

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van Burgemeester Gijzelslaan te Heerlen**

Rapportnummer: MA150152.058.R01
Versie: v1.0 definitief

Datum rapport: 13 juni 2017

Opdrachtgever: Gemeente Heerlen
Postbus 1
6400 AA Heerlen

Contactpersoon:

Persoonsgegevens verwijderd
conform de bepalingen van de AVG*
(*Algemene Verordening Gegevensbescherming)

Locatiecode: HL091701671

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Persoonsgegevens verwijderd conform de bepalingen van de AVG* (*Algemene Verordening Gegevensbescherming)	
Auteur:		



Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS

Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Samenvatting vooronderzoek Antea	2
2.3	Onderzoekshypothese vooronderzoek	2
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	4
3.1	Uitgevoerd veldwerk	4
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	4
3.3	Asbest in bodem	4
4	ANALYSES	5
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	5
4.2	Toetsingskader	5
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	6
4.4	Interpretatie analyseresultaten en toetsing van de hypothese	6
5	CONCLUSIES	7
5.1	Conclusies	7

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening en foto's
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit

1 INLEIDING

Op 16 maart 2017 is door Gemeente Heerlen aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Burgemeester Gijzelslaan te Heerlen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Het vooronderzoek is uitgevoerd door Antea volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009). Het onderzoek volgens de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) is uitgevoerd door Geonius Milieu B.V..

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek verricht conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Het vooronderzoek is uitgevoerd door Antea

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een groenvoorziening en een gasontvangstation van Enexis aan de Burgemeester Gijzelslaan te Heerlen. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 114 m². Op de topografische kaart (blad 69E, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 196.713 / y = 321.452 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening die als bijlage 2 is toegevoegd.

2.2 Samenvatting vooronderzoek Antea

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is door antea voor het gebied een vooronderzoek uitgevoerd ("Vooronderzoek burgemeester Gijzelslaan te Heerlen, vml. Politiebureau (HL091701671), kenmerk: 414730, d.d. 23 februari 2017"). Op grond van dit vooronderzoek blijkt het volgende:

- 📍 Op basis van het kaartmateriaal blijkt dat de locatie tot 1963 in gebruik is geweest als landbouwgrond en niet bebouwd is geweest;
- 📍 Op het kaartmateriaal uit de jaren '60 en aanwezige vergunningen is te zien dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een politiebureau is gelegen. Uit het kaartmateriaal uit 2005 en de aanwezige vergunning blijkt dat het politiebureau is gesloopt conform de bepalingen van de Bouwverordening en het Asbestverwijderingsbesluit;
- 📍 Er zijn geen dempingen, ophogingen en stortingen aanwezig;
- 📍 In het verleden zijn geen tanks aanwezig geweest binnen de onderzoekslocatie;
- 📍 De beschikbare bodemonderzoeken die in het verleden op en rondom de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd geven geen aanleiding om onderhavige locatie als "verdacht" aan te merken;
- 📍 Er is geen freatisch grondwater te verwachten binnen 5,0 m-mv.

2.3 Onderzoekshypothese vooronderzoek

2.3.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek, door Antea, blijkt dat voor de onderzoekslocatie de hypothese "onverdacht niet-lijnvorming" (ONV-NL) van toepassing is, aangezien geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek. Conform de NEN 5740 kan grondwateronderzoek achterwege blijven indien geen grondwater binnen 5,0 m-maaiveld verwacht wordt. In tabel 2.3.1 is de onderzoeksstrategie voor de locatie uitgewerkt.

Tabel 2.3.1 : Onderzoeksstrategie

locatie (m ²)	strategie	Aantal boringen tot			Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{3,4)}		
		0,5 m - mv ¹⁾	2,0 m - mv ¹⁾	en met peilbuis ²⁾	bovengrond	ondergrond	Grondwater
Burg. Gijzelslaan 114 m ²	ONV-NL	2	2	-	1	1	-
1)	Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag						
2)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen een diepte van 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. In dit geval hoeft het grondwater op basis van de NEN 5740 niet te worden onderzocht.						
3)	Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Al naar gelang deze situatie zich voordoet zal in overleg met de opdrachtgever hierover besloten worden.						
4)	Standaardpakket landbodem en grond: organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)						

2.3.2 Asbest in bodem

Op basis van het vooronderzoek, uitgevoerd door Antea, blijkt dat de hypothese "onverdacht" van toepassing.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (plaatjes, puin etc.) wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de uitkomende grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen, of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met asbestverontreiniging in de bodem, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 maart conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer P. Engbers, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Een situatietekening met een overzicht van de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 2.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. De veldwerkzaamheden zijn conform de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd.

