

Waterschap Limburg
T.a.v. de heer J. Tholen
Postbus 2207
6040CC Roermond

Ons kenmerk
MA170637.B01

Behandeld door
Ing. M.W.H. Franzen

Uw kenmerk

-

Uw contactpersoon

-

Bijlagen

7

Geleen, 6 september 2018

Onderwerp

Aanvullend bodemonderzoek Corio Glana Highlight 20 te Sittard

Geachte heer Tholen,

Hierbij doen wij u de onderzoeksresultaten toekomen van het door ons bureau uitgevoerd aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van Corio Glana Highlight 20 te Sittard.

Inleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning alsmede het verkrijgen van milieuhygiënisch inzicht in de kwaliteit van de bodem met het oog op de arbotechnische omstandigheden waaronder dient te worden gewerkt alsmede de indicatieve kwaliteit van de (vrijkomende) grondstromen. Doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit.

Onderhavig onderzoek geldt als aanvulling op het reeds uitgevoerde verkennend (water)bodemonderzoek (*“Verkennd (water)bodemonderzoek in het kader van de realisatie van het project “Corio Glana” – Renaturalisering Geleenbeek e.o. – Highlight 20”*, kenmerk MA170637.R01, d.d. 1 maart 2018). Het vooronderzoek is in het reeds uitgevoerde verkennend (water)bodemonderzoek verwerkt.

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 Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt 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).

Onderzoeksopzet

Bodem

Het bodemonderzoek heeft betrekking op een viertal aanvullende terreinen (bergbezinkbassin, buffer vuilwater, buffer hemelwater en parkeerterrein) met een oppervlakte van circa 1,5 ha. Aangezien de voorgenomen graafwerkzaamheden ter plaatse van het bergbezinkbassin tot maximaal 3,0 m-mv plaatsvinden zullen de diepe boringen hier tot 3,0 m-mv worden doorgezet. De graafwerkzaamheden ter plaatse van de buffer van het vuilwater zullen plaatsvinden tot maximaal 2,5 m-mv, de werkzaamheden van de buffers van het hemelwater zullen plaatsvinden tot maximaal 1,0 m-mv. De werkzaamheden ter plaatse van parkeerterrein beperkt zich enkel tot de toplaag. Derhalve zullen de boringen hier tot 0,5 m-mv worden doorgezet. Het onderzoeken van de kwaliteit van het eventueel aanwezige grondwater valt buiten de scope van onderhavige werkzaamheden. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie in het verleden activiteiten (overstroming oevergebied en naastgelegen gebieden) te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de bovengrond de strategie “verdacht homogeen niet-lijnvormig” (VED-HO-NL) van toepassing. Voor de ondergrond wordt aangesloten bij de strategie “grootschalig onverdacht niet-lijnvormig” (ONV-GR-NL). In tabel 1 is het onderzoeksvoorstel geformuleerd.

Tabel 1: Overzicht van de uit te voeren boringen en te verrichten analyses

Locatie	Aantal boringen	Einddiepte in m-mv/wb ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Dieptetraject mengmonster in m-mv/wb ²⁾	Analysepakket
<i>Bergbezinkbassin, buffer vuilwater, buffers hemelwater en toekomstig parkeerterrein</i>					
Oppervlakte : 1,5 ha	4	0,50 (parkeerterrein)	1	0,0-0,5	NEN 5740 ³⁾
Strategie: VED-HO-NL (bg) ONV-GR-NL (og)	20	1,0 (buffers hemelwater)	4	0,0-0,5	NEN 5740 ³⁾
			4	0,5-1,0	NEN 5740 ³⁾
	2	2,5 (buffer vuilwater)	1	0,0-0,5	NEN 5740 ³⁾
			2	0,5-3,0	NEN 5740 ³⁾
	2	3,0 (bergbezinkbassin)	1	0,0-0,5	NEN 5740 ³⁾
			2	0,5-3,0	NEN 5740 ³⁾
1)	Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte.				
2)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk.				
3)	<u>NEN 5740 (Standaardpakket landbodem en grond):</u> organisch stof- en lutumpercentage; metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); organische parameters (som PCB, som PAK (10) en minerale olie).				

Asbest in bodem

De samenstelling van het bodemmateriaal is vooralsnog niet bekend. Indien sprake is van puin(houdende) bodem is deze verdacht op de aanwezigheid van asbest. Als het een bodemlaag betreft zonder bijmengingen aan puin dan is deze in principe niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Vooralsnog is het uitgangspunt dat de hypothese “onverdacht” voor de onderzoekslocatie van toepassing is.

Conform de NEN 5707 en de NEN 5717 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 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin, resten baksteen etc.) worden waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese “onverdacht” gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Veldwerk

Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 en 16 augustus 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heren R. Tempels en J. Rops.

Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 7.

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

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 onverhard is en begroeid is met gras dan wel laag struikgewas. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte (3,0 m-mv) sterk zandige leem dan wel matig siltig zand aangetroffen met bijmengingen aan grind. Plaatselijk zijn bodemvreemde bijmengingen aan baksteen en/of kolen in de gradatie sporen opgeboord. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 en 16 augustus 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heren R. Tempels en J. Rops.

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: leem.

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 top laag. 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 materialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is plaatselijk baksteenpuin aangetroffen in de vorm van sporen. De aangetroffen sporen baksteen geven op basis van de NEN 5707 formeel aanleiding om de bodem als asbestverdacht aan te merken. Echter, gezien de mate van bijmengingen (minder dan 1 vol % baksteen) alsmede het gebruik/historie van de locatie is het niet waarschijnlijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significant verhoogde gehalten. Een verkennend onderzoek naar asbest in bodem wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen ondervinding (geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

Analyseresultaten

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 conform de onderzoeksopzet 15 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN-5740:2009. In tabel 2 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.

Toetsingskader

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.

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).

