

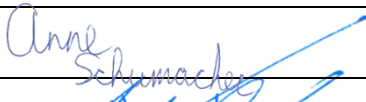
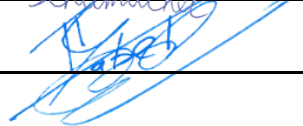
**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de locatie Von Clermontplein 60 te
Vaals**

Kenmerk: MA170076.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 21 juli 2017

Opdrachtgever: Woningstichting Vaals
In 't Oord 18
6290 AB VAALS

Contactpersoon: De heer A. Janssen

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	A.H.J. Schumacher, BSc	
Collegiale toets:	B.J.M. Habets, bc	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS 

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

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Historie	2
2.3	GIS-viewer Limburg	2
2.4	Vergunningen	3
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	3
2.6	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)	3
2.7	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie	4
3	VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK	5
3.1	Onderzoeksprogramma	5
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	5
3.3	Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek	5
3.4	Het aangetroffen bodemprofiel.....	5
3.5	Uitgevoerde maaiveldinspectie	6
4	TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Toetsing van de analyseresultaten.....	7
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
5.1	Conclusies	9
5.2	Aanbevelingen	9

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Foto's locatie
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7	Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 8	Situatietekening

1 INLEIDING

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Woningstichting Vaals een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Von Clermontplein 60 te Vaals.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herinrichting op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003 / NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015), de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2005 / NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, augustus 2015) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

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, ISO 14001 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 onderzoeksmethoden, 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 standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een perceel dat volledig bebouwd is op een kleine binnenplaats na.

In tabel 2.1.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1.1 : Overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

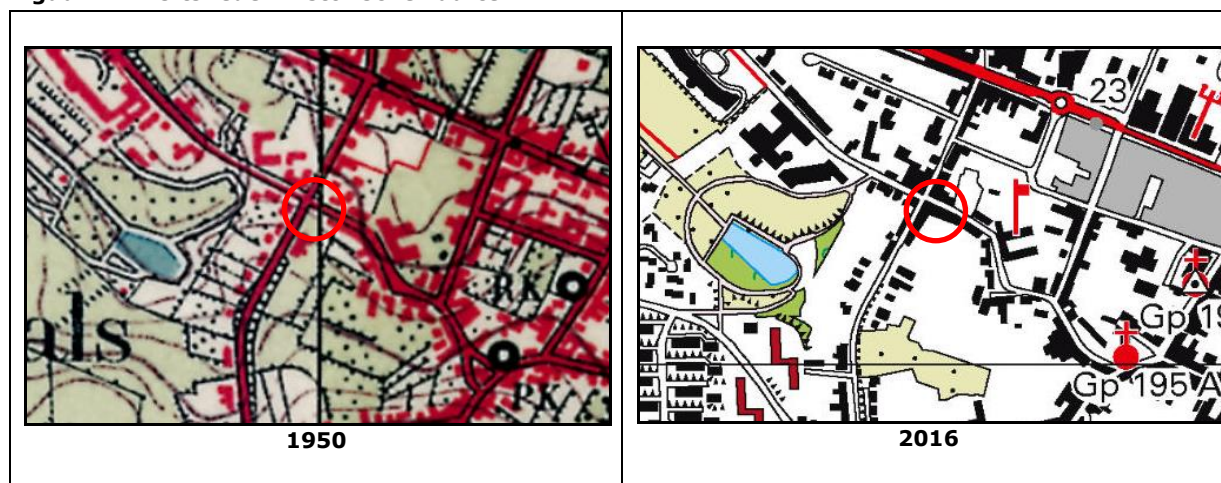
Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 330 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 196 m + NAP
Kaartblad, x-coördinaat, y-coördinaat	Blad 69G, X: 199.458 Y: 309.208
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Vaals, sectie A nummer 9571
Oppervlakte kadastrale percelen	370 m ²
Eigenaar	Woningstichting Vaals, In 't Oord 18, 6291 VP VAALS
Locatie in eigendom sinds	16 december 2016

2.2 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat vanaf ca. 1960 bebouwing is op de onderzoekslocatie. Voor deze tijd bestond de onderzoekslocatie uit landbouwgrond.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal is opgenomen in onderstaande figuur 2.1.

