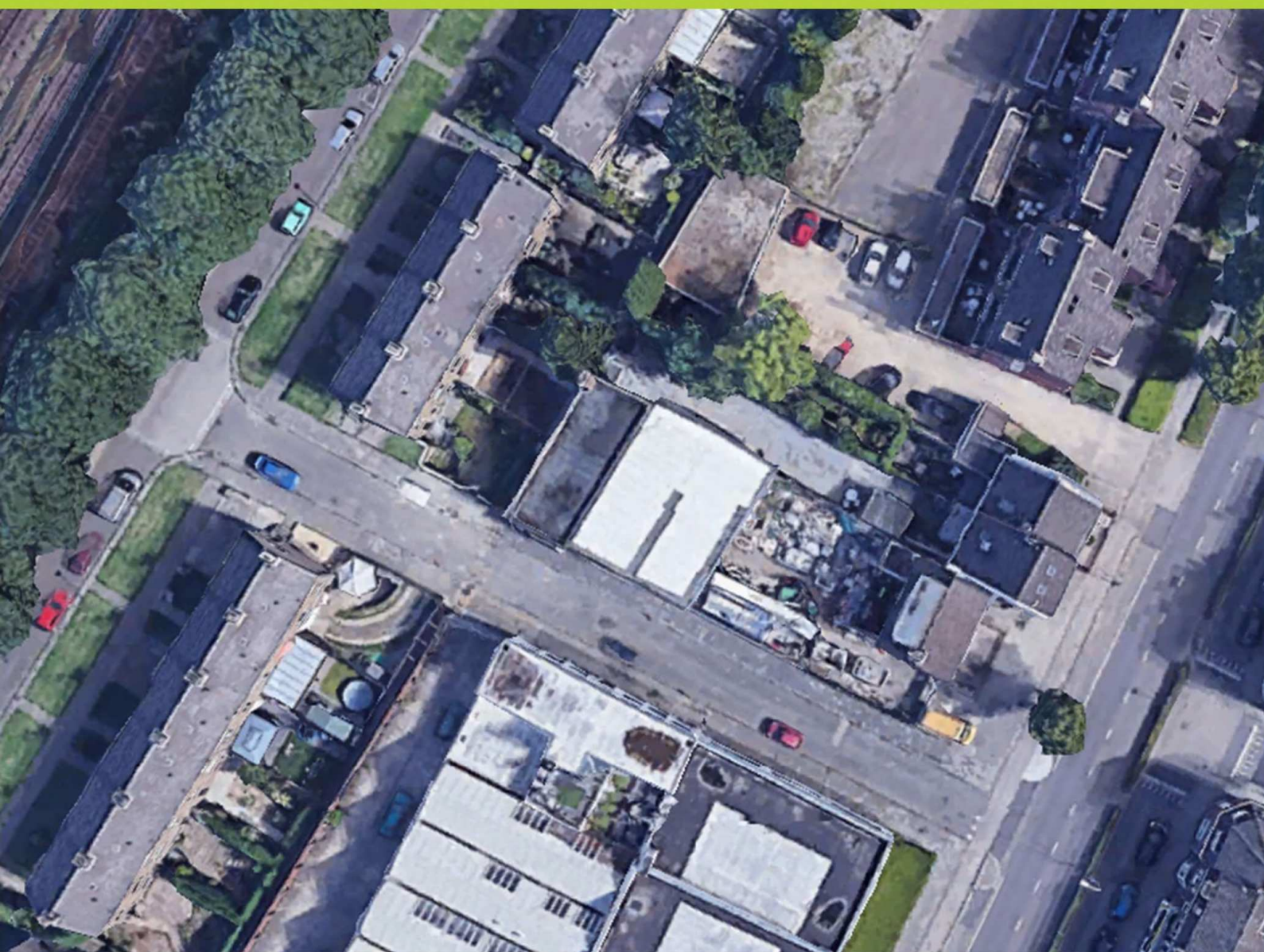


Nader bodemonderzoek

Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht

MB190213.R01.V1.0

10 december 2020



Nader bodemonderzoek

Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht

MB190213.R01.V1.0

10 december 2020

Opdrachtgever

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e Maastricht



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	5.1.2e 5.1.2e	5.1.2e
Collegiale toets	5.1.2e 5.1.2e	5.1.2e

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Situering onderzoekslocatie	5
2.2	Samenvatting verkennend bodemonderzoek	5
2.3	Conceptueel model (NTA 5755)	6
2.3.1	Aanleiding	6
2.3.2	Onderzoeksopzet en onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek	6
3	Veldwerk en analyses	7
3.1	Veldwerk	7
3.2	Bodemprofiel	7
3.3	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	7
4	Analyseresultaten	8
4.1	Toetsingskader	8
4.1.1	Wet bodembescherming	8
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	9
4.2.1	Bodem	9
4.3	Omvang verontreiniging	10
5	Conclusies	11
5.1	Conclusies	11