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

Tabel 2: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
L20-101	L20-102	0,00 - 0,50	Leem		St. pakket	Geen			AW	Basis
	L20-101	0,00 - 0,50	Leem							
L20-102	L20-102	0,50 - 1,00	Leem		St. pakket	Geen			AW	Basis
		1,00 - 1,50	Leem							
	L20-101	0,50 - 1,00	Leem							
		1,00 - 1,50	Leem							
L20-103	L20-102	1,50 - 2,00	Leem		St. pakket	Geen			AW	Basis
		2,00 - 2,50	Leem							
	L20-101	2,00 - 2,50	Leem							
L20-104	L20-107	0,00 - 0,50	Leem	sp. wortels, sp. grind	St. pakket	Cadmium	0,61	*	AW	Basis
	L20-105	0,00 - 0,50	Leem							
	L20-104	0,00 - 0,50	Leem							

Conclusies

Na het uitvoeren van het indicatief bodemonderzoek blijkt het volgende:

- De bodem ter plaatse is niet tot maximaal licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, PAK en/of PCB;
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief “achtergrondwaarde” tot “industrie”;
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” voor de bovengrond formeel gezien te worden aanvaard. Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” voor de ondergrond formeel gezien te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie;
- Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese “onverdacht” formeel gezien niet worden bevestigd. Echter, op basis van het onverdacht historische gebruik, de visuele beoordeling van de opgeboorde grond, waarbij slechts sporadisch baksteenpuin en geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, zijn ons inziens geen redenen om de hypothese “asbest onverdacht” te verwerpen.

Aanbevelingen

Voor hergebruik buiten het projectgebied is het mogelijk dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Daarnaast is het mogelijk dat de gemeente gebruik maakt van een Bodemkwaliteitskaart, welke het als bewijsmiddel mogelijk maakt om het materiaal binnen de gemeente her te gebruiken. In het kader hiervan wordt geadviseerd om vrijkomende grondstromen van verschillende kwaliteitsklassen separaat te ontgraven.

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,

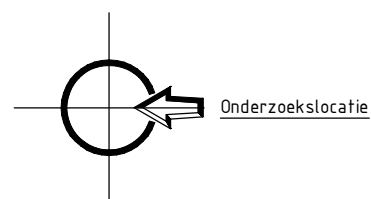
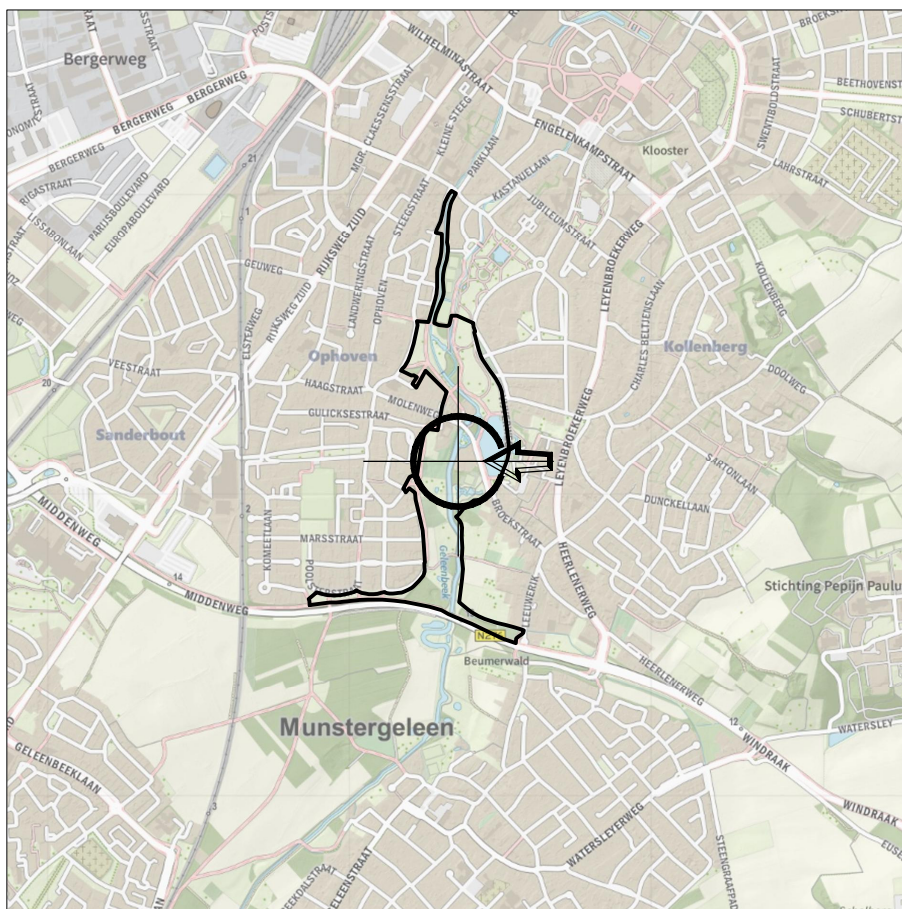
Ing. M.W.H. Franzen
Projectleider Milieu



Bijlagen :

- | | |
|------------|--|
| Bijlage 1: | Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie (1:25.000) |
| Bijlage 2: | Foto's locatie |
| Bijlage 3: | Boorstaten |
| Bijlage 4: | Analysecertificaat |
| Bijlage 5: | Toetsing Wet bodembescherming |
| Bijlage 6: | Toetsing Besluit bodemkwaliteit |
| Bijlage 7: | Situatietekening |

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	188.450
Y:	332.993

project Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel topografische kaart

projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T1	getekend	T. Mertens
datum	30-8-2018	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 Foto's locatie



