan de Looiersgracht, heb ik de eer Uw College het volgende te berichten. *(1A-B-C)*

Voor de aangevraagde overbouwning zullen de bestaande muren niet hoger worden opgetrokken, waardoor dus de toetreding van licht en lucht tot de aangrenzende perceelen niet zal worden verminderd. Ook blijkt uit de plannen, dat op den beganegrond geen woonvertrek zal aanwezig zijn.

Ik stel Uw College derhalve voor bij den Gemeenteraad te bevorderen, dat de gevraagde ontheffing wordt verleend onder de navolgende voorwaarden.

1. De overbouwning mag, voorwat het platdak betreft, niet hoger worden opgetrokken, dan 3.40 M. boven de langs het perceel gelegen openbare straat.
2. Op den beganegrond mag geen woonvertrek aanwezig zijn, noch een vertrek, dat als zoodanig is ingericht.
3. Bij niet naleving van deze voorwaarden, vervalt de ontheffing en moet de openplaats weer voldoen aan artikel 10.al.3 der Bouw- en Woningverordening.

3631

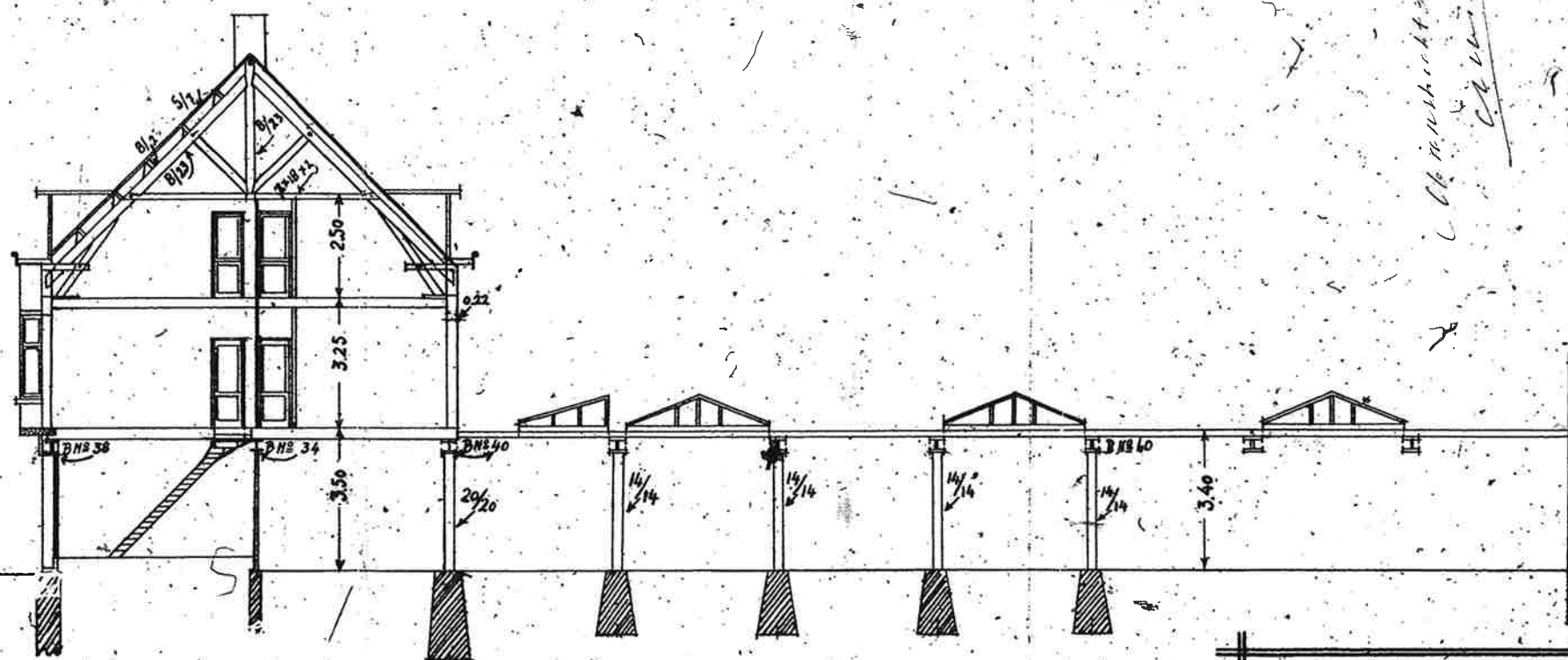
De Directeur van het Bouw- en Woningtoezicht,

Meuwert

Heeren Burgemeester en Wethouders
der gemeente

MAASTRICHT.