Bijlagen

- Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2 Foto's locatie
- Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
- Bijlage 4 Analysecertificaten
- Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming
- Bijlage 6 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van **5.1.2e** | **5.1.2e** een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Kasteel Holtmeulenstraat 10 in Maastricht.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek vormt de aangetroffen verontreiniging met barium, koper, nikkel en zink ter plaatse van boring 001 uit het door Geonius eerder uitgevoerde bodemonderzoek (Verkenkend bodemonderzoek Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht, MA190213.R01.V1.0, d.d. 26 maart 2020).

Onderhavig nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NTA 5755 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, ICS 13.080.05, juli 2010).

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 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

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

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de bestaande loods ter plaatse van de locatie Kasteel Holtmeulenstraat 10 in Maastricht.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 6 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 300 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 49 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 177.799, Y: 319.267
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Maastricht, sectie G nummer 4376
Oppervlakte kadastrale percelen	692 m ²
Eigenaar	5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e Maastricht
Locatie in eigendom sinds	31 december 2003

2.2 Samenvatting verkennend bodemonderzoek

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek (Verkennend bodemonderzoek Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht, MA190213.R01.V1.0, d.d. 26 maart 2020) wordt het volgende geconcludeerd:

- In de zwakke kool- en baksteenhoudende lemige bovengrond (0,25-0,7 m-mv) ter plaatse van boring 005 is een matig verhoogd gehalte aan lood en zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, zink en PAK aangetoond.
- De aangetroffen fundatielagen bestaande uit beton en/of baksteen betreffen geen bodem in de zin van de wet bodembescherming. Echter voldoen deze lagen aan zowel de emissie- als de samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen.
- In de matig koolhoudende zandige ondergrond (0,5-0,7 m-mv) ter plaatse van boring 001 zijn sterk verhoogde gehalten aan barium, koper, nikkel en zink, matig verhoogde gehalten aan lood en PAK en maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en minerale olie aangetoond.
- In de lemige ondergrond (0,7-2,0 m-mv) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel en zink aangetoond.
- In het grondwater in peilbuis 005 zijn geen verhoogde parameters ten opzichte van de "streefwaarden" aangetoond.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat in de aanwezige fundatie geen asbest aanwezig is boven de helft van de samenstellingswaarde. Vervolgonderzoek en/of aanvullende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

In de laag (0,5-0,7 m-mv) ter plaatse van boring 001 zijn sterk verhoogde gehalten aan barium, koper, nikkel en zink aangetoond. Momenteel kan geen uitspraak worden gedaan of mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geadviseerd wordt om nader bodemonderzoek te verrichten naar de aard en omvang van de sterke verontreiniging aan barium. Nader bodemonderzoek is noodzakelijk om vast te stellen binnen welk wettelijk kader en veiligheidsmaatregelen de grond kan worden ontgraven.

2.3 Conceptueel model (NTA 5755)

2.3.1 Aanleiding

Middels het nader bodemonderzoek wordt de omvang van de verontreiniging met zware metalen vastgesteld. Het nader onderzoek wordt uitgevoerd volgens de NTA 5755 (Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, ICS 13.080.05, juli 2010). In eerste instantie wordt een conceptueel model opgesteld. Hierin worden de verwachte verspreiding(sroutes) beschreven. Vervolgens worden bij het conceptueel model de onderzoeksvragen verwoord en wordt aangegeven welke informatie ontbreekt. Op basis van de onderzoeksvragen wordt het nader onderzoek uitgevoerd. Na uitvoering van het nader onderzoek wordt beoordeeld of de onderzoeksvragen voldoende zijn beantwoord, zo niet wordt het conceptueel model zo nodig bijgesteld. In tabel 2.2 is het conceptueel schematisch weergegeven.

Tabel 2.2: Conceptueel model

Onderdeel	Omschrijving
voorkomen verontreinigde laag barium, koper, nikkel en zink	Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in de laag 0,5-0,7 ter plaatse van boring 001 sterk verhoogde gehalten bevat aan barium, koper, nikkel en zink. De omvang van de verontreiniging is vooralsnog niet vastgesteld.
grondwaterkwaliteit en -huishouding:	In het grondwater zijn geen verhoogde parameters ten opzichte van de "streefwaarden" aangetoond.
verwerkingsmogelijkheden:	extractieve reiniging van de verontreiniging of eventueel immobilisatie van de met barium, koper, nikkel en zink verontreinigde grond.
belemmeringen bij onderzoek en sanering:	als gevolg van het heterogene karakter van de verontreiniging is afperking op basis van visuele waarnemingen wellicht niet mogelijk.
risico's bij werken met verontreinigde grond:	Barium, koper, nikkel en zink aanwezig in gehalten boven de interventiewaarden. Letten op stofvorming.
toestemmingsprocedure sanering:	Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging kan deze middels een BUS-melding worden afgehandeld.