foto 1

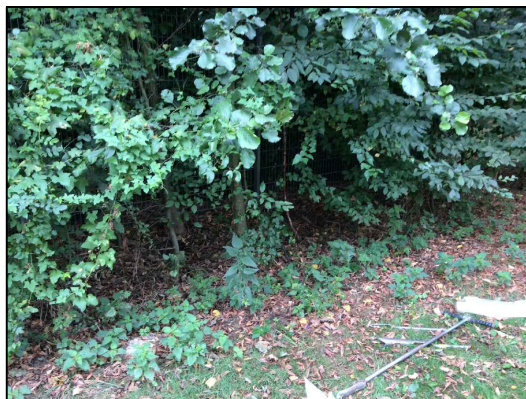


foto 2

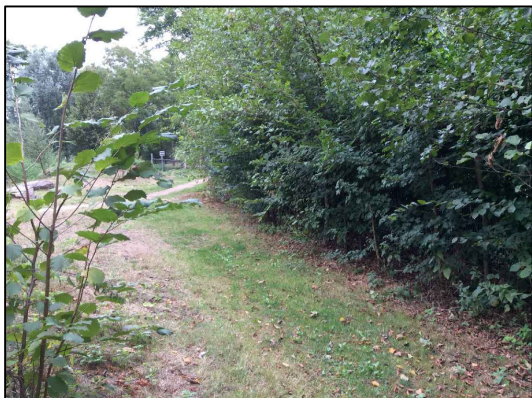


foto 3



foto 4



foto 5

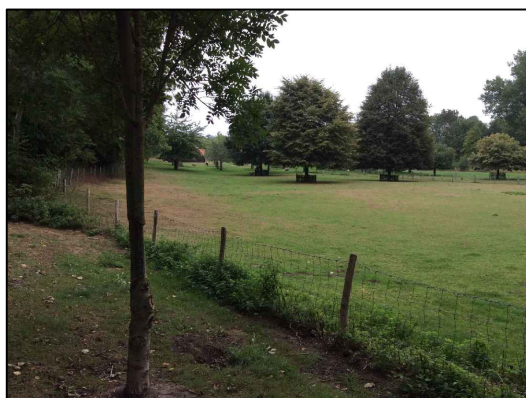


foto 6

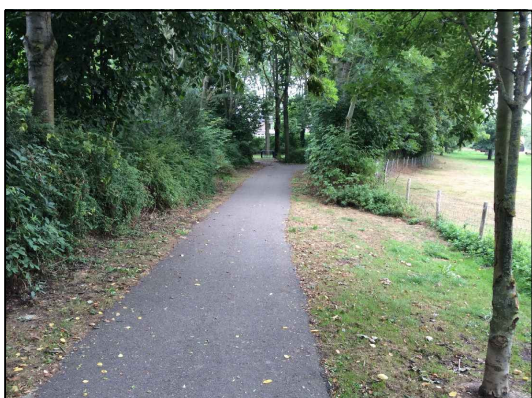


foto 7



foto 8

project Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T2.1	getekend	R. Tempels
datum	29-8-2018	formaat	A4

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



foto 9



foto 10



foto 11



foto 12

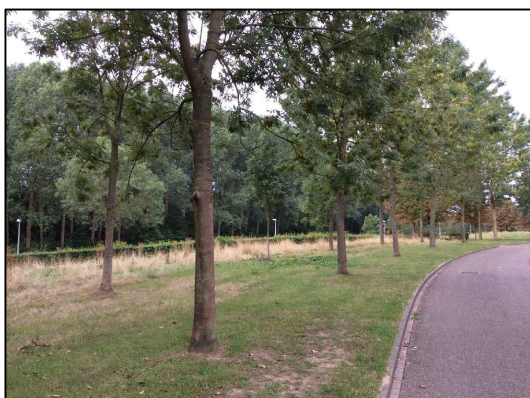


foto 13

project Verkennend (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel fotobijlage

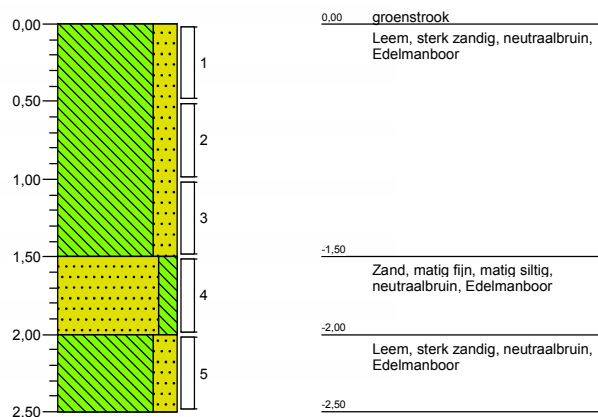
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T2.2	getekend	R. Tempels
datum	29-8-2018	formaat	A4