Figuur 2.1 : Uitsneden historische kaarten



2.3 GIS-viewer Limburg

Uit de gegevens van GIS-viewer is gebleken dat de onderzoekslocatie vanaf 1975 een schietbaan is geweest. Het is niet bekend tot wanneer de locatie een schietbaan was.

2.4 Vergunningen

In de archieven van de gemeente Vaals zijn voor de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend omtrent:

- ☞ voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen c.q. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), sloopvergunningen;
- ☞ archief BOOT (Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks).

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In tabel 2.4.1 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.4.1 : Overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 26]	Formatie van Vaals, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige en kleiige afzettingen
[> 26]	Formatie van Aken, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige en kleiige afzettingen
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 180 m + NAP / Circa 16 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, 200 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie		
Geonius, rapportnummer: ma-90273_001, d.d.27 juli 2009	Verkennd bodemonderzoek t.p.v. het Von Clermontplein 60 te Vaals in de gelijknamige gemeente. Op basis van de analyse resultaten kan worden geconcludeerd dat de toplaag, direct onder de betonvloer van de huidige bebouwing, licht verontreinigd is met lood, zink en PAK. De aangetroffen verontreinigingen hebben vermoedelijk een oorzakelijk verband met de aanwezige bijmenging aan sporen baksteen en kolengruis ter plaatse van de boring 001. Gezien de gemeten concentraties (kleiner dan tussenwaarde) kan worden geconcludeerd dat er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor het huidige en geplande gebruik van de locatie. Onderzoekslocatie is "onverdacht" voor asbest.	

2.5.1 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent "niet gesprongen explosieven".

2.5.2 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Vaals blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt.

2.6 Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)

2.6.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 30 juni 2017 is door de heer D.R.A. Geurts een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft het gebouw en de kleine binnenplaats aan het Von Clermontplein 60 te Vaals. De kleine binnenplaats is volledig bedekt met tegels die in beton liggen.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.7 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie

2.7.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. De resultaten van het vooronderzoek alsmede eventuele verdachte deellocaties, onderzoekshypothese en -strategie staan samengevat in onderstaande tabel 2.7.1.

Tabel 2.7.1 : Samenvatting gegevens vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie

Periode	Bodemgebruik/ activiteit	potentieel bodembedreigende	Onderzoeksstrategie (NEN 5740)
[onbekend-1960]	Landbouwgrond		ONV-NL (onverdachte niet-lijnvormige locatie)
[1960-1975]	Bebouwing		Onbekend
[1975-onbekend]	Schietbaan inpandig		ONV-NL
Huidig gebruik	Leegstaand pand		ONV-NL (onverdachte niet-lijnvormige locatie)
Toekomstig gebruik	Onbekend		Onbekend

Omdat niet inpandig geboord wordt, is in overleg met de gemeente besloten om de bovengrond als verdacht (VED-HE-NL) te behandelen en op de binnenplaats en direct naast het pand langs de gevel boringen te zetten.

2.7.2 Asbest in bodem/puin

Op de locatie is geen sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese "onverdacht" van toepassing is.

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 plaatmateriaal of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest worden waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande tabel 3.1.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1.1 : Onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk			Analyses ²⁾		
		0,5 m-mv	2,0 m-mv	en met peilbuis ¹⁾	Bovengrond Verdachte laag	Ondergrond	Grondwater
Von Clermontplein 60 (Ondergrond: ONV-NL) (Bovengrond: VED-HE-NL)	330	3	2	-	2	1	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv en de toekomstige ontgravingsdiepte geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk.						
2)							
	<u>Standaardpakket landbodem en grond:</u> 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).						

Vanwege de strategie VED-HE-NL zou een van de diepe boringen tot 5,0 m-mv doorgezet moeten worden. Gezien de ondergrond onverdacht is en uit het vooronderzoek niet gebleken is dat er mobiele verontreinigingen zijn die zo diep in de bodem voorkomen, is de boring tot 2,0 m-mv gezet.

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

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 drie 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 (hoofdstuk 4) 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.