2.3.2 Onderzoeksofzet en onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek

Tabel 2.3: Onderzoeksstrategie NTA

deellocatie	Aantal	Diepte	Aantal analyses	Analyse parameters	Motivatie
Boring 001	7 boringen (nummers 001A t/m 001G)	1,5 m-mv	12	Barium Koper Nikkel Zink	Horizontale en verticale afperking van de verontreiniging

3 Veldwerk en analyses

3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 oktober 2020 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, **5.1.2e** **5.1.2e** is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de werkzaamheden is assistentie verleend door **5.1.2e** **5.1.2e**. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 6.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.2 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 het maaiveld volledig verhard is met beton. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Onder de betonverharding is een laag (0,15-0,5 m-mv) zwak betonhoudend zand aangebracht. In de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) wordt leem met bijmengingen aan kolen (zwak) en baksteen (sporen tot zwak) waargenomen. Tussen 1,0-1,5 m-mv is zintuiglijk schone leem aanwezig. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

De chemische analyses van de grondmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn de volgende monsters samengesteld en geanalyseerd:

- 12 monsters op barium, koper, nikkel en zink ten behoeve van het afperken van verontreiniging in horizontale en verticale richting.

Aangezien boring 001A niet toegankelijk was vanwege de opgeslagen spullen, is deze boring komen te vervallen.

Van elk grondmonster is het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld.

4 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.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

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.

4.2 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/of 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 4.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grondmonsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb
001B-3	001B	0,50 - 1,00	Leem	zw. koolh., sp. baksteen, zw. kalkh.	Barium, Koper, Nikkel, Zink	Barium Koper Nikkel Zink	1250 152 58 5193	*** ** * ***
001B-4	001B	1,00 - 1,50	Leem		Barium, Zink	-	-	-
001C-3	001C	0,50 - 1,00	Leem	zw. koolh., sp. baksteen, zw. kalkh.	Barium, Koper, Nikkel, Zink	Barium Koper Nikkel Zink	981 368 86 4858	*** *** ** ***
001C-4	001C	1,00 - 1,50	Leem		Barium, Koper, Zink	Zink	369	*
001D-3	001D	0,50 - 1,00	Leem	zw. koolh., sp. baksteen, zw. kalkh.	Barium, Koper, Nikkel, Zink	Barium Koper Nikkel Zink	1780 1633 114 99396	*** *** *** ***
001D-4	001D	1,00 - 1,50	Leem		Barium, Koper, Nikkel, Zink	Nikkel Zink	39 169	* *
001E-3	001E	0,50 - 1,00	Leem	zw. koolh., sp. baksteen, zw. kalkh.	Barium, Koper, Nikkel, Zink	Koper Nikkel Zink	171 56 4571	** * ***
001E-4	001E	1,00 - 1,50	Leem		Zink	Zink	265	*
001F-3	001F	0,50 - 1,00	Leem	zw. koolh., sp. baksteen, zw. kalkh.	Barium, Koper, Nikkel, Zink	Koper Nikkel Zink	83 56 1352	* * ***
001F-4	001F	1,00 - 1,50	Leem		Zink	Zink	152	*
001G-3	001G	0,50 - 1,00	Leem	zw. kalkh., zw. koolh., zw. baksteen.	Barium, Koper, Nikkel, Zink	Koper Nikkel Zink	53 47 726	* * ***
001G-4	001G	1,00 - 1,50	Leem		Zink	-	-	-

Verklaring gebruikte afkortingen

Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	sp.	: sporen
		zw.	: zwak
		-h.	: -houdend

Verklaring der tekens

*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s.
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.3 Omvang verontreiniging

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek is gebleken dat op de locatie in de laag 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van alle boringen sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond aan barium, koper, nikkel en/of zink. In de monsters van de diepe ondergrond (1,0-1,5 m-mv) zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan zink en/of nikkel aangetoond. Gesteld kan worden dat de gehele bodemlaag (traject 0,5-1,0 m-mv) onder de loods sterk verhoogde gehalten bevat. De oppervlakte waarin de sterk verhoogde gehalten zich bevinden bedraagt maximaal ca. 300 m². Met een gemiddelde dikte van 0,5 m bedraagt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond ca. 150 m³.