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

Bijlage 3 Boorstaten

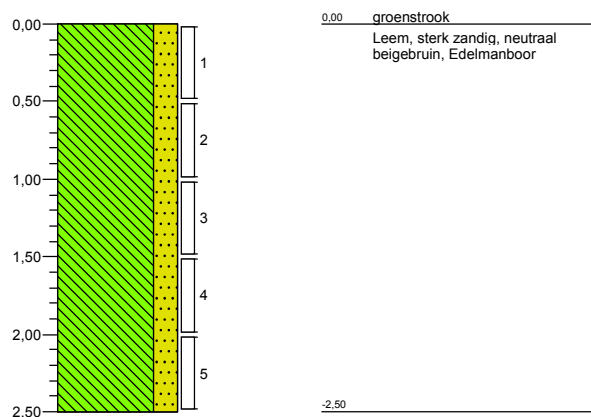
Boring: L20-101

Datum : 15-08-2018



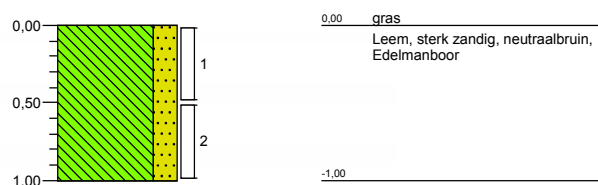
Boring: L20-102

Datum : 15-08-2018



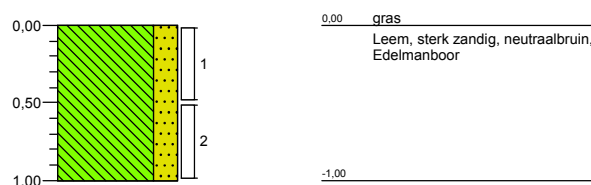
Boring: L20-103

Datum : 15-08-2018



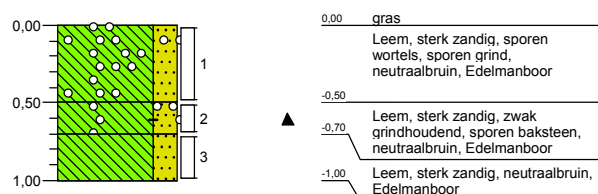
Boring: L20-104

Datum : 15-08-2018



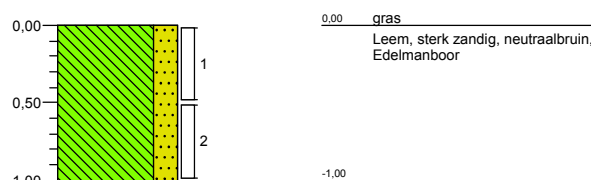
Boring: L20-105

Datum : 15-08-2018



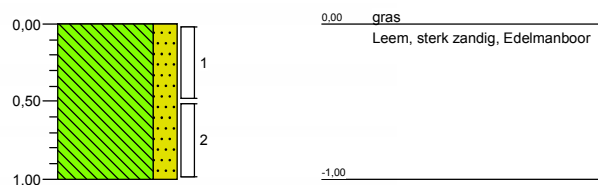
Boring: L20-106

Datum : 15-08-2018



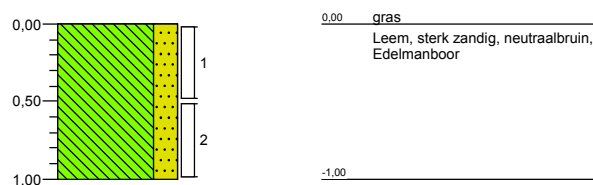
Boring: L20-107

Datum : 15-08-2018



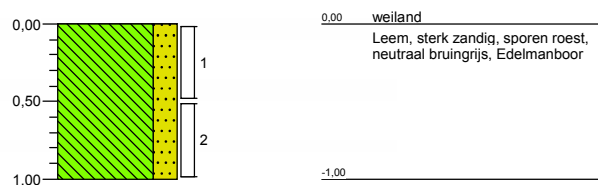
Boring: L20-108

Datum : 15-08-2018



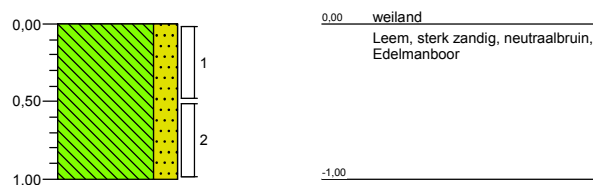
Boring: L20-109

Datum : 15-08-2018



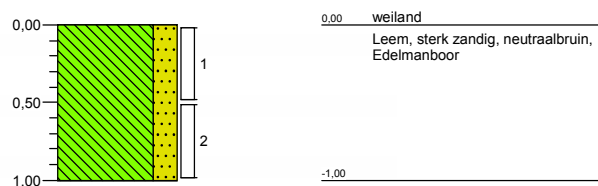
Boring: L20-110

Datum : 15-08-2018



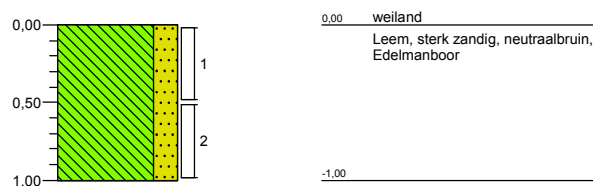
Boring: L20-111

Datum : 15-08-2018



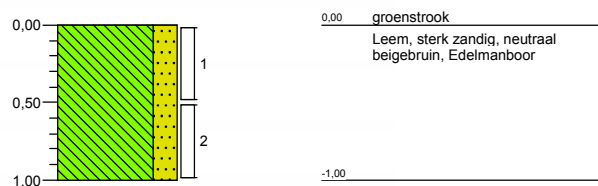
Boring: L20-112

Datum : 15-08-2018



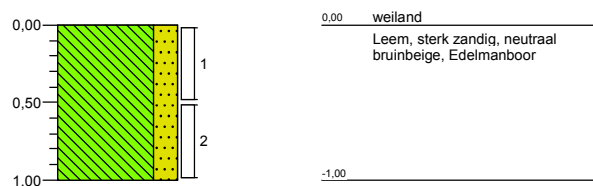
Boring: L20-113

Datum : 15-08-2018



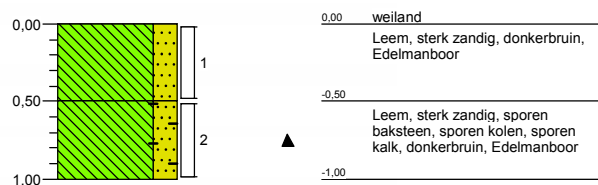
Boring: L20-114

Datum : 15-08-2018



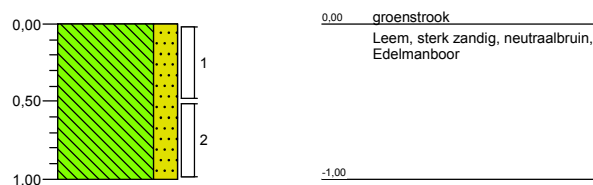
Boring: L20-115

Datum : 15-08-2018



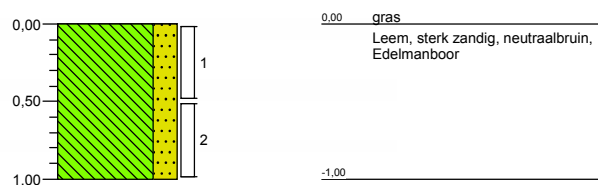
Boring: L20-116

Datum : 15-08-2018



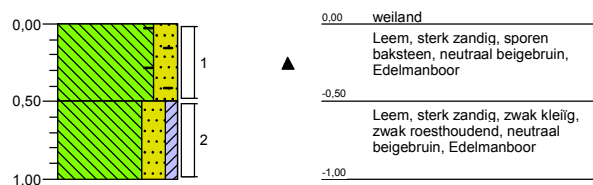
Boring: L20-117

Datum : 15-08-2018



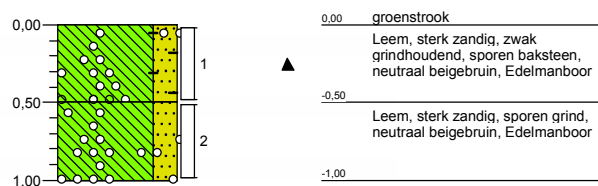
Boring: L20-118

Datum : 15-08-2018



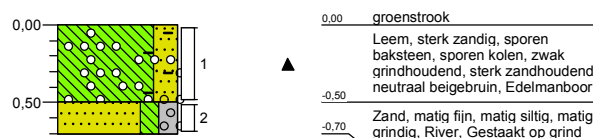
Boring: L20-119

Datum : 15-08-2018



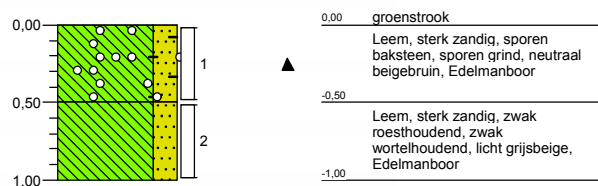
Boring: L20-120

Datum : 15-08-2018



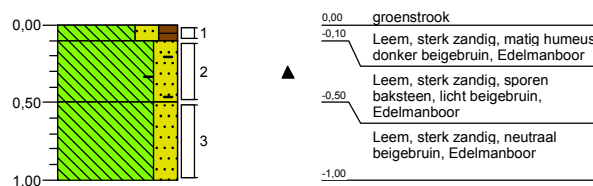
Boring: L20-121

Datum : 15-08-2018



Boring: L20-122

Datum : 15-08-2018



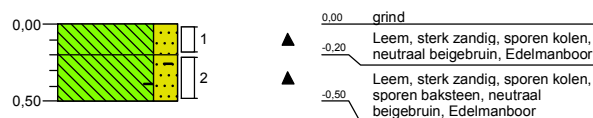
Boring: L20-123

Datum : 16-08-2018



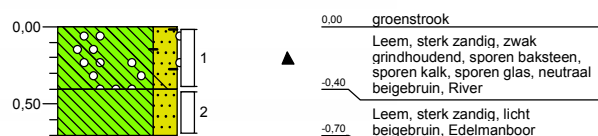
Boring: L20-124

Datum : 16-08-2018



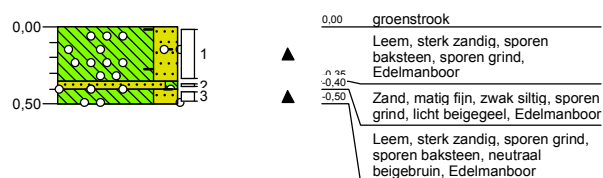
Boring: L20-125

Datum : 15-08-2018



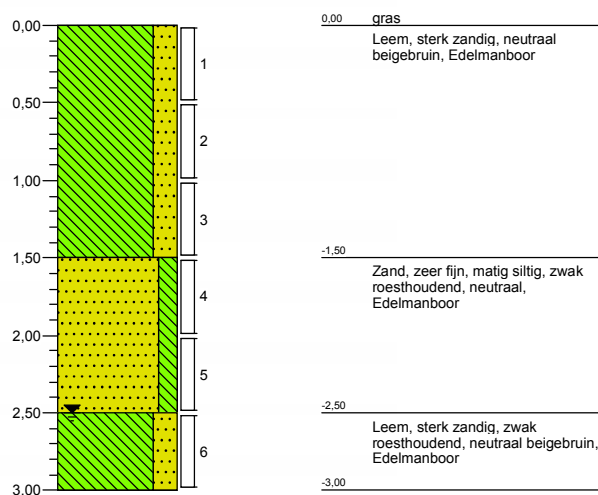
Boring: L20-126

Datum : 15-08-2018



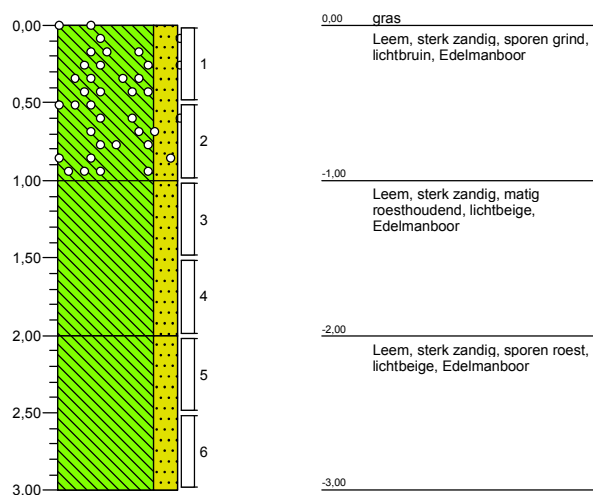
Boring: L20-127

Datum : 16-08-2018



Boring: L20-128

Datum : 16-08-2018