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld grotendeels bedekt is met vegetatie, het station is rondom bestraat met tegels. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld is tot maximaal 1,3 m-mv een sterkzandige leemlaag waargenomen met in boring 001 bijmengingen aan spikkels baksteen in de bovengrond. Onder deze leemlaag is tot de maximaal geboorde diepte een matig fijne zandlaag waargenomen met bijmengingen aan hout, sintels en baksteen in de gradaties spikkels tot sporen. Ter plaatse van boring 002 is in de bovengrond een matig fijne zandlaag aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 maart 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer P. Engbers, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- ☺ Droog (neerslag <10 mm);
- ☺ Helder (zicht >50 m);
- ☺ Bedekking maaiveld 100%;
- ☺ Toplaag bedekt met tegels en vegetatie met daaronder leem en zand

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Dit vanwege het feit dat meer dan 75% van het maaiveld bedekt was en hier derhalve geen inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de onderzoeksopzet 2 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan kolengruis, baksteen en/of beton. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemonsters met sporadisch met kolengruis, baksteen en/of beton geroerde bodemonsters. Gezien het hier "homogene" bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie spikkels tot sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen.

Ten behoeven van de analyses is de meest verdachte laag van de bovengrond geanalyseerd. Gezien de zintuigelijke overeenkomst tussen de zandlaag uit de boven- en ondergrond zullen deze naar verwachting analytisch overeenkomen.

4.2 Toetsingskader

4.2.1 Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof (in NEN 5740 als tussenwaarde aangeduid) (T) fungeert als triggerwaarde waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd omdat het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

-  Licht verhoogd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
-  Matig verhoogd: betreft gehalten tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verhoogd: betreft gehalten welke de interventiewaarden overschrijden.

4.2.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om de hergebruiksmogelijkheden van mogelijk vrijkomende grond vast te stellen zijn de analyseresultaten tevens indicatief getoetst aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit.

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum). In tabel 4.3.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	geh.	Toets Wbb	Toets Bbk
BG1	001	10 - 50	Leem, sporen kolengruis	Standaardpakket	Geen			AW
	003	0 - 50	Leem					
	004	15 - 65	Leem					
OG1	001	50 - 100	Zand	Standaardpakket	PAK	11,917	*	MWI
	001	100 - 150	Zand					
	001	150 - 170	Zand					
	001	170 - 200	Zand, sporen grind, spikkels baksteen					
	004	130 - 135	Zand, sporen hout, sporen sintels					
	004	135 - 170	Zand, zwak grindhoudend					
	004	170 - 200	Zand, sporen grind, sporen baksteen, sporen beton					

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
T	: tussenwaarde	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
I	: interventiewaarde	***	: groter dan I
geh.	: gemeten gehalte		
MWI	: bodemkwaliteitsklasse industrie		

4.4 Interpretatie analyseresultaten en toetsing van de hypothese

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- ☹ In de bovengrond zijn geen van de onderzochte paramaters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Indicatief getoetst aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde";
- ☹ In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Indicatief getoetst aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit voldoet de ondergrond aan bodemkwaliteitsklasse "Industrie".

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht niet-lijnvormig" (ONV-NL) te worden verworpen, aangezien een lichte PAK verontreiniging is aangetroffen in de ondergrond. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

4.4.1 Asbest in bodem

Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Bijmengingen aan baksteen(puin) die plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 strikt gezien aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. In het kader van de verkoop c.q. het doel van dit onderzoek vind er geen VO asbest plaats.