PLAN VOOR HET BOUWEN VAN TWEE BOVENHUIZEN MET GARAGE
GELEGEN AAN DE LOOVERSGRACHT TE MAASTRICHT
SCHAAL 1:100 1A-B-C



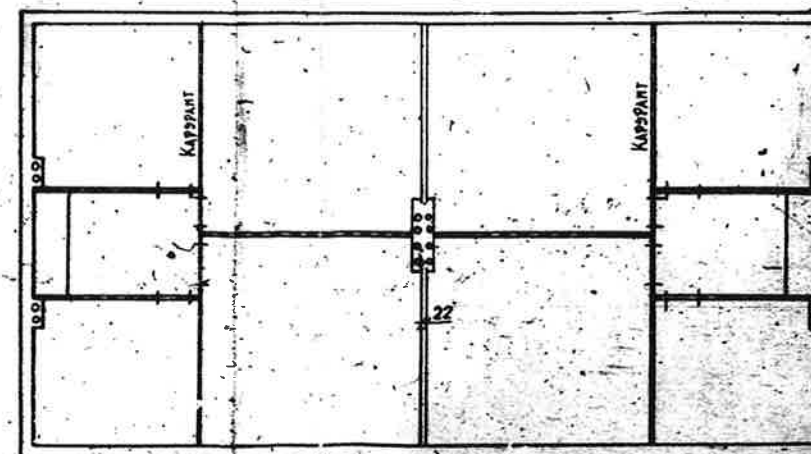
MAASTRICHT - JUNI - 1933
DE AANNEMER: M. MICHON.

2

Loose is gracht 1 A-B-C



4^{te} VERDIEPING.



2^{te} VERDIEPING

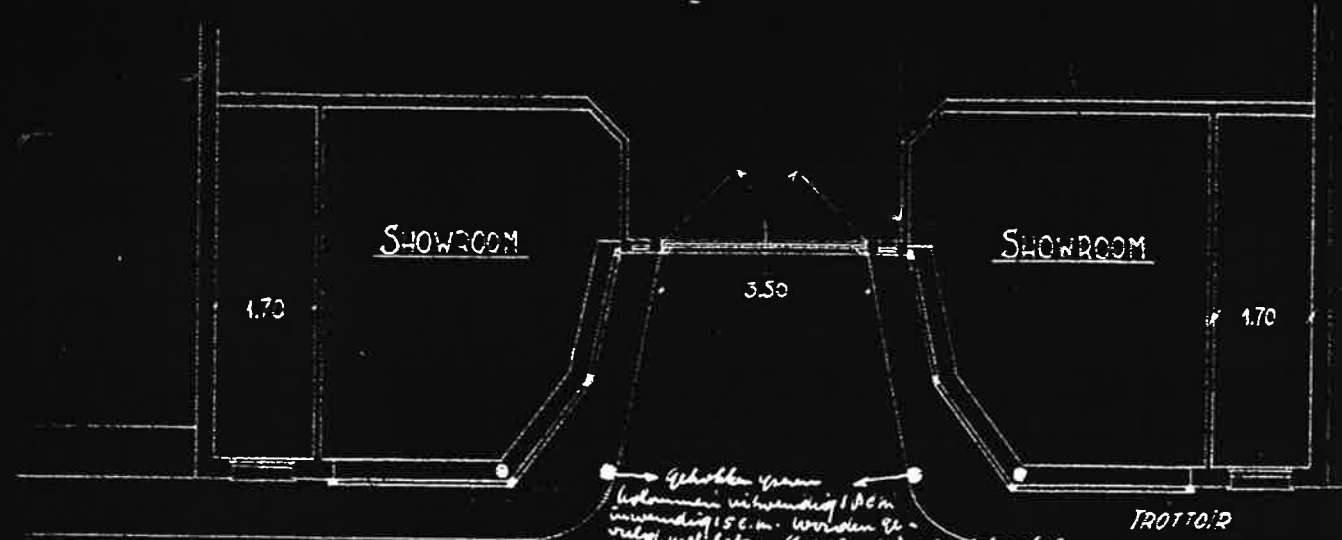
MAASTRICHT - JUN 1933
DE DAANSEER!

PLAN MICHON — LOOIERSGRACHT

SCHAAL 1:100
NIEUW ONTWERP



VOORGEVEL



PLATTEGROND INRIJ

Gootklossen 4.0 H. 0.40 M
ZWAAR 10x12 1/4



ZUGEVEL

Beknopt 28 beslis van
Burgemeester en Vrolduider van
Middelburg d. 12 Juli 1934 No. 98
De Gemeenteraad

Handwritten signature and date: 4 august 1934



Minuut.

GEMEENTE MAASTRICHT

Afd. 6, Nr. 4480 H

Maastricht, 20 October 1955.

Onderwerp :
Hinderwet.
Beschikking op het verzoek.