5 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van 5.1.2e 5.1.2e een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Kasteel Holtmeulenstraat 10 in Maastricht.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek vormt de aangetroffen verontreiniging met barium, koper, nikkel en zink ter plaatse van boring 001 uit het door Geonius eerder uitgevoerde bodemonderzoek (Verkennd bodemonderzoek Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht, MA190213.R01.V1.0, d.d. 26 maart 2020).

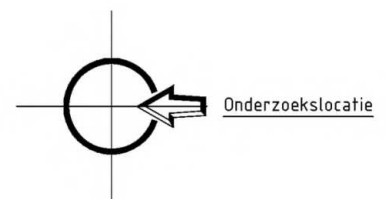
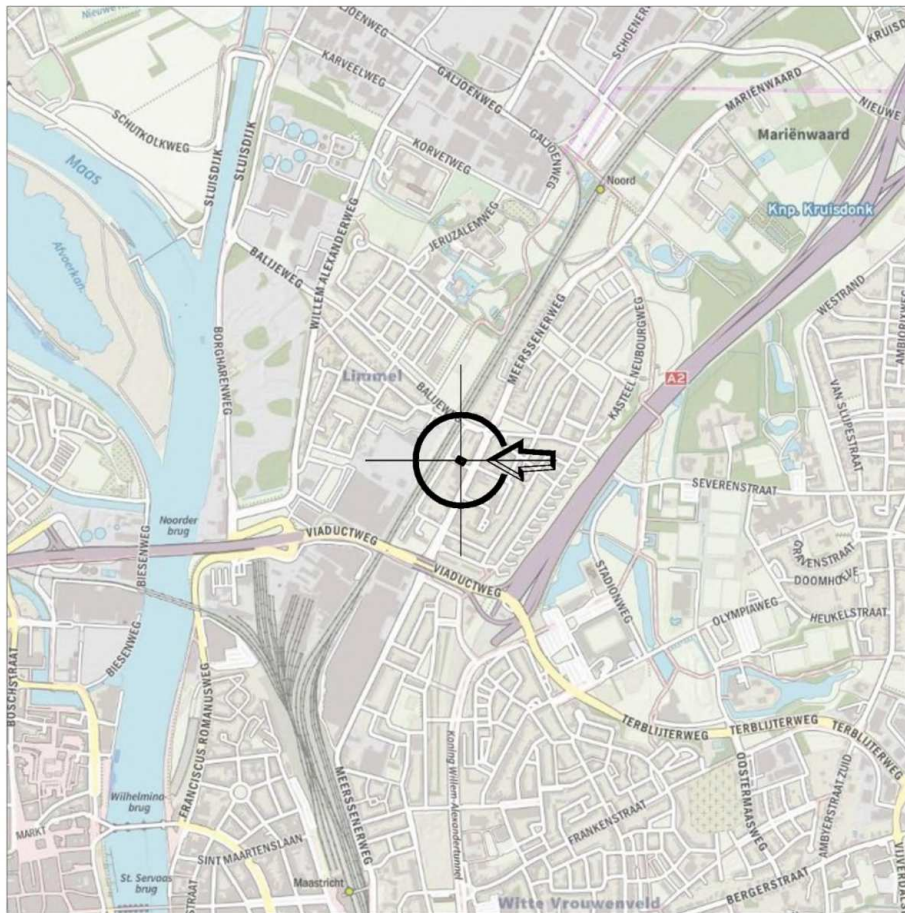
5.1 Conclusies

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek blijkt het volgende.

- In de laag 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van alle boringen zijn sterk verhoogde gehalten aangetoond aan barium, koper, nikkel en/of zink.
- In de monsters van de diepe ondergrond (1,0-1,5 m-mv) zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan zink en/of nikkel aangetoond.
- Gesteld kan worden dat de laag 0,5-1,0 m-mv onder de gehele loods sterk verhoogde gehalten bevat. De oppervlakte waarin de sterk verhoogde gehalten zich bevinden bedraagt maximaal ca. 300 m². Met een gemiddelde dikte van 0,5 m bedraagt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond ca. 150 m³.

Aangezien de aanwezige betonvloer gehandhaafd blijft, is het niet noodzakelijk dat de sterke verontreinigingen gesaneerd worden. De verontreinigingen zijn op deze manier afgedekt waardoor geen uitdamping kan plaatsvinden.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	177.799
Y:	319.267

project	Verkennend bodemonderzoek aan de Kasteel Holtmeulenstraat 10 te Maastricht		
onderdeel	topografische kaart		
projectnr	MB190213	projectleider	5.1.2e
bijlagen	T1	getekend	5.1.2e
datum	2-11-2020	formaat	A4

GEONIUS 

Geonius Milieu De Asselen Kuit 10 6161 RD Geleen
 5.1.2e www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250 