5 CONCLUSIES

In opdracht van gemeente Heerlen heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van de Burgemeester Gijzelslaan te Heerlen. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de eigendomsoverdracht van de locatie.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

5.1.1 Bodemprofiel

Vanaf het maaiveld is tot maximaal 1,3 m-mv een sterkzandige leemlaag waargenomen met in boring 001 bijmengingen aan spikkels baksteen in de bovengrond. Onder deze leemlaag is tot de maximaal geboorde diepte een matig fijne zandlaag waargenomen met bijmengingen aan hout, sintels en baksteen in de gradaties spikkels tot sporen. Ter plaatse van boring 002 is in de bovengrond een matig fijne zandlaag aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

5.1.2 Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- 👉 In de bovengrond zijn geen van de onderzochte paramaters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Indicatief getoetst aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde";
- 👉 In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Indicatief getoetst aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit voldoet de ondergrond aan bodemkwaliteitsklasse "Industrie".

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht niet-lijnvormig" (ONV-NL) te worden verworpen, aangezien een lichte PAK verontreiniging is aangetroffen in de ondergrond. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

5.1.3 Asbest in bodem

Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese "onverdacht" te worden verworpen.

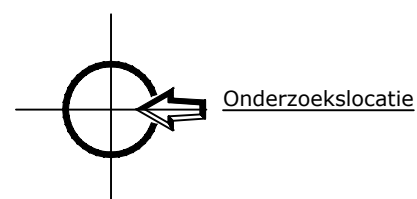
Bijmengingen aan baksteen(puin) die plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 strikt gezien aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. In het kader van de verkoop c.q. het doel van dit onderzoek vind er geen VO asbest plaats.

5.1.4 Conclusie

De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft ons inziens geen consequenties voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 69E

X: 196.713

Y: 321.452

project Verkennd bodemonderzoek Enexisstation gelegen aan de
Burgemeester Gijzelslaan te Heerlen

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150152.058

projectleider R. Tempels

bijlagenr T1

getekend T. Nowotka

datum 30-03-2017

formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2:

Situatietekening en foto's

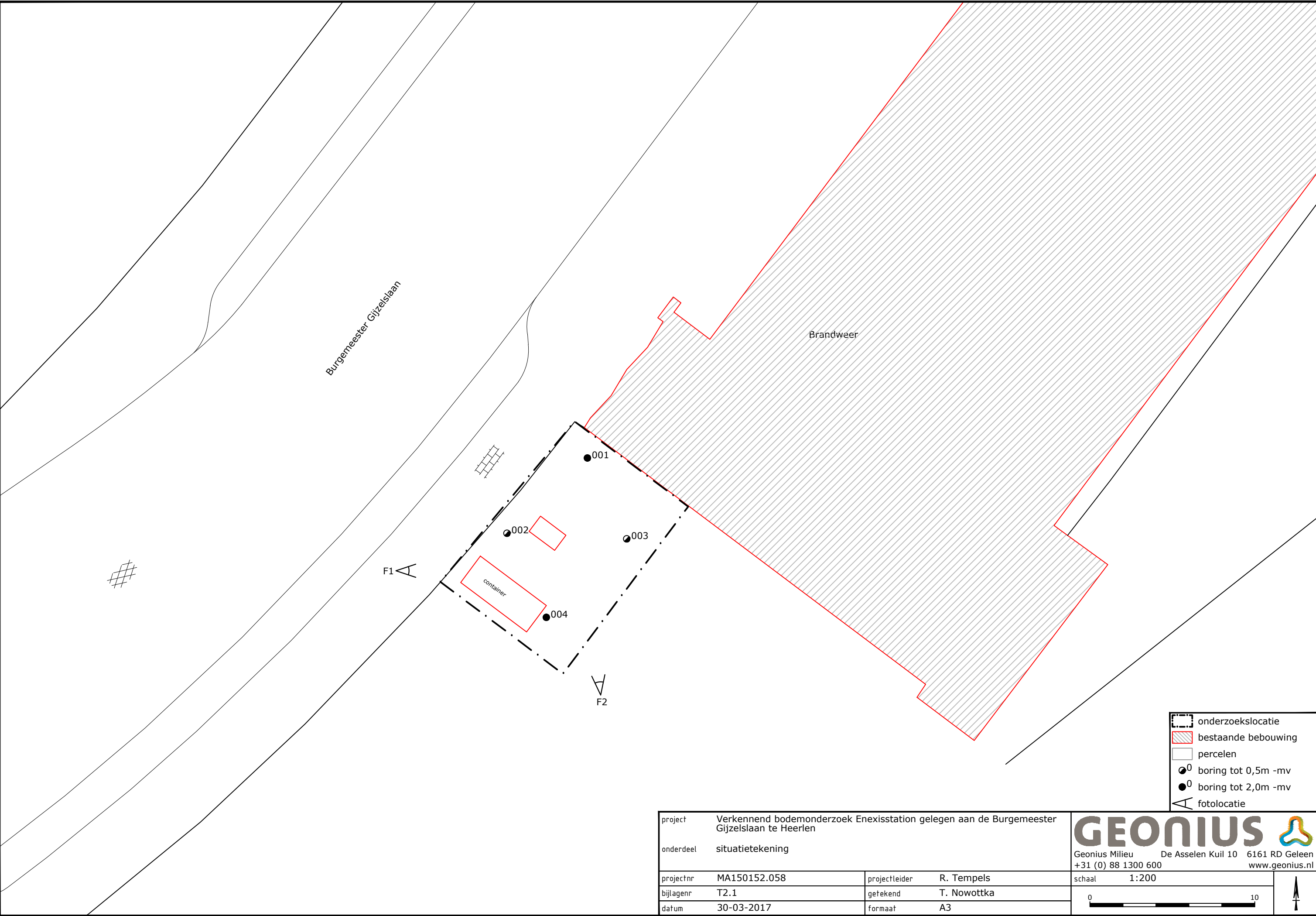




foto 1

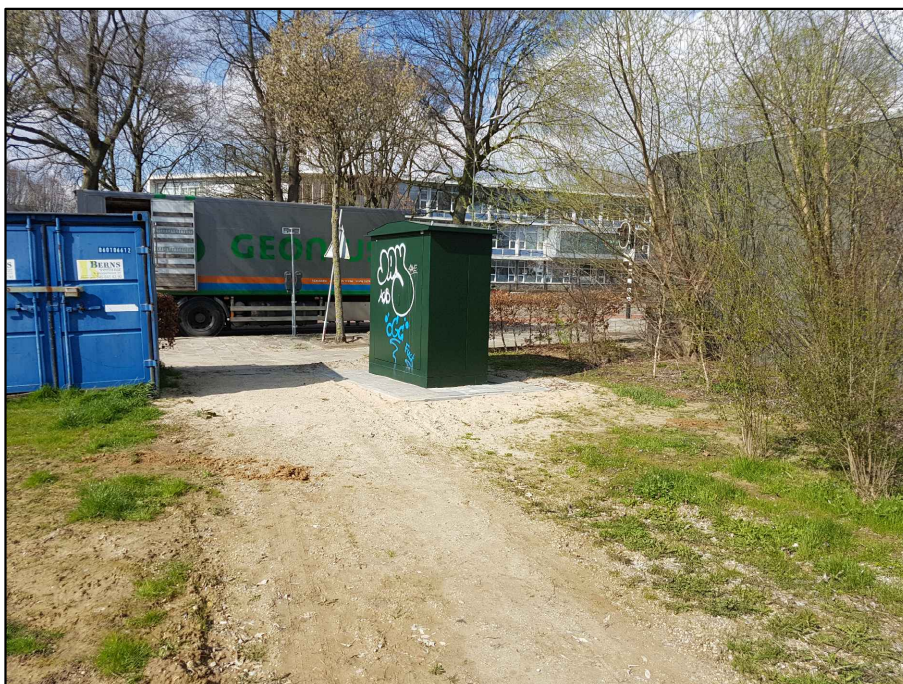


foto 2

project Verkennd bodemonderzoek Enexisstation gelegen aan de
Burgemeester Gijzelslaan te Heerlen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150152.058