Burgemeester en Wethouders van Maastricht,

Beschikkende op het dd. 23 Maart 1955 binnengekomen verzoekschrift van de Directie der Vermicelli- en Macaronifabriek Jos. Bauduin v/h Fa. Chr. Fles te Maastricht, Grote Looiersstraat Nr. 22, om vergunning ingevolge de Hinderwet tot het uitbreiden en wijzigen van haar deegwarenfabriek op de percelen, kadastraal bekend gemeente Maastricht sectie B. Nrs. 3533, 3534, 3905 en 3278 aan de Grote Looiersstr. Nr. 22;

Gezien het advies van de Directeur van Openbare Werken dd. 4 October 1955, Afd. IV Nr. O.W. 33;

Besluiten :

I. Aan de Directie voornoemd vergunning te verlenen tot het uitbreiden en wijzigen van haar deegwarenfabriek een en ander overeenkomstig de aan deze vergunning gehechte en gewaarmerkte beschrijving en plattegrondtekening en voorts onder de volgende voorwaarden :

1. T.a.v. de oude fabrieksruimten begane grond en verdieping rechts van opvaart en expeditieruimte gelegen.

- + a. Het is in deze ruimten streng verboden te roken.
- + b. Dit verbod moet op duidelijk zichtbare plaatsen in ieder der lokalen met 10 cm grote witte blokletters op rode achtergrond worden aangebracht.
- + c. Gebruikt verpakkingsmateriaal, carton en papierafval moet zo snel mogelijk, maar zeker iedere avond, in balen of kisten worden geborgen en uit deze fabrieksruimte worden verwijderd.
- + d. Alle opgeslagen materialen moeten zodanig worden opgestapeld, dat te allen tijde voldoende looppaden vrij blijven, zodat elke plaats van deze ruimten in geval van brand met het benodigde blusmateriaal kan worden bereikt.

+ 2. T.a.v. de expeditie.

Met uitzondering voor het laden en lossen van goederen, mag in deze ruimte geen motorvoertuig aanwezig zijn.

3. T.a.v. de opslagverpakking.

Het op de verdieping in deze ruimte aanwezige hijsgat (No. 24) moet met eternit-board worden bekleed en zodanig worden ingericht, dat het bij brand zelf sluit.

- 4. T.a.v. de wanden etc. -

4. T.a.v. de wanden tussen de ruimten 16 en 18 op de begane grond en 116 en 118 op de verdieping.
In deze wanden moeten brandwerende en zelfsluitende deuren worden aangebracht.

5. T.a.v. de zolderverdieping.
a. Alle voor het bedrijf onnodige en brandbare stoffen moeten van de zolder worden verwijderd.
b. De nog te gebruiken verpakkingsmaterialen moeten zoveel mogelijk in één ruimte worden opgeslagen.

6. T.a.v. de garage.

- a. Alle houten en licht brandbare materialen moeten uit de garage worden verwijderd.
b. Het plafond moet met brandvrij eternit-board worden bekleed.
c. Nabij de ingang moet een schuimblusser met een vulling van tenminste 9 l. of een koolzuursneeuwapparaat met een vulling van ten minste 5 kg CO₂ worden geplaatst.

7. T.a.v. de brandblusapparaten.

- a. Deze moeten door de leverancier op betrouwbaarheid worden beproefd en daarna van een Rijkskeurmerk worden voorzien.
b. Zij moeten steeds in goede staat van onderhoud verkeren.

II. te bepalen, dat de inrichting voltooid en in werking gebracht moet zijn binnen vijf maanden nadat dit besluit onherroepelijk is geworden.