Bijlage 4 Analysecertificaat

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Verkennend WBO Corio Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
SYNLAB rapportnummer : 12853267, versienummer: 1

Rotterdam, 20-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170637. 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 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 16 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	L20-101 L20-102 (0-50) L20-101 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	L20-102 L20-102 (50-100) L20-102 (100-150) L20-101 (50-100) L20-101 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	L20-103 L20-102 (150-200) L20-102 (200-250) L20-101 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	L20-104 L20-107 (0-50) L20-105 (0-50) L20-104 (0-50) L20-103 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	L20-105 L20-112 (0-50) L20-111 (0-50) L20-109 (0-50) L20-108 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.4	87.6	83.8	89.7	89.1
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	1.6	0.7	<0.5	1.9	1.7
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	13	9.4	14	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	43	46	40	48	51
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.21	0.20	0.42	0.42
kobalt	mg/kgds	S	6.1	7.2	6.6	6.2	6.1
koper	mg/kgds	S	9.9	8.5	8.2	12	9.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	10	<10	18	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	19	18	14	12
zink	mg/kgds	S	51	36	33	56	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.05	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.115 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.125 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	L20-101 L20-102 (0-50) L20-101 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	L20-102 L20-102 (50-100) L20-102 (100-150) L20-101 (50-100) L20-101 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	L20-103 L20-102 (150-200) L20-102 (200-250) L20-101 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	L20-104 L20-107 (0-50) L20-105 (0-50) L20-104 (0-50) L20-103 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	L20-105 L20-112 (0-50) L20-111 (0-50) L20-109 (0-50) L20-108 (0-50)					