bijlagenr T2.2

datum 30-03-2017

projectleider R. Tempels

getekend T. Nowottka

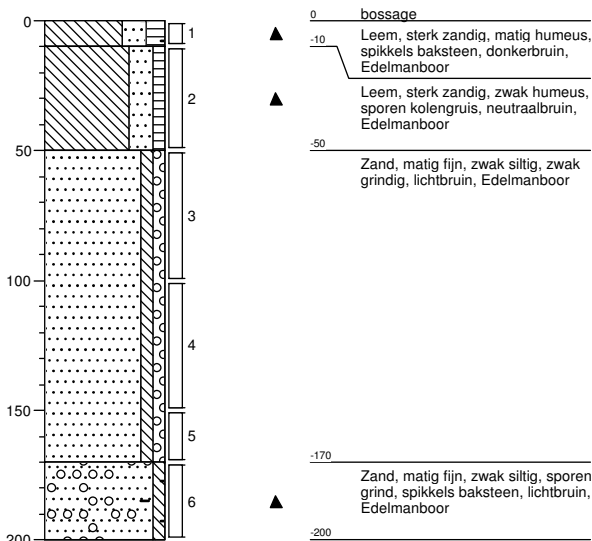
formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

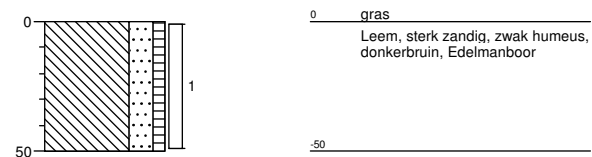
Bijlage 3:

Boorstaten

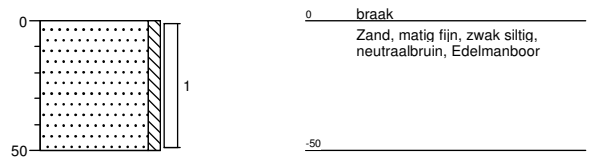
Boring: 001
Datum: 22-03-2017



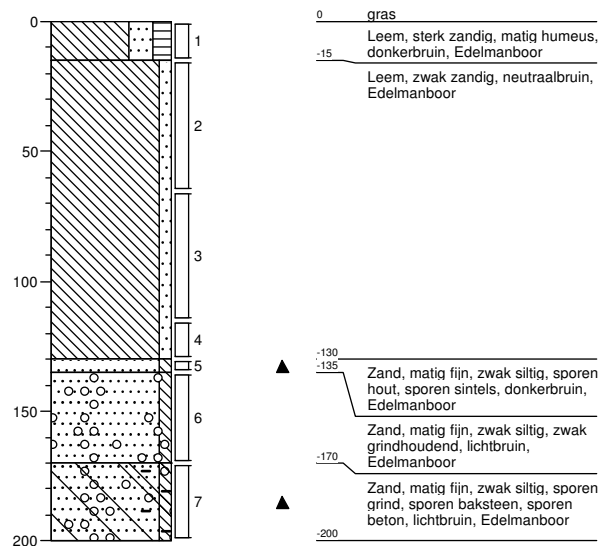
Boring: 003
Datum: 22-03-2017



Boring: 002
Datum: 22-03-2017



Boring: 004
Datum: 22-03-2017



Referentienummer : MA150152.058.R01

Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R.H.J. Tempels

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Burg. Gijzelslaan te Heerlen
Uw projectnummer : MA150152.058
ALcontrol rapportnummer : 12501362, versienummer: 1

Rotterdam, 31-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150152.058. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

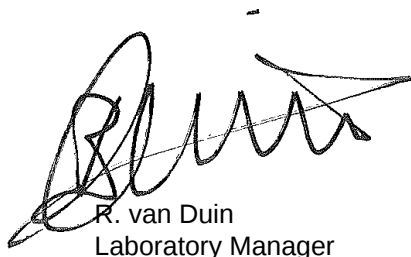
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R.H.J. Tempels

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Burg. Gijzelslaan te Heerlen
 Projectnummer MA150152.058
 Rapportnummer 12501362 - 1

Orderdatum 23-03-2017
 Startdatum 23-03-2017
 Rapportagedatum 31-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (10-50) 003 (0-50) 004 (15-65)		
002	Grond (AS3000)	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-170) 001 (170-200) 004 (130-135) 004 (135-170) 004 (170-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.6	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	26
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	11
METALEN				
barium	mg/kgds	S	49	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.1	4.9
koper	mg/kgds	S	11	9.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	15	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	11
zink	mg/kgds	S	56	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	1.2
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.50
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	2.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	1.7
chryseen	mg/kgds	S	0.09	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.90
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.85
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.96
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.877 ²⁾	11.917 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
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 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R.H.J. Tempels