3.3 Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 juni 2017 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 D.R.A. Geurts, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer N. Biesmans. Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

3.4 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 toegevoegd. Uit de terreininspectie blijkt dat op het maaiveld tegels liggen. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen met plaatselijk bijmenging aan sporen baksteen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Uitgevoerde maaiveldinspectie

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 juni 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer D.R.A. Geurts, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heer N. Biesmans.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumeprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- ☼ Droog (neerslag <10 mm);
- ☼ Helder (zicht >50 m);
- ☼ Bedekking maaiveld: 100%;
- ☼ Toplaag: droog, vast zand, volledig bedekt met tegels en beton

De inspectie-efficiëntie 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. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte plaatmaterialen, dan wel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn op onderhavige locatie waargenomen in de vorm van baksteenpuin waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin noodzakelijk is.

4 TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

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

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn tevens (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67).

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

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 4.2.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.2.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	bori ng	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	gehalte	toets Wbb	toets Bbk
bg01	001	10 - 60	Zand	Standaardpakket	-	-	-	AW
	004	10 - 60	Zand, sporen grind					
	005	10 - 60	Zand					
bg02	002	10 - 60	Zand, sporen baksteen,	Standaardpakket	-	-	-	AW
	003	10 - 60	sporen grind					
			Zand, sporen baksteen, sporen grind					
og01	003	100 - 150	Zand	Standaardpakket	-	-	-	AW
	003	150 - 200	Zand					
	005	110 - 160	Zand					
	005	160 - 200	Zand					

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000		: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T
S	: streefwaarde		: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
T	: "tussenwaarde"		: groter dan I
I	: interventiewaarde	-	: geen waarde vastgesteld
Conc.	: gemeten concentratie		
NVB	: niet vormgegeven bouwstof	Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)
		AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"
		MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"
		MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"
		NT	: indicatief "niet toepasbaar"

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Woningstichting Vaals een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Von Clermontplein 60 te Vaals.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herinrichting op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- ⚠ De bovengrond (0-0,5 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- ⚠ De ondergrond (0,5-2,0m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- ⚠ Indicatief getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit voldoet de kwaliteit van zowel de boven- en ondergrond indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde";
- ⚠ Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "verdacht" vooralsnog te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie;
- ⚠ Bijmengingen aan baksteen(puin) die plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken;

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een "bodemgeschiktheidsverklaring" is ter competentie van de overheid.

5.2 Aanbevelingen

In verband met het aantreffen van baksteenpuin wordt geadviseerd een verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin, na sloop van de huidige bebouwing, uit te voeren.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart

Bijlage 2:

Foto's locatie

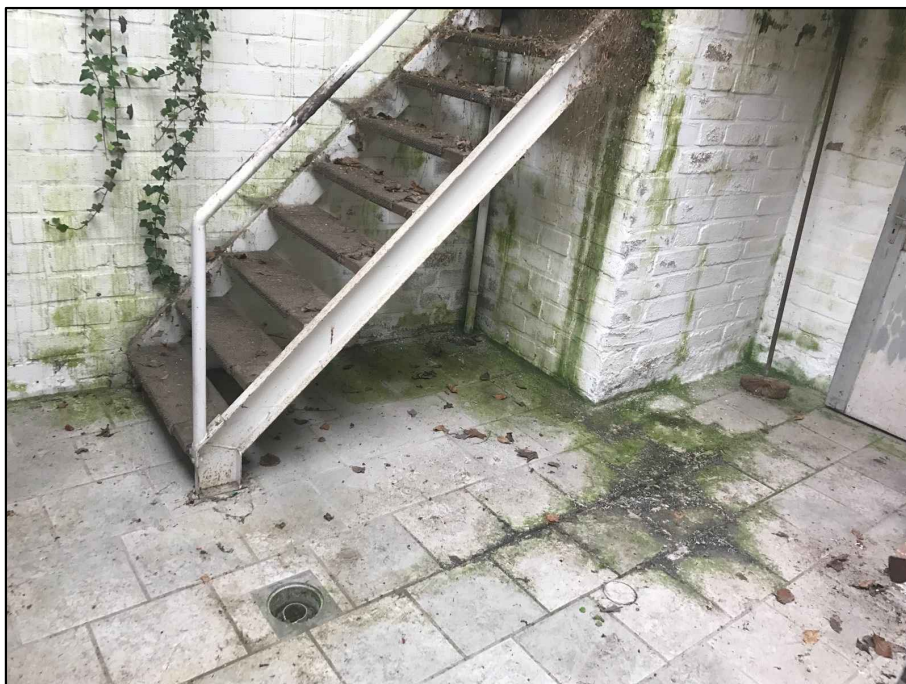


foto 1

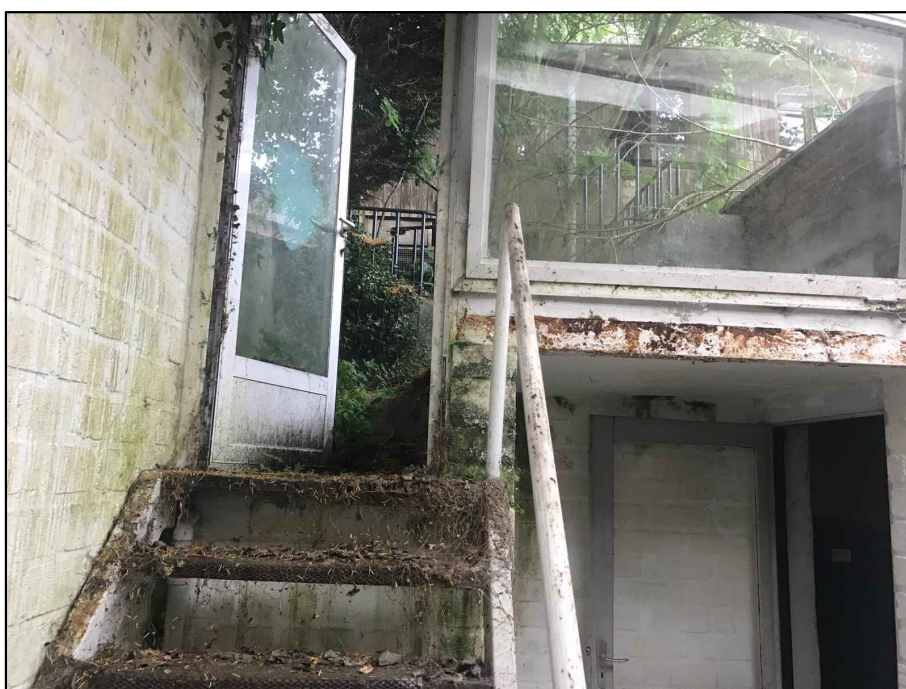


foto 2

project Verkennd bodemonderzoek Von Clermontplein 60 te Vaals

onderdeel fotobijlage

projectnr	MA170076	projectleider	A. Schumacher
bijlagenr	T2	getekend	N. Biesmans
datum	18-07-2017	formaat	A4

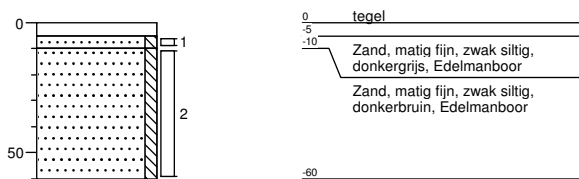
GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3:

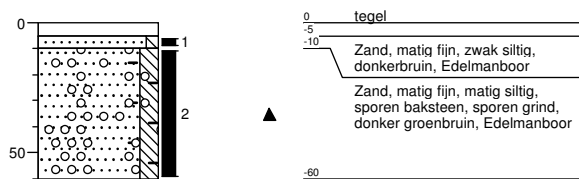
Boorstaten

opdrachtnummer : MA170076
projectomschrijving : Vo von clermontplein 60 te vaals

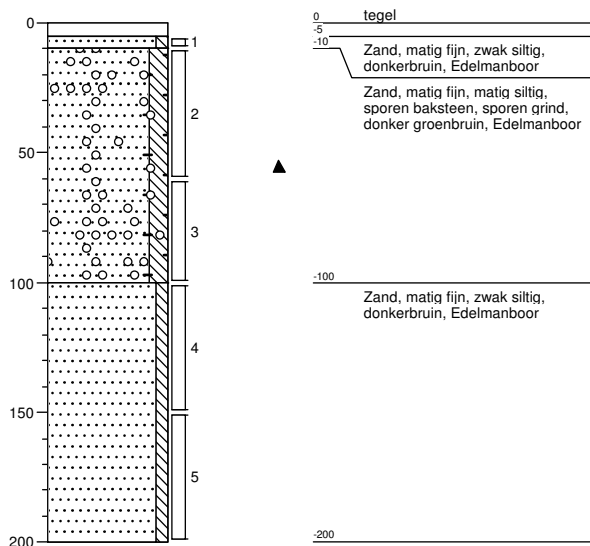
Boring: 001
Datum: 30-06-2017



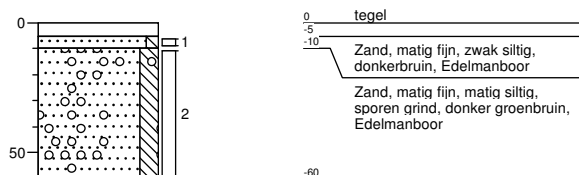
Boring: 002
Datum: 30-06-2017



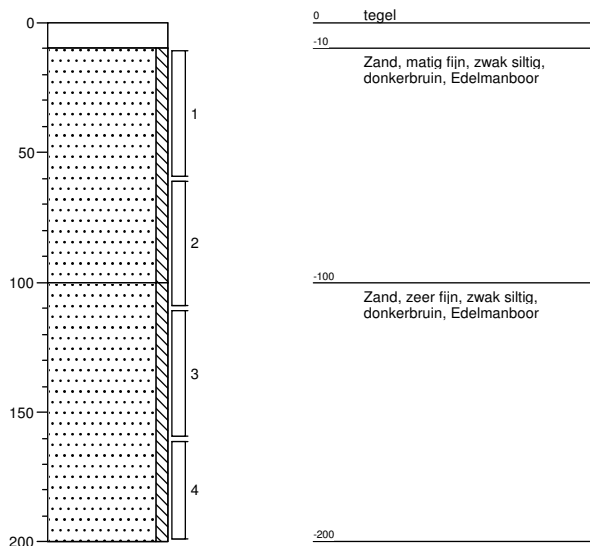
Boring: 003
Datum: 30-06-2017



Boring: 004
Datum: 30-06-2017



Boring: 005
Datum: 30-06-2017



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

A. Schumacher

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vo von clermontplein 60 te vaals
Uw projectnummer : MA170076
ALcontrol rapportnummer : 12571537, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : D6H1LV7E

Rotterdam, 12-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170076. 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.

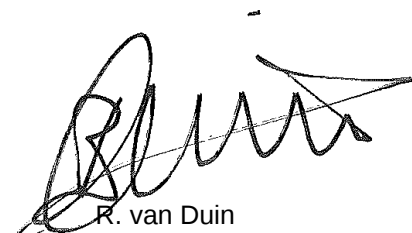
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Analyserapport

Projectnaam Vo von clermontplein 60 te vaals
 Projectnummer MA170076
 Rapportnummer 12571537 - 1

Orderdatum 03-07-2017
 Startdatum 03-07-2017
 Rapportagedatum 12-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	bg01 001 (10-60) 004 (10-60) 005 (10-60)				
002	Grond (AS3000)	bg02 002 (10-60) 003 (10-60)				
003	Grond (AS3000)	og01 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (110-160) 005 (160-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	87.5	88.0	86.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.7	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.5	12	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	23	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.0	3.7	3.6	
koper	mg/kgds	S	6.2	5.6	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	10	22	12	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	7.0	8.4	5.6	
zink	mg/kgds	S	23	41	25	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.18	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.14	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.15	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.14	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.404 ¹⁾	0.967 ¹⁾	0.171 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	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

A. Schumacher

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vo von clermontplein 60 te vaals
Projectnummer MA170076
Rapportnummer 12571537 - 1

Orderdatum 03-07-2017
Startdatum 03-07-2017
Rapportagedatum 12-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg01 001 (10-60) 004 (10-60) 005 (10-60)
002	Grond (AS3000)	bg02 002 (10-60) 003 (10-60)
003	Grond (AS3000)	og01 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (110-160) 005 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

A. Schumacher

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vo von clermontplein 60 te vaals
Projectnummer MA170076
Rapportnummer 12571537 - 1

Orderdatum 03-07-2017
Startdatum 03-07-2017
Rapportagedatum 12-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Vo von clermontplein 60 te vaals
 Projectnummer MA170076
 Rapportnummer 12571537 - 1