III. afschrift van dit besluit te zenden aan :

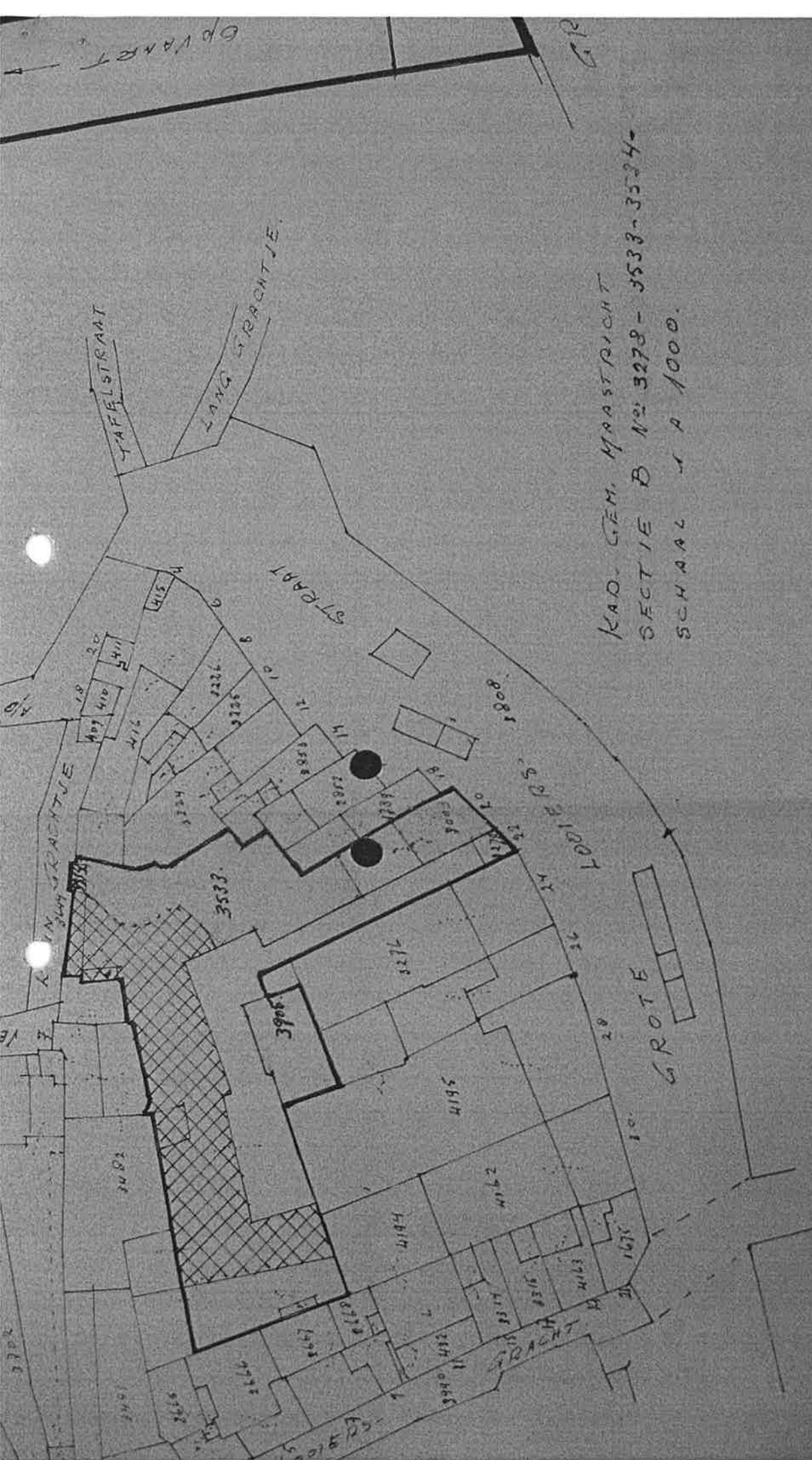
- a. de verzoekster;
b. het Districtshoofd der Arbeidsinspectie;
c. de Directeur van Openbare Werken;
d. de Commandant der Brandweer.

Burgemeester en Wethouders,

De Secretaris,

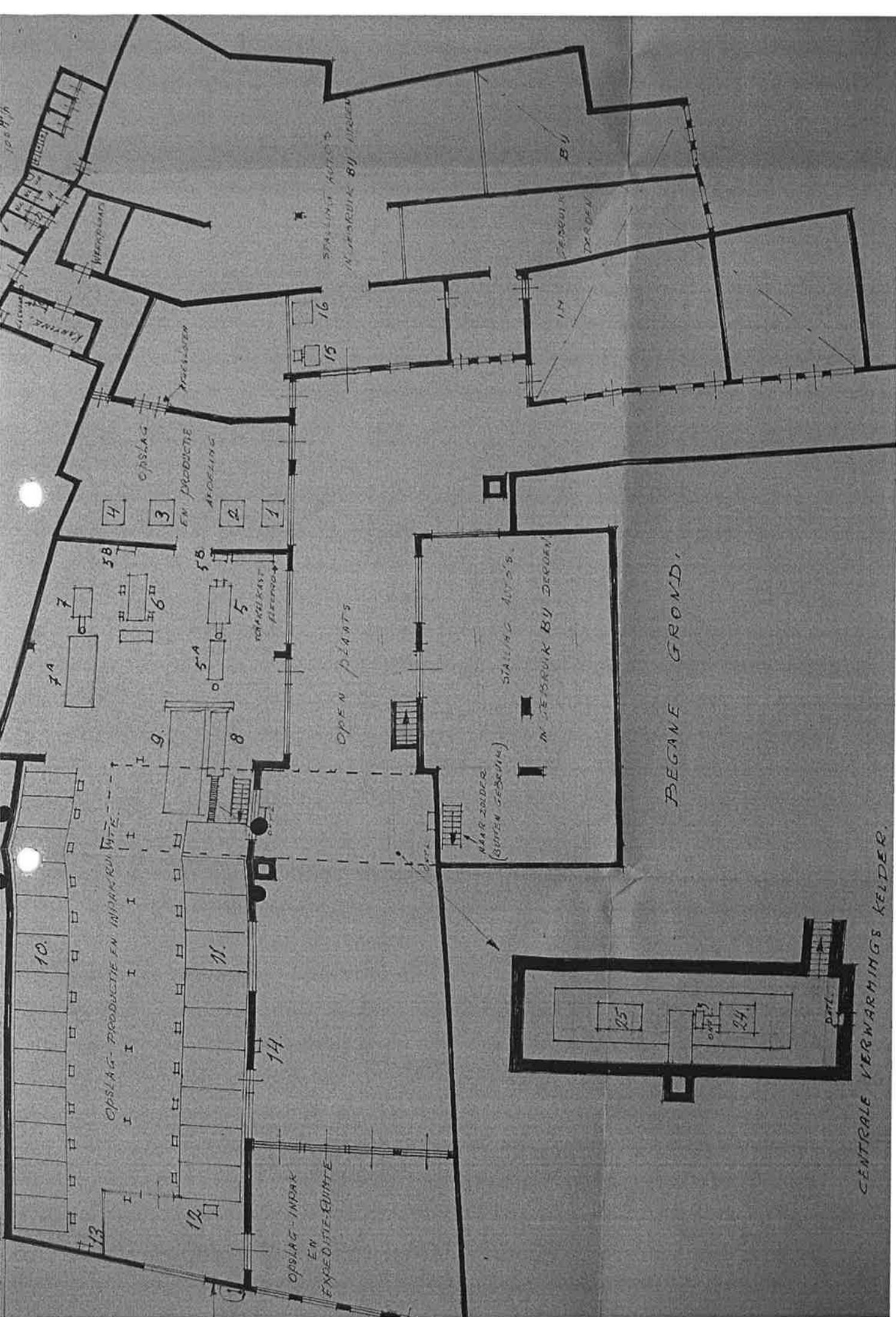
Bovenstaand besluit is op heden op de gebruikelijke wijze ter openbare kennis gebracht.