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Burg. Gijzelslaan te Heerlen
Projectnummer MA150152.058
Rapportnummer 12501362 - 1

Orderdatum 23-03-2017
Startdatum 23-03-2017
Rapportagedatum 31-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (10-50) 003 (0-50) 004 (15-65)
002	Grond (AS3000)	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-170) 001 (170-200) 004 (130-135) 004 (135-170) 004 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8
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.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R.H.J. Tempels

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Burg. Gijzelslaan te Heerlen
Projectnummer MA150152.058
Rapportnummer 12501362 - 1

Orderdatum 23-03-2017
Startdatum 23-03-2017
Rapportagedatum 31-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R.H.J. Tempels

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam Burg. Gijzelslaan te Heerlen
 Projectnummer MA150152.058
 Rapportnummer 12501362 - 1

Orderdatum 23-03-2017
 Startdatum 23-03-2017
 Rapportagedatum 31-03-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6343060	22-03-2017	22-03-2017	ALC201
001	Y6343051	22-03-2017	22-03-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R.H.J. Tempels

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Burg. Gijzelslaan te Heerlen
Projectnummer MA150152.058
Rapportnummer 12501362 - 1

Orderdatum 23-03-2017
Startdatum 23-03-2017
Rapportagedatum 31-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6343059	22-03-2017	22-03-2017	ALC201
002	Y6343058	22-03-2017	22-03-2017	ALC201
002	Y6343049	22-03-2017	22-03-2017	ALC201
002	Y6343055	22-03-2017	22-03-2017	ALC201
002	Y6343052	22-03-2017	22-03-2017	ALC201
002	Y6343053	22-03-2017	22-03-2017	ALC201
002	Y6343039	22-03-2017	22-03-2017	ALC201
002	Y6343061	22-03-2017	22-03-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R.H.J. Tempels

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam Burg. Gijzelslaan te Heerlen
Projectnummer MA150152.058
Rapportnummer 12501362 - 1

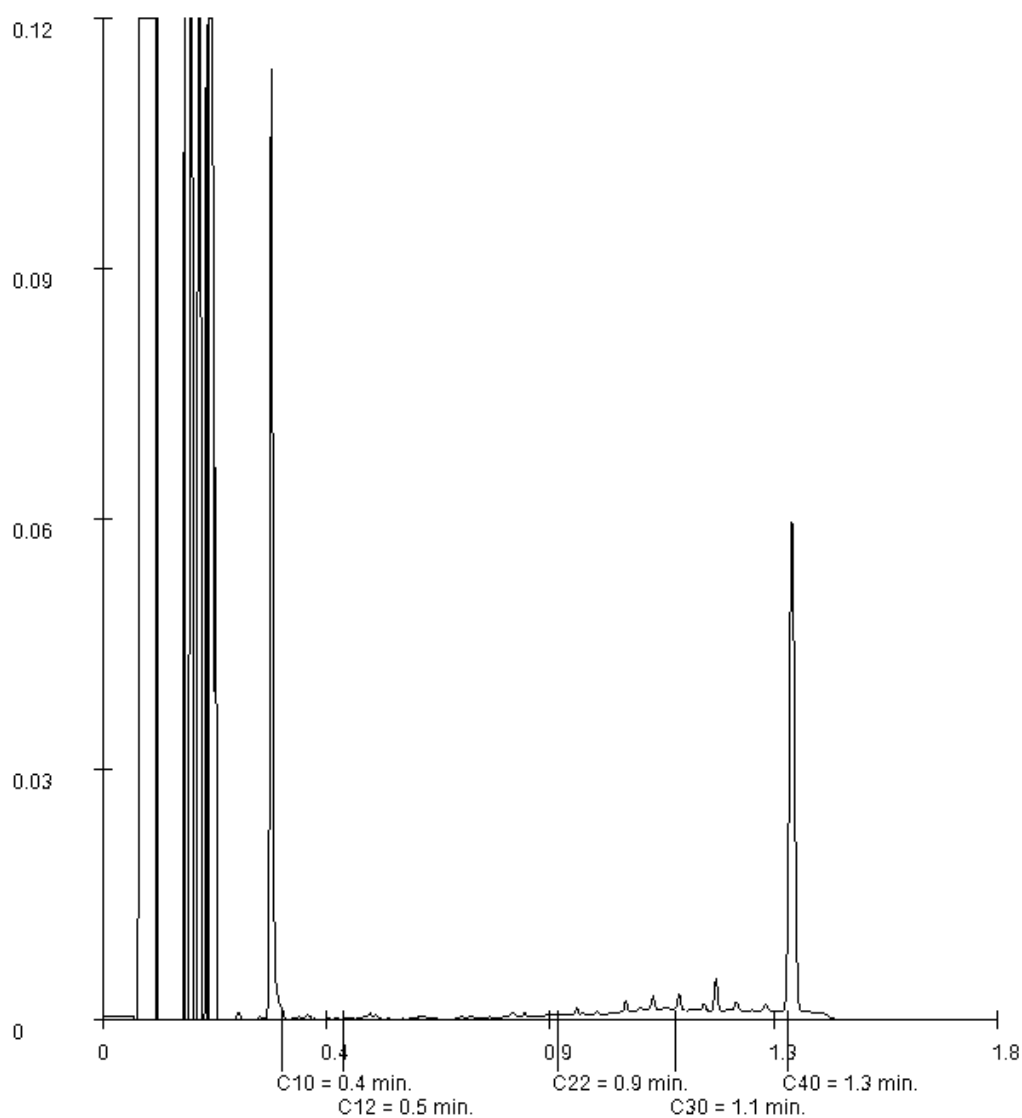
Orderdatum 23-03-2017
Startdatum 23-03-2017
Rapportagedatum 31-03-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen BG1001 (10-50) 003 (0-50) 004 (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.