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

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

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	L20-106 L20-117 (0-50) L20-116 (0-50) L20-113 (0-50) L20-114 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	L20-107 L20-120 (0-50) L20-121 (0-50) L20-122 (10-50) L20-118 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	L20-108 L20-107 (50-100) L20-106 (50-100) L20-105 (50-70) L20-103 (50-100)						
009	Grond (AS3000)	L20-109 L20-112 (50-100) L20-111 (50-100) L20-110 (50-100) L20-109 (50-100)						
010	Grond (AS3000)	L20-110 L20-117 (50-100) L20-116 (50-100) L20-113 (50-100) L20-115 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	90.7	91.9	90.8	83.5	89.8	
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	2.7	2.3	1.3	1.1	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	12	14	15	9.7	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	50	70	65	68	51	
cadmium	mg/kgds	S	0.63	0.48	0.35	0.37	0.28	
kobalt	mg/kgds	S	5.6	5.7	7.3	7.2	6.1	
koper	mg/kgds	S	12	11	9.6	7.4	11	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	24	51	15	13	12	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.54	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	12	13	17	14	14	
zink	mg/kgds	S	66	74	52	46	41	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01 ²⁾	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ²⁾	0.03	0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.24	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.19	0.03	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.14	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.20	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.16	0.02	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.15	0.02	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.277 ¹⁾	1.33 ¹⁾	0.207 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	L20-106 L20-117 (0-50) L20-116 (0-50) L20-113 (0-50) L20-114 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	L20-107 L20-120 (0-50) L20-121 (0-50) L20-122 (10-50) L20-118 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	L20-108 L20-107 (50-100) L20-106 (50-100) L20-105 (50-70) L20-103 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	L20-109 L20-112 (50-100) L20-111 (50-100) L20-110 (50-100) L20-109 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	L20-110 L20-117 (50-100) L20-116 (50-100) L20-113 (50-100) L20-115 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	L20-111 L20-119 (50-100) L20-121 (50-100) L20-122 (50-100) L20-118 (50-100)					
012	Grond (AS3000)	L20-112 L20-125 (0-40) L20-126 (0-35) L20-123 (0-50) L20-124 (0-20)					
013	Grond (AS3000)	L20-113 L20-127 (0-50) L20-128 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	L20-114 L20-127 (50-100) L20-127 (100-150) L20-127 (250-300) L20-128 (50-100) L20-128 (100-150) L20-128 (150-200) L20-128 (200-250) L20-128 (250-300)					
015	Grond (AS3000)	L20-115 L20-127 (150-200) L20-127 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	89.4	88.4	90.2	82.0	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	8.8	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	puin	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	4.2	3.1	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	6.5	9.7	15	8.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	70	78	55	43	30
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.54	0.44	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.3	5.3	6.4	6.5	4.5
koper	mg/kgds	S	11	19	12	8.7	5.2
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	46	92	28	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.56	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	13	11	15	13
zink	mg/kgds	S	230	180	68	37	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.51	0.06	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.21	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.86	2.4	0.20	0.04	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.48	1.5	0.15	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.41	1.2	0.12	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.69	0.07	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.50	1.2	0.11	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36	0.79	0.08	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.79	0.08	0.01 ²⁾	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.63 ¹⁾	9.32 ¹⁾	0.897 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4

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

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	L20-111 L20-119 (50-100) L20-121 (50-100) L20-122 (50-100) L20-118 (50-100)					
012	Grond (AS3000)	L20-112 L20-125 (0-40) L20-126 (0-35) L20-123 (0-50) L20-124 (0-20)					
013	Grond (AS3000)	L20-113 L20-127 (0-50) L20-128 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	L20-114 L20-127 (50-100) L20-127 (100-150) L20-127 (250-300) L20-128 (50-100) L20-128 (100-150) L20-128 (150-200) L20-128 (200-250) L20-128 (250-300)					
015	Grond (AS3000)	L20-115 L20-127 (150-200) L20-127 (200-250)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	1.2 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.6 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	10	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	16	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	14	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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	Y7213651	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
001	Y7213221	15-08-2018	15-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7213212	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7213595	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7213188	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7213660	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7204844	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7213232	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7213596	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7213547	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7213542	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7213550	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7213552	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7203615	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7213484	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7213541	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7213546	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7213226	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7213231	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7213229	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7213234	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7213224	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7214132	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7213227	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7213213	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7213539	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7213556	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7213548	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
008	Y7213553	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7213536	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7213230	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7203610	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
009	Y7203603	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
010	Y7213228	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
010	Y7213220	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
010	Y7213222	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
010	Y7213225	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
011	Y7213904	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
011	Y7212947	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
011	Y7203600	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
011	Y7213206	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
012	Y7212987	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
012	Y7213642	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
012	Y7212981	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
012	Y7213369	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
013	Y7212993	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
013	Y7212991	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
014	Y7212988	16-08-2018	16-08-2018	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 13 van 16

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	Y7212999	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
014	Y7212994	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
014	Y7213010	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
014	Y7212992	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
014	Y7212998	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
014	Y7212989	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
014	Y7212985	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
015	Y7212997	16-08-2018	16-08-2018	ALC201
015	Y7212995	16-08-2018	16-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