Orderdatum 03-07-2017
 Startdatum 03-07-2017
 Rapportagedatum 12-07-2017

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	Y6596303	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
001	Y6596315	30-06-2017	30-06-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

A. Schumacher

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vo von clermontplein 60 te vaals
Projectnummer MA170076
Rapportnummer 12571537 - 1

Orderdatum 03-07-2017
Startdatum 03-07-2017
Rapportagedatum 12-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6596316	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
002	Y6596296	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
002	Y6596304	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
003	Y6596307	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
003	Y6596299	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
003	Y6596298	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
003	Y6596308	30-06-2017	30-06-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-07-2017 - 08:32)

Projectcode	MA170076	MA170076	MA170076
Projectnaam	Vo von clermontplein 60 te vaals	Vo von clermontplein 60 te vaals	Vo von clermontplein 60 te vaals
Monsteromschrijving	bg01	bg02	og01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.5	87.5			88.0	88			86.1	86.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.7	0.7			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	9.5			12	12			11	11		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	28	--		23	39.6	--		<20	25.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=AW-0.03		<0.2	0.209	<=AW-0.03		<0.2	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.0	7.73	<=AW-0.04		3.7	6.21	<=AW-0.05		3.6	6.38	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	6.2	10.2	<=AW-0.20		5.6	8.62	<=AW-0.21		<5	5.53	<=AW-0.23	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0448	<=AW0.00		<0.050	0.0433	<=AW0.00		<0.050	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	10	13.8	<=AW-0.08		22	29.2	<=AW-0.04		12	16.2	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.0	12.6	<=AW-0.35		8.4	13.4	<=AW-0.33		5.6	9.33	<=AW-0.39	
zink	mg/kg	23	39.5	<=AW-0.17		41	64.5	<=AW-0.13		25	40.7	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.18	0.18	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.14	0.14	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.15	0.15	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.09	0.09	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.14	0.14	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.404	0.404	<=AW-0.03		0.967	0.967	<=AW-0.01		0.171	0.171	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12571537-001	bg01 001 (10-60) 004 (10-60) 005 (10-60)
12571537-002	bg02 002 (10-60) 003 (10-60)
12571537-003	og01 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (110-160) 005 (160-200)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Bijlage 6:

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit
(indicatief)**

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-07-2017 - 08:33)

Projectcode	MA170076				MA170076				MA170076				
Projectnaam	Vo von clermontplein 60 te vaals				Vo von clermontplein 60 te vaals				Vo von clermontplein 60 te vaals				
Monsteromschrijving	bg01				bg02				og01				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.5	87.5			88.0	88			86.1	86.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.7	0.7			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	9.5			12	12			11	11		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	28	--		23	39.6	--		<20	25.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=AW-0.03		<0.2	0.209	<=AW-0.03		<0.2	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.0	7.73	<=AW-0.04		3.7	6.21	<=AW-0.05		3.6	6.38	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	6.2	10.2	<=AW-0.20		5.6	8.62	<=AW-0.21		<5	5.53	<=AW-0.23	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0448	<=AW0.00		<0.050	0.0433	<=AW0.00		<0.050	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	10	13.8	<=AW-0.08		22	29.2	<=AW-0.04		12	16.2	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.0	12.6	<=AW-0.35		8.4	13.4	<=AW-0.33		5.6	9.33	<=AW-0.39	
zink	mg/kg	23	39.5	<=AW-0.17		41	64.5	<=AW-0.13		25	40.7	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.18	0.18	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.14	0.14	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.15	0.15	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.09	0.09	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.14	0.14	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.404	0.404	<=AW-0.03		0.967	0.967	<=AW-0.01		0.171	0.171	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12571537-001	bg01 001 (10-60) 004 (10-60) 005 (10-60)
12571537-002	bg02 002 (10-60) 003 (10-60)
12571537-003	og01 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (110-160) 005 (160-200)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Bijlage 7:

Bronnen vooronderzoek

Rapportnummer : MA170076.R01

Bronvermelding

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel: geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Vaals	-
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Vaals	-
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Vaals	-
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Vaals	-
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	GIS viewer Limburg
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

Bijlage 8:

Situatietekening