Bijlage 2 Foto's locatie



Foto 1



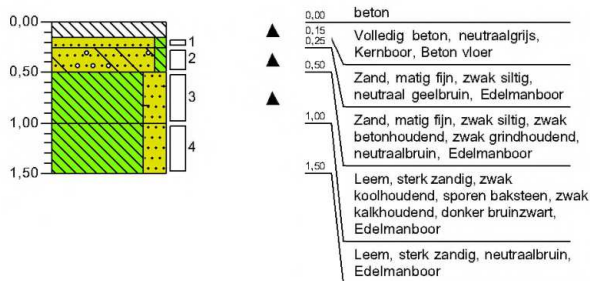
Foto 2



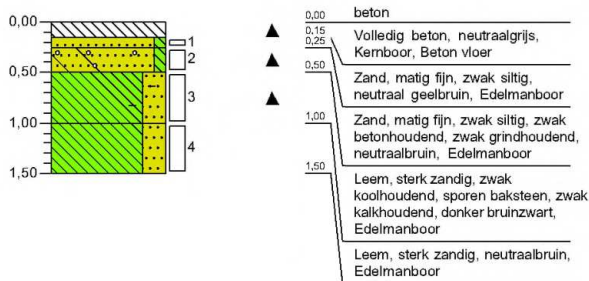
Foto 3

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

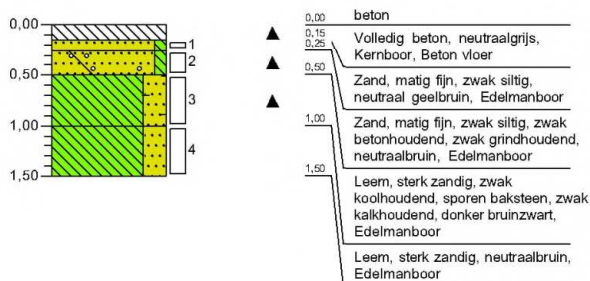
Boring: 001B
 Datum : 19-10-2020



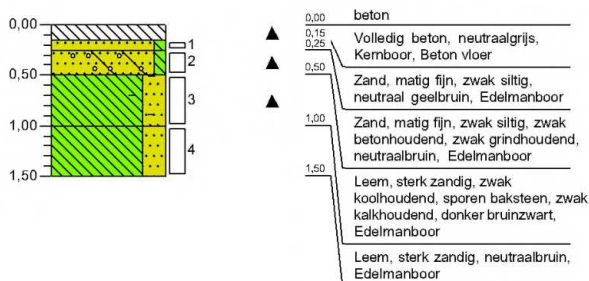
Boring: 001C
 Datum : 19-10-2020



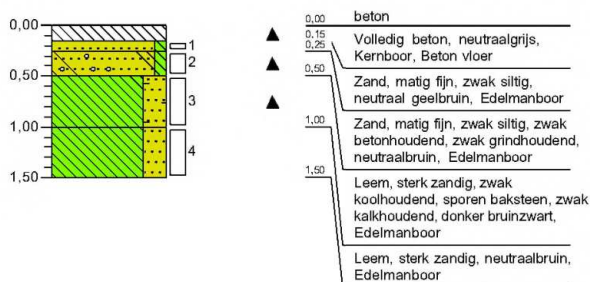
Boring: 001D
 Datum : 19-10-2020



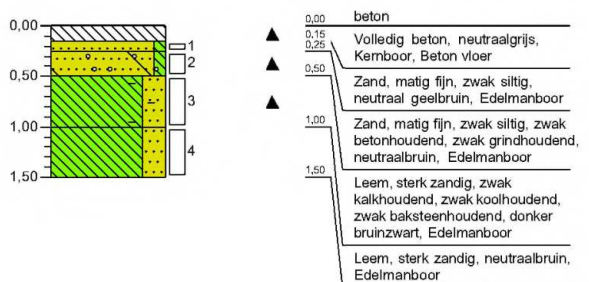
Boring: 001E
 Datum : 19-10-2020



Boring: 001F
 Datum : 19-10-2020

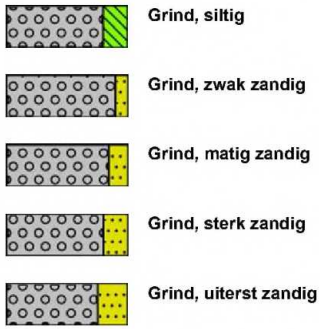


Boring: 001G
 Datum : 19-10-2020

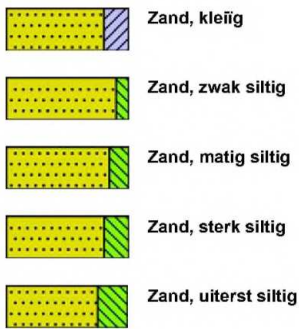


Legenda (conform NEN 5104)