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R.H.J. Tempels

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Burg. Gijzelslaan te Heerlen
Projectnummer MA150152.058
Rapportnummer 12501362 - 1

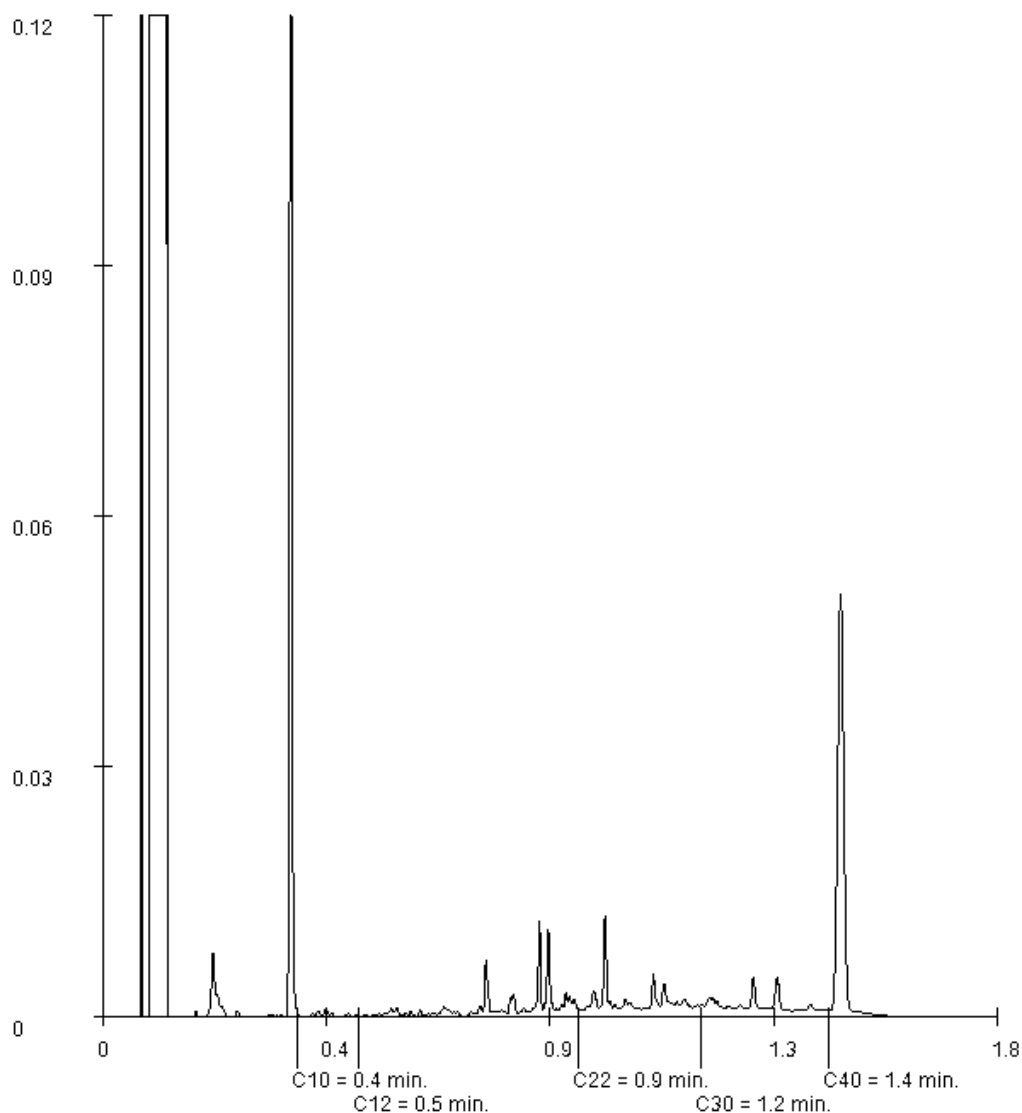
Orderdatum 23-03-2017
Startdatum 23-03-2017
Rapportagedatum 31-03-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: OG1001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-170) 001 (170-200) 004 (130-135) 004 (135-170) 004 (170-200)