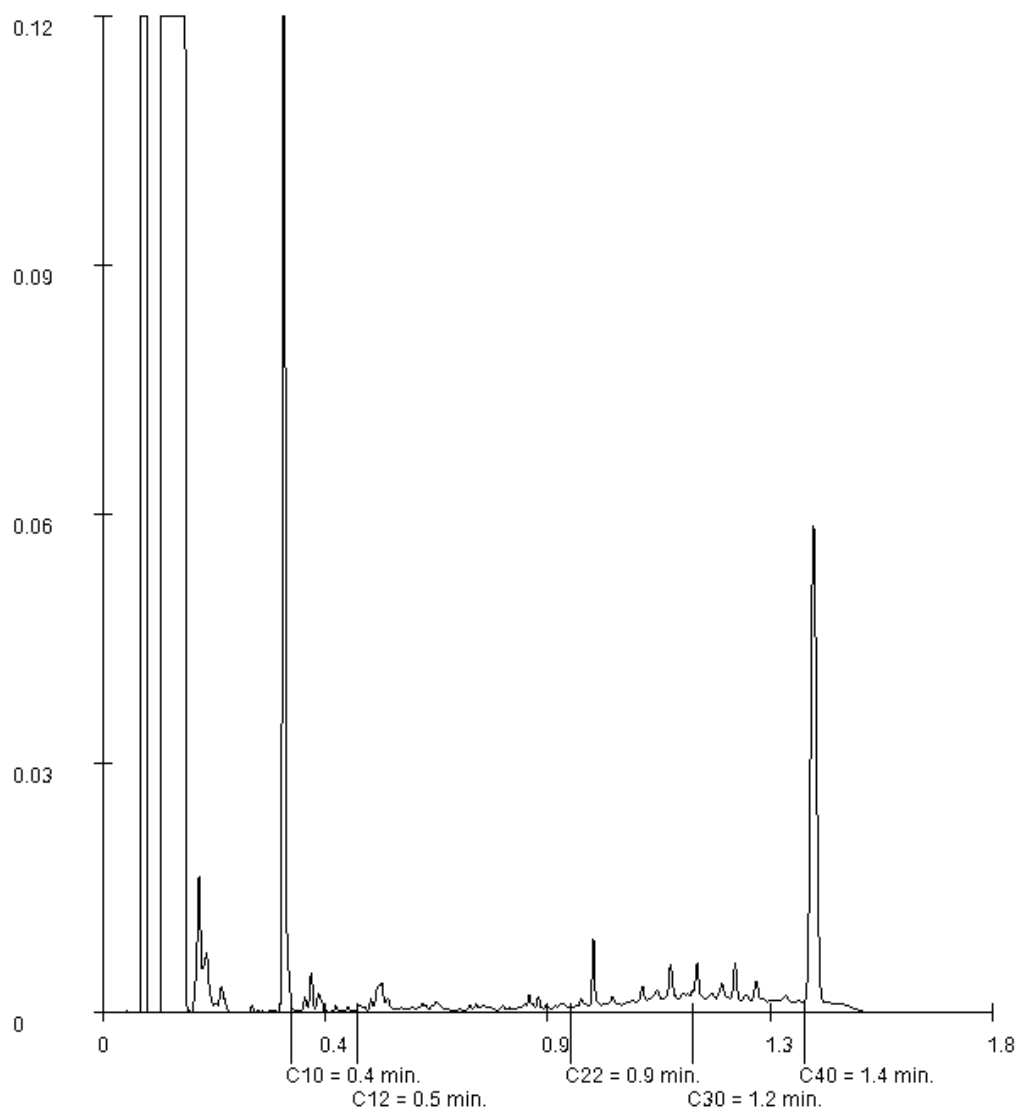
Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen L20-107 L20-120 (0-50) L20-121 (0-50) L20-122 (10-50) L20-118 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

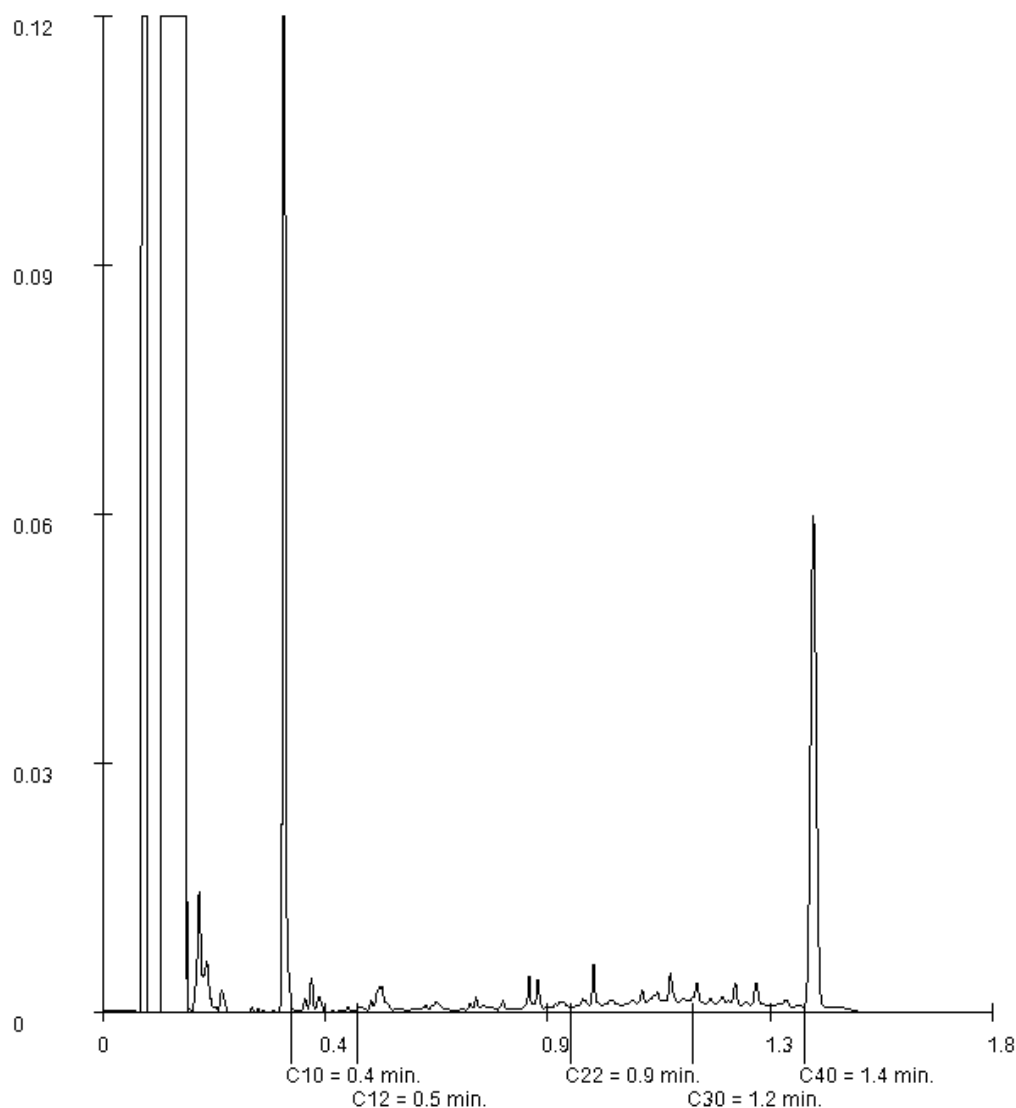
Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen L20-111 L20-119 (50-100) L20-121 (50-100) L20-122 (50-100) L20-118 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12853267 - 1