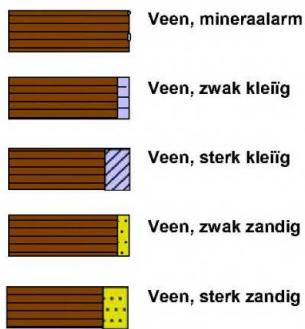
grind



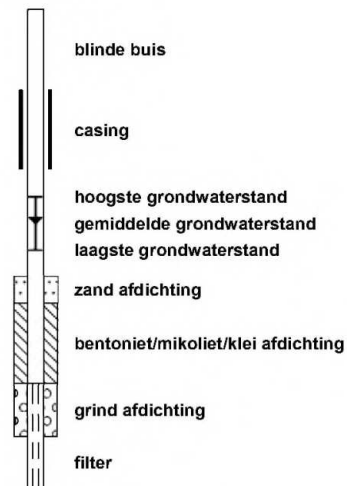
zand



veen



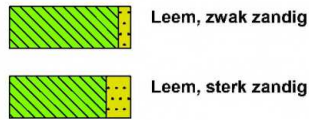
peilbuis



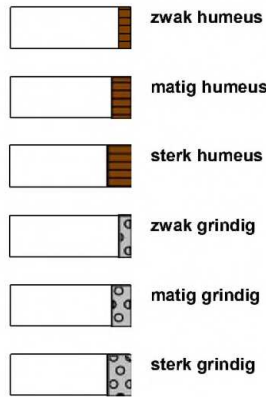
klei



leem



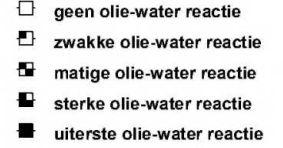
overige toevoegingen



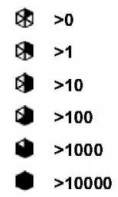
geur



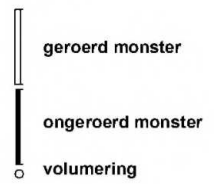
olie



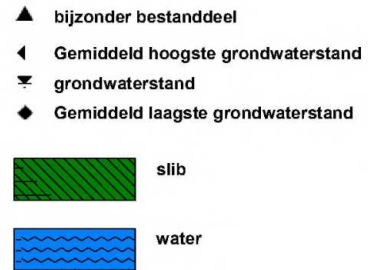
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

5.1.2e 5.1.2e

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
Uw projectnummer : MA190213
SYNLAB rapportnummer : 13339167, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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 analysesresultaten 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,

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e

Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
 Projectnummer MA190213
 Rapportnummer 13339167 - 1

Orderdatum 23-10-2020
 Startdatum 23-10-2020
 Rapportagedatum 30-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001B (50-100)					
002	Grond (AS3000)	001C (50-100)					
003	Grond (AS3000)	001D (50-100)					
004	Grond (AS3000)	001E (50-100)					
005	Grond (AS3000)	001F (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.8	84.8	85.4	86.7	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	7.1	6.8	5.6	7.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	3.8	1.5	8.1	7.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	350	310	460	330	270
koper	mg/kgds	S	86	220	920	110	55
nikkel	mg/kgds	S	21	34	39	29	28
zink	mg/kgds	S	2500	2500	47000	2700	810

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

Paraaf :

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
Projectnummer MA190213
Rapportnummer 13339167 - 1

Orderdatum 23-10-2020
Startdatum 23-10-2020
Rapportagedatum 30-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
 Projectnummer MA190213
 Rapportnummer 13339167 - 1

Orderdatum 23-10-2020
 Startdatum 23-10-2020
 Rapportagedatum 30-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	001G (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	170
koper	mg/kgds	S	34
nikkel	mg/kgds	S	21
zink	mg/kgds	S	410

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

Paraaf :

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
Projectnummer MA190213
Rapportnummer 13339167 - 1

Orderdatum 23-10-2020
Startdatum 23-10-2020
Rapportagedatum 30-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
 Projectnummer MA190213
 Rapportnummer 13339167 - 1

Orderdatum 23-10-2020
 Startdatum 23-10-2020
 Rapportagedatum 30-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8781949	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
002	Y8781951	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
003	Y8781077	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
004	Y8781133	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
005	Y8781562	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
006	Y8781955	19-10-2020	19-10-2020	ALC201

Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

5.1.2e 5.1.2e

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
Uw projectnummer : MA190213
SYNLAB rapportnummer : 13350698, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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 analysesresultaten 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,

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e

Technical Director

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
 Projectnummer MA190213
 Rapportnummer 13350698 - 1