N.B. De aandacht wordt er op gevestigd, dat binnen twintig dagen na de dagtekening der openbare kennisgeving beroep kan worden ingesteld bij de Kroon. Het beroepsschrift dient te worden gericht tot Hare Majesteit de Koningin, doch te worden ingediend bij het gemeentebestuur.



KAD. GEM. MAASTRICHT
SECTIE B N^o 3278 - 3533-3534-
SCHAAAL 1 A 1000.

BEGANE GROND EN VERDIEPING VAN DE VERMICELLI E
AAN DE GROTE LOOIERSTRAAT N^o 21





GEMEENTE MAASTRICHT

Maastricht, 3 juni 1957.

Afd. 6. no. 7244A.

Onderwerp:

Hinderwet

Beschikking op het verzoek.

Bijlagen : 3.

Burgemeester en Wethouders van Maastricht,

Beschikkende op het d.d. 29 november 1956 ingekomen verzoekschrift van W.L.P. van Straten te Maastricht, Verwerhoek nr. 7 om vergunning ingevolge de Hinderwet tot het uitbreiden en wijzigen van zijn autoherstelwerkplaats op de percelen, kadastraal bekend gemeente Maastricht sectie B. nrs. 3481 + 3482 aan de Verwerhoek no. 7 ;

Gezien het advies van de directeur van Openbare Werken d.d. 2 mei 1957, afd. IV, no. 2793 ;

Besluiten :

I. Aan W.L.P. van Straten vergunning te verlenen tot het uitbreiden en wijzigen van zijn autoherstelwerkplaats een en ander overeenkomstig de aan deze vergunning gehechte en gewaarmerkte beschrijving en plattegrondtekening en voorts onder de volgende voorwaarden :

1. Ter voorkoming van opeenhoping van benzinodamp moet in de garage een ventilatie-inrichting zijn aangebracht. Deze ventilatie-inrichting kan bestaan uit openingen voor toevoer van lucht, in de wanden waarin zich de toegangsdeuren tot de garage bevinden of in de toegangsdeuren zelf en openingen of kokers voor afvoer van lucht in de tegenover gelegen wanden. De vorenvermelde openingen en (of) kokers moeten gelijkmatig over de wanden verdeeld zijn aangebracht en een gezamenlijke doorlaat hebben van tenminste 1/1000 deel van het vloeroppervlak voor de garage en 1/600 deel van het vloeroppervlak voor de herstelinrichting. Bovengenoemde openingen mogen op geen grotere hoogte dan 10 cm. boven de vloer aanvangen en van geen afsluitinrichtingen zijn voorzien. De eventueel aan te brengen kokers moeten tot een zodanige hoogte worden opgetrokken, dat een goede zuigwerking is verzekerd. De kokers moeten zodanig worden opgesteld, dat beschadiging bv. door het verplaatsen van voertuigen redelijkerwijze is uitgesloten; zij mogen niet in verbinding staan met andere kanalen of gedeelten van een gebouw, noch gemeenschappelijke wanden bezitten met rookkanalen. De kokers moeten uit brandveilig materiaal zijn vervaardigd en mogen geen grotere doorlaat bezitten dan 5 dm².