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 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Projectnaam Burg. Gijzelslaan te Heerlen
Projectcode MA150152.058

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

Monstercode Bodemtype ^(u)	BG1 ¹			OG1 ²		
	1	or	br	2	or	br
droge stof (gew.-%)	85.6	--	--	88.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	26	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.5	--	--	0.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--	--	11	--	--
METALEN						
barium ⁺	49	79.9		35	63.8	
cadmium	<0.2	0.206		<0.2	0.212	
kobalt	7.1	11.3		4.9	8.68	
koper	11	16.5		9.2	14.5	
kwik	<0.05	0.0427		<0.05	0.0439	
lood	15	19.6		14	18.9	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	16	24.3		11	18.3	
zink	56	85.2		40	65.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.09	--	--	1.2	--	--
antraceen	0.09	--	--	0.50	--	--
fluoranteen	0.19	--	--	2.8	--	--
benzo(a)antraceen	0.11	--	--	1.7	--	--
chryseen	0.09	--	--	1.5	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--	0.90	--	--
benzo(a)pyreen	0.11	--	--	1.5	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--	0.85	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.96	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.877	0.877		11.917	11.9	*
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	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	8	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	8	--	--
fractie C30-C40	5	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		20	100	

Monstercode en monstertraject

¹	12501362-001	BG1 001 (10-50) 003 (0-50) 004 (15-65)
²	12501362-002	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-170) 001 (170-200) 004 (130-135) 004 (135-170) 004 (170-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + 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.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) 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 13% humus 1.5%
2: lutum 11% humus 0.9%

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	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 6:

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12501362 Datum toetsing: 11-4-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Burg. Gijzelslaan te Heerlen
Monster: BG1 001 (10-50) 003 (0-50) 004 (15-65)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte 13,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	49	79,947																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,206	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,1	11,330	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	16,500	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,043	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	19,615	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	24,348	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	56	85,217	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,877	0,877	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	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 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

5) Niet van toepassing voor partijkeuring

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

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

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

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 analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12501362 Datum toetsing: 11-4-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Burg. Gijzelslaan te Heerlen
Monster: OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-170) 001 (170-200) 004 (130-135) 004 (135-170) 004 (170-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte 11.0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	g)	mg/kg ds	35	63,824																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,212	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,9	8,681	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,2	14,526	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,044	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	14	18,889	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	g)	mg/kg ds	11	18,333	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	40	65,116	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	11,917	11,917	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	20	100,000	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 5)	11	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boders
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

5) Niet van toepassing voor partijkeuringer

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waard.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

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

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

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.