Orderdatum 11-11-2020
 Startdatum 11-11-2020
 Rapportagedatum 18-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001B (100-150)					
002	Grond (AS3000)	001C (100-150)					
003	Grond (AS3000)	001D (100-150)					
004	Grond (AS3000)	001E (100-150)					
005	Grond (AS3000)	001F (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8	84.3	85.0	84.8	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.6	2.3	2.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	20	18	19	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	85	97	92		
koper	mg/kgds	S		31	23		
nikkel	mg/kgds	S			31		
zink	mg/kgds	S	91	300	130	210	110

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

Paraaf :

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
Projectnummer MA190213
Rapportnummer 13350698 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 18-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
 Projectnummer MA190213
 Rapportnummer 13350698 - 1

Orderdatum 11-11-2020
 Startdatum 11-11-2020
 Rapportagedatum 18-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	001G (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	17
METALEN			
zink	mg/kgds	S	93

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

Paraaf :

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
Projectnummer MA190213
Rapportnummer 13350698 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 18-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

Projectnaam Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
 Projectnummer MA190213
 Rapportnummer 13350698 - 1

Orderdatum 11-11-2020
 Startdatum 11-11-2020
 Rapportagedatum 18-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8781943	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
002	Y8781950	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
003	Y8781135	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
004	Y8781158	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
005	Y8781565	19-10-2020	19-10-2020	ALC201
006	Y8781956	19-10-2020	19-10-2020	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 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2020 - 11:48)

Projectcode	MA190213	MA190213	MA190213
Projectnaam	Kasteel Holtmeulenstraat 10	Kasteel Holtmeulenstraat 10	Kasteel Holtmeulenstraat 10
	Maastricht	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	001B (50-100)	001C (50-100)	001D (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.8	89.8			84.8	84.8			85.4	85.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2			7.1	7.1			6.8	6.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7			3.8	3.8			1.5	1.5		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	350	1250	--		310	981	--		460	1780	--	
koper	mg/kg	86	152	IN	0.75	220	368	>I	2.18	920	1630	>I	10.62
nikkel	mg/kg	21	57.9	IN	0.35	34	86.2	IN	0.79	39	114	>I	1.21
zink	mg/kg	2500	5190	>I	8.71	2500	4860	>I	8.13	47000	99400	>I	171.13

Monstercode	Monsteromschrijving
13339167-001	001B (50-100)
13339167-002	001C (50-100)
13339167-003	001D (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2020 - 11:48)

Projectcode	MA190213	MA190213	MA190213
Projectnaam	Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht	Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht	Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
Monsteromschrijving	001E (50-100)	001F (50-100)	001G (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	86.7	86.7			79.8	79.8			83.1	83.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6			7.4	7.4			8.0	8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	8.1			7.6	7.6			5.7	5.7		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	330	726	--		270	615	--		170	450	--	
koper	mg/kg	110	171	IN	0.87	55	82.5	IN	0.28	34	52.7	WO	0.08
nikkel	mg/kg	29	56.1	IN	0.32	28	55.7	IN	0.32	21	46.8	IN	0.18
zink	mg/kg	2700	4570	>I	7.64	810	1350	>I	2.09	410	726	>I	1.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13339167-004	001E (50-100)
13339167-005	001F (50-100)
13339167-006	001G (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2020 - 11:48)

Projectcode	MA190213	MA190213	MA190213
Projectnaam	Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht	Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht	Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
Monsteromschrijving	001B (100-150)	001C (100-150)	001D (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	85.8	85.8			84.3	84.3			85.0	85		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			2.6	2.6			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			20	20			18	18		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	85	139	--		97	116	--		92	119	--	
koper	mg/kg		-			31	39.1	<=AW-0.01		23	30.5	<=AW-0.06	
nikkel	mg/kg		-				-			31	38.8	WO	0.06
zink	mg/kg	91	138	<=AW0.00		300	369	IN	0.39	130	169	WO	0.05

Monstercode	Monsteromschrijving
13350698-001	001B (100-150)
13350698-002	001C (100-150)
13350698-003	001D (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2020 - 11:48)

Projectcode	MA190213	MA190213	MA190213
Projectnaam	Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht	Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht	Kasteel Holtmeulenstraat 10 Maastricht
Monsteromschrijving	001E (100-150)	001F (100-150)	001G (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.8	84.8			82.5	82.5			85.3	85.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			1.7	1.7			2.0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			16	16			17	17		
METALEN													
zink	mg/kg	210	265	IN	0.22	110	152	WO	0.02	93	125	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13350698-004	001E (100-150)
13350698-005	001F (100-150)
13350698-006	001G (100-150)

Verklaring kolommen

SR	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	SYNLAB 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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ina)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)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