2. Verlichting- en Installatievoorschriften.

In de garage en in de herstellinrichting mag voor verlichting geen ander dan elektrisch licht worden gebozigd. Lampen, wandcontactdozen, veiligheids-, schakelaars of andere elektrische toestellen moeten op een hoogte van tenminste 1,50 m. boven de vloer zijn aangebracht en voldoen aan de voorschriften, bepaald in het normaalblad N 1010 onder "aanvullende voorschriften voor sterkstroom-installaties van lage spanning in ruimten met verhoogd brandgevaar".

3. Bedrijfsvoorschriften.

Onderstaande bedrijfsvoorschriften moeten op een voor een ieder goed zichtbare plaats achter glas zijn opgehangen.

- a. Het is in de garage en in de herstellinrichting verboden motorvoertuigen met brandbare vloeistoffen bij te vullen of af te tappen.
- b. Het is in de garage en in de herstellinrichting verboden, anders dan in de daartoe bestemde reservoirs van motorvoertuigen, meer dan 10 l. benzine aanwezig te hebben, welke moet zijn geborgen in een goed gesloten metalen blik of meer dan 30 l. petroleum aanwezig te hebben, die moet zijn geborgen in een of meer goed gesloten metalen blikken.
- c. Het is in de garage en in de herstellinrichting verboden te roken, vuur aanwezig te hebben en anders dan voor las- en slijpwerk, werkzaamheden te verrichten waarbij vonken ontstaan, onderdelen een zodanige temperatuur krijgen, dat daardoor de mogelijkheid ontstaat van brand of explosie, en sterke verdamping van lichtontvlambare vloeistoffen kan worden verwacht. Tijdens het verrichten van laswerkzaamheden aan motorvoertuigen moeten hiervan de brandstoftanks zijn gesloten en de accuklemmen van de accumulators zijn verwijderd.
- d. Het is in de garage verboden voertuigen aanwezig te hebben, die bestemd zijn tot- of in gebruik voor het vervoer van vloeibare brandstof.

4. Nabij de toegangen van de garage en de herstelwerkplaats moet op voor eenieder zichtbare plaats met duidelijke leesbare letters, hoog ten minste 8 cm., het opschrift zijn aangebracht: "Roken en vuur verboden".

5. Brandblusmiddelen.

- a. Op de in de tekening met KI en KII aangegeven plaatsen moet een kist of bak, gevuld met tenminste 100 liter droog zand, worden geplaatst. De constructie van deze kist of bak moet zodanig zijn, dat bij het openen ervan de zand op de garagevloer stort. Bij elke kist moet steeds een zandschop aanwezig zijn.
- b. Op de in tekening met KI, KII, KIII en KIV aangegeven plaatsen moet een schuimblusapparaat met een vulling van tenminste 9 liter blusvloeistof, of een koolzuuracuwtuistel met een vulling van tenminste 6 kg. vloeibaar CO₂ of een droogbluspoedertuistel met een vulling van tenminste 7 kg. bluspoeder worden geplaatst.
- c. Bovenstaande blusmiddelen moeten steeds in goed bruikbare staat verkeren.

II. te bepalen, dat de inrichting voltooid en in werking gebracht moet zijn binnen drie maanden nadat dit besluit onherroepelijk is geworden.

III. afschrift van dit besluit te zenden aan :

- ✓ a. de verzoeker ;
- ✓ b. de Commandant der Brandweer ;
- ✓ c. de Directeur van Openbare Werken ;
- ✓ d. het Districtshoofd der Arbeidsinspectie.

IV.

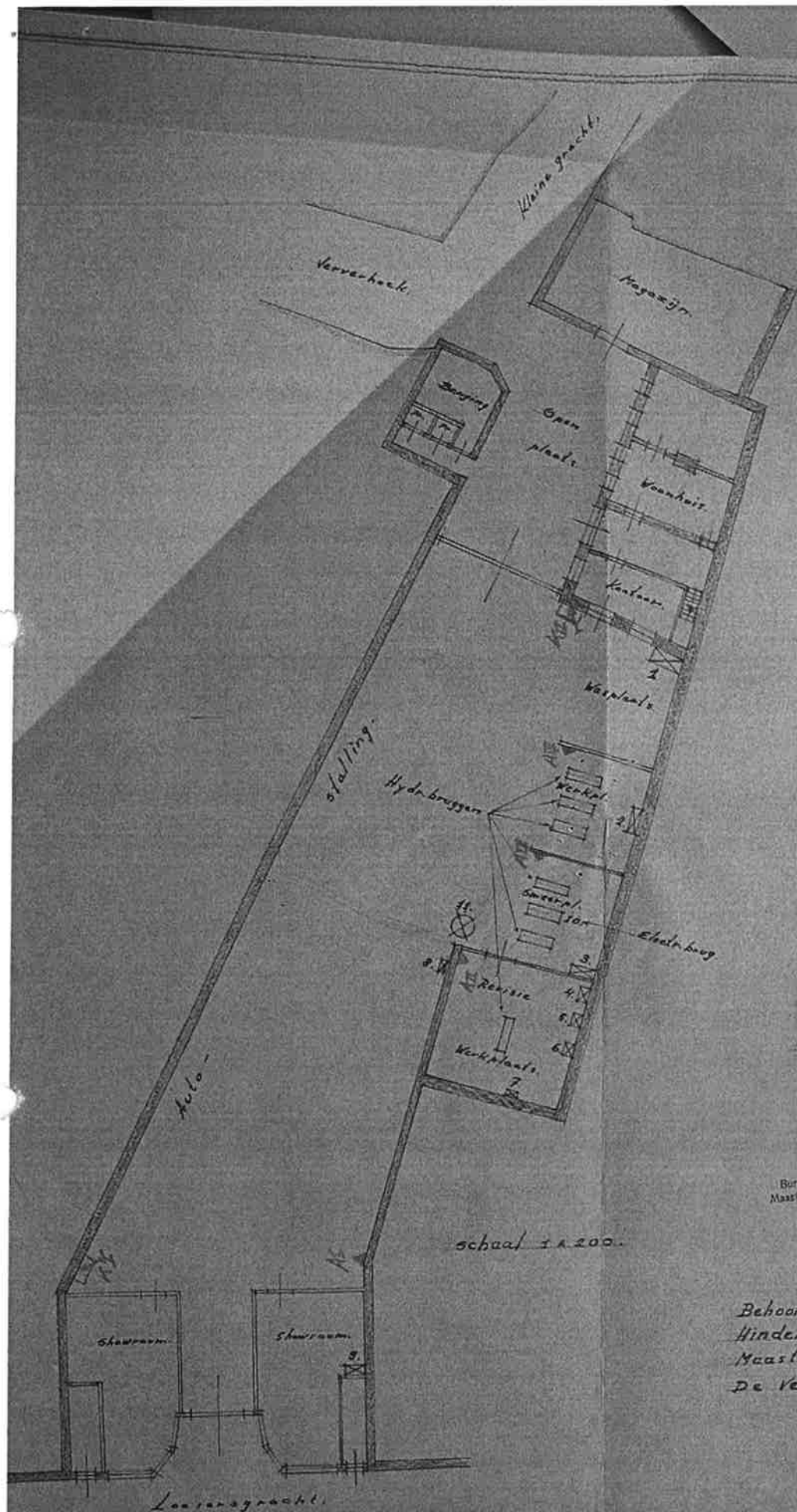
Burgemeester en Wethouders,

M i n u t .

De Secretaris,

✓ Bovenstaand besluit wordt op de gebruikelijke wijze ter openbare kennis gebracht op 6 juni 1957.

N.B. De aandacht wordt er op gevestigd, dat binnen twintig dagen na de dagtekening der openbare kennisgeving beroep kan worden ingesteld bij de Kroon. Het beroepschrift dient te worden gericht tot Hare Majesteit de Koningin, doch te worden ingediend bij het Gemeentebestuur.



RENVOOI.

NR	BENAMING	VERMOGEN
1	was. apparat	2 1/2 p.k.
2	compressor	2 1/2 p.k.
3	compressor	2 p.k.
4	olijp. machine	2 p.k.
5	boor machine	3 p.k.
6	olijp. machine	1/2 p.k.
7	olijp. machine	1/2 p.k.
8	electr. accu opl. ian.	1/2 p.k.
9	noed-compressor	2 1/2 p.k.
10	electr. brug.	3 p.k.
11	verplaatsbare hete lucht verw.	3 p.k.

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders van
Maastricht d.d. 3-6-1957 Nr. 7147
De Gemeente Secretaris

schuif 1 x 200.

Behoort bij mijn verzoek om een
Hinderwets-vergunning.
Maastricht November 1956.
De Verzoeker:

[Handwritten signature]
Maastricht

HINDERWET

Verzoek om vergunning - tevens beschrijving.

Aan Burgemeester en Wethouders
van
Maastricht.

Datum: 18 juni 1970.

Naam van verzoeker: de Directie van de Wiener Confectie Industrie

Postadres: Grote Looiersstr. 18 te Maastricht

Telefoon: 13546

Contactpersoon: dhr. Gilissen

GEMEENTE MAASTRICHT

INGEKOMEN

25 JUN 1970

- 1.777-51

No. 2301-708

Verzoekt *

- ☐ vergunning tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden
- ☐ vergunning tot het uitbreiden en wijzigen
- ☒ een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, vergunning.

~~VVK~~/voor haar confectie-atelier.

(aard van de inrichting) (1)

Plaats waar de inrichting is of zal worden gevestigd.