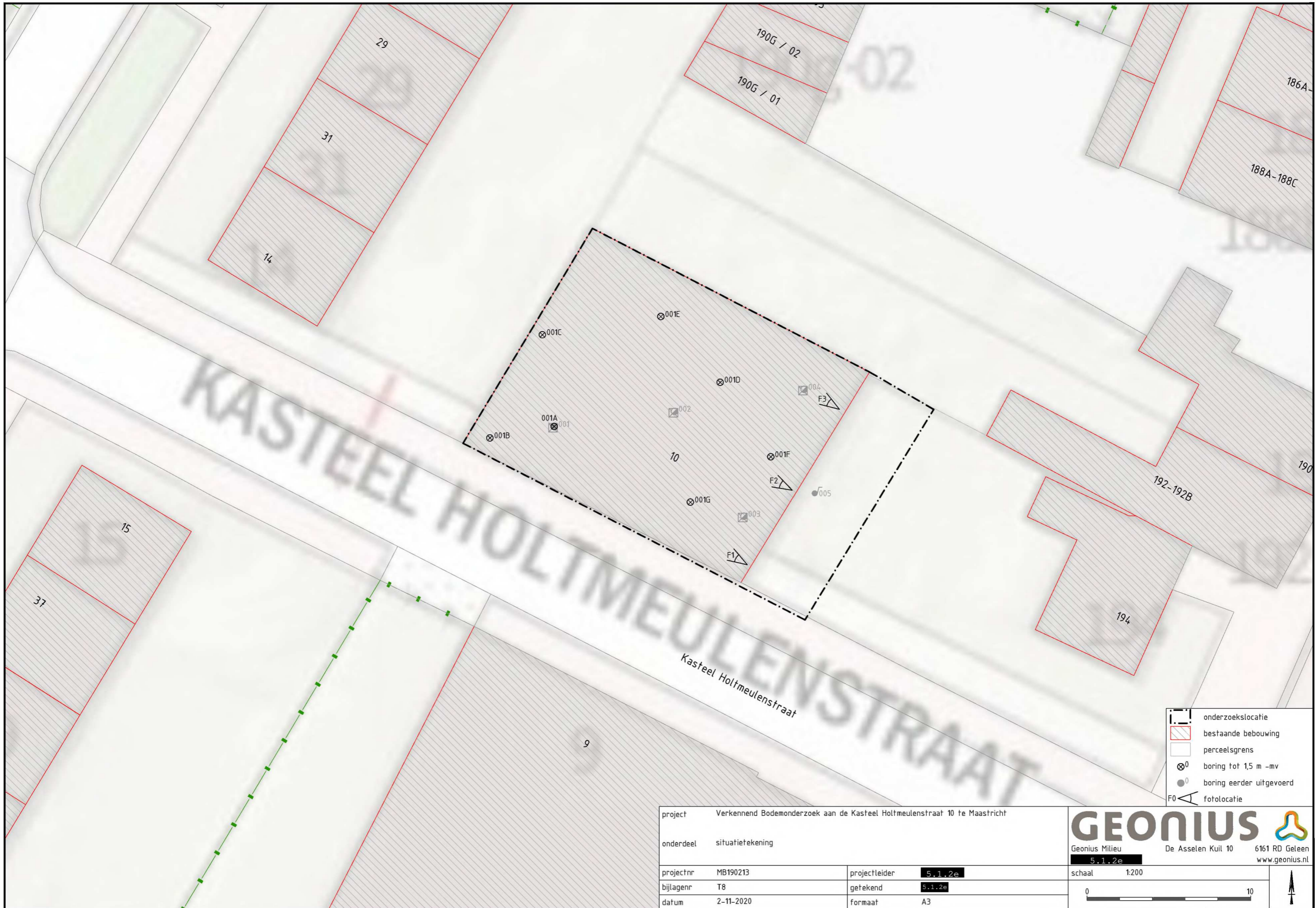
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6 Situatietekening



-  onderzoekslocatie
-  bestaande bebouwing
-  perceelsgrens
-  boring tot 1,5 m -mv
-  boring eerder uitgevoerd
-  fotolocatie

project	Verkennd Bodemonderzoek aan de Kasteel Holtmeulenstraat 10 te Maastricht		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MB190213	projectleider	5.1.2e
bijlagenr	T8	getekend	5.1.2e
datum	2-11-2020	formaat	A3

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 5.1.2e www.geonius.nl

schaal 1:200



Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

-  Wegen
-  Geotechniek
-  Milieu
-  Geodesie
-  Water
-  Ruimtelijke ontwikkeling
-  Landschap
-  Archeologie
-  Ecologie

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gedeeltes geanonimiseerd op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:

Art. 5.1 lid 2 onderdeel e

De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, tenzij de betrokken persoon instemt met openbaarmaking

Pagina('s): 2 4 5 7 11 14 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 41