Adres: Grote Looiersstraat 14 - 16 - 18 te Maastricht

Kadastraal bekend (2)

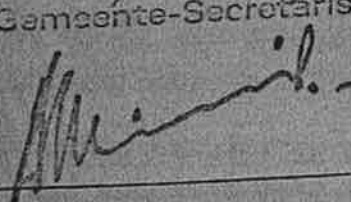
gemeente Maastricht sectie B

nummer(s) 1789, 2852, 2853 en 3533 ged.

Opgaaf van hetgeen in de inrichting zal worden verricht, vervaardigd of verzameld (opgeslagen) (3)

- a) stoffen aangevoerd, in voorraad gehouden en verwerkt tot dames - confectie;
- b) huisbrandolie aangevoerd, in ondergrondse tank in voorraad gehouden t.b.v. een heteluchtkegel en een CV - installatie;
- c) d.m.v. een gas- en een oliegestookte CV-installatie warm water geproduceerd en gedistribueerd.

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders van
Maastricht dd. 19 maart 1973 No. 3193-73S
De Gemeente-Secretaris



* Aankruisen wat van toepassing is;
Zie voor noten de toelichting behorende bij dit formulier.



KAD. GEN. MAASTRICHT
SECTIE B NO 2852-1789 EN 3533 (GED.)
SCH. 1:1000.

Bijlage

6 Bodemnormering

Aantal pagina's : 3

BIJLAGE 6 Overzicht (land)bodemnormen

Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Op 3 april 2012 is de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr. 6563, 3 april 2012) gepubliceerd en op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden. In bijlage 1 bij deze circulaire zijn de streefwaarden (S) grondwater en de herziene interventiewaarden (I) voor grond en grondwater opgenomen.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND) voor grond opgenomen. Deze achtergrondwaarden vervangen de streefwaarden voor grond. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247).

Interventiewaarde asbest en INEV's

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.

Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan toxicologische effecten.

De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:

- a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.
- Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctiekلاس is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاس. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. Tevens is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctiekلاس vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Tussenwaarden

In de NEN 5740:2009 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Samenvatting (land)bodemnormering

Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Bijzonderheden toetsingsregels

De achtergrondwaarden, de maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000 (richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Dit betekent dat deze toetsingswaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000.

Geen 0,7-regel

Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond/het grondwater voldoet aan de toetsingswaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater).

Wel 0,7-regel

Indien het laboratorium een waarde '< verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de toetsingswaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater). Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

Bijlage

7 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Aantal pagina's : 1

BIJLAGE 7 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving

- Wet van 15 september 2005 tot wijziging van de Wet bodembescherming (overgang taken Service Centrum Grond), Staatsblad 2005, 482.
- Wet van 15 december 2005, houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, Staatsblad 2005, 680 en zoals gewijzigd Staatsblad 2007, 115 en Staatsblad 2007, 349.
- Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget) Staatsblad 2006, 666.

Besluiten en ministeriële regelingen

- Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering, besluit van 29 november 1994, laatstelijk gewijzigd 23 juli 2000, Staatsblad 2000, 331.
- Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen, besluit van 25 september 1993, Staatsblad 1993, 602, laatstelijk gewijzigd 7 juni 2005, Staatsblad 2005, 302.
- Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming, besluit van 12 december 2000, laatstelijk gewijzigd 8 september 2004, Staatsblad 2004, 477.
- Besluit financiële bepalingen bodemsanering (incl. subsidieregeling bedrijfsterreinen), Staatsblad 2005, 681, laatstelijk gewijzigd (draagkrachtregeling) Staatsblad 2006, 637.
- Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005, Staatscourant 2005, 250 laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2007, 91.
- Besluit uniforme saneringen (BUS), Staatsblad 2006, 54.
- Regeling uniforme saneringen, Staatscourant 2006, 29, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2007, 87 en Staatscourant 2008, 167.
- Besluit bodemkwaliteit Staatsblad 2007, 469.
- Regeling bodemkwaliteit Staatscourant 2007, nr. 247, laatstelijk gewijzigd 27 juni 2008, Staatscourant 2008, 122.
- Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming, Staatscourant 2007, 120.
- Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget), Staatscourant 2006, 249 (rectificatie Staatscourant 2007, 8).
- Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006, Staatscourant 2006, 145.

Circulaires

- Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 2012, 6563.
- Circulaire landsdekkend beeld van 20 november 2001, Staatscourant 2002, 14.
- Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93.
- Toepassing zorgplicht Wet bodembescherming bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246.

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via www.overheid.nl

Onderzoeksnormen

- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (december 2005).
- NEN 5717:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.
- NEN 5720:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'.
- NEN 5725:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (januari 2009).
- NEN 5740:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (januari 2009).

Alle hierboven genoemde onderzoeksnormen zijn tegen betaling verkrijgbaar via www.nen.nl