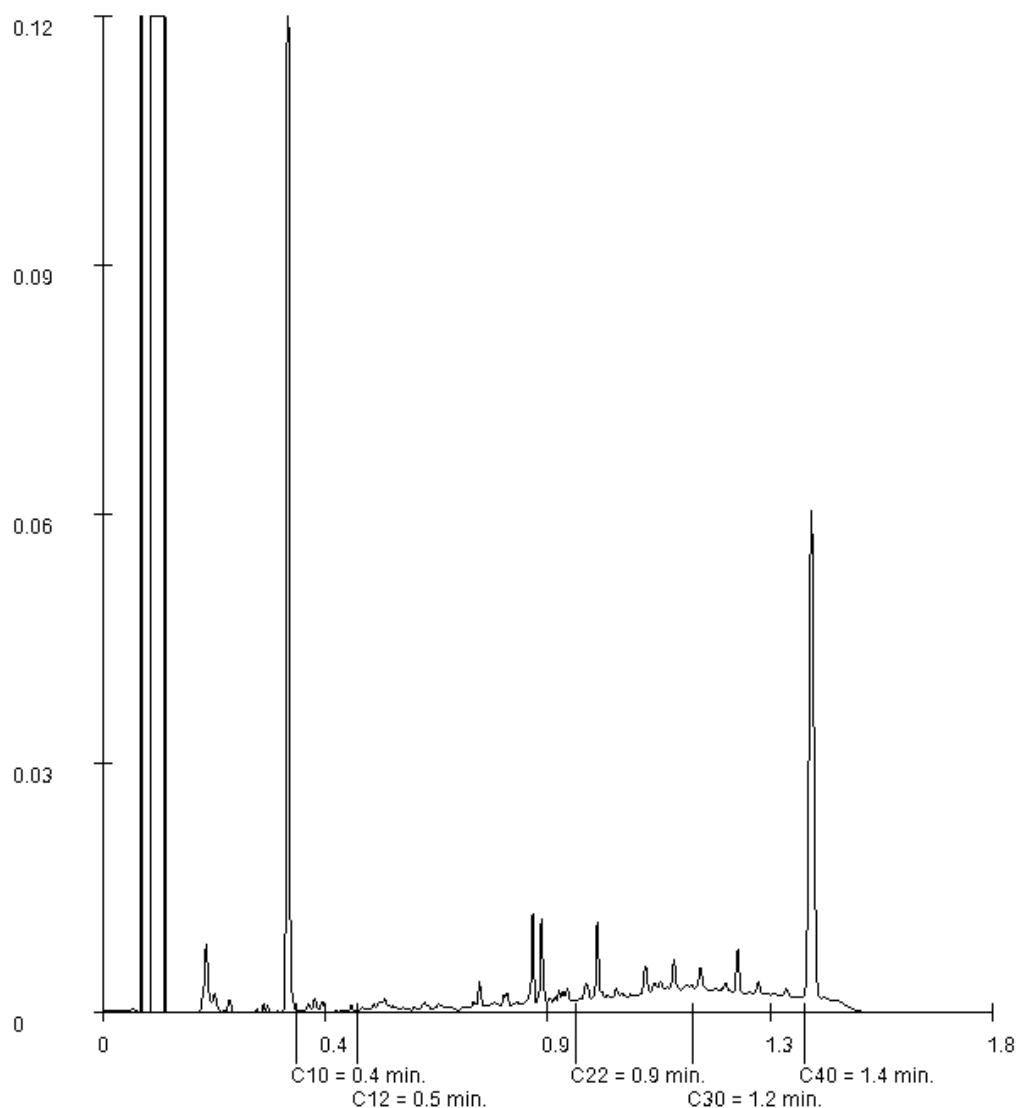
Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen L20-112 L20-125 (0-40) L20-126 (0-35) L20-123 (0-50) L20-124 (0-20)

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-08-2018 - 16:21)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-101	L20-102	L20-103
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.4	91.4			87.6	87.6			83.8	83.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			0.7	0.7			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			13	13			9.4	9.4		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	43	70.2	--		46	75.1	--		40	80.5	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.545	<=AW-0.00		0.21	0.309	<=AW-0.02		0.20	0.309	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.1	9.73	<=AW-0.03		7.2	11.5	<=AW-0.02		6.6	12.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	9.9	14.8	<=AW-0.17		8.5	12.8	<=AW-0.18		8.2	13.5	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW-0.00		<0.05	0.0427	<=AW-0.00		<0.05	0.0449	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	16	20.9	<=AW-0.06		10	13.1	<=AW-0.08		<10	9.69	<=AW-0.08	
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	14	21.3	<=AW-0.21		19	28.9	<=AW-0.09		18	32.5	<=AW-0.04	
zink	mg/kg	51	77.6	<=AW-0.11		36	54.8	<=AW-0.15		33	56.9	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.115	0.115	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
(0.7 factor)	mg/kg	0.115	0.115	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<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
12853267-001	L20-101 L20-102 (0-50) L20-101 (0-50)
12853267-002	L20-102 L20-102 (50-100) L20-102 (100-150) L20-101 (50-100) L20-101 (100-150)
12853267-003	L20-103 L20-102 (150-200) L20-102 (200-250) L20-101 (200-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-08-2018 - 16:21)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-104	L20-105	L20-106
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.7	89.7			89.1	89.1			90.7	90.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			1.7	1.7			2.7	2.7		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	14	14			13	13			10	10		
---------------	---------	----	-----------	--	--	----	-----------	--	--	----	-----------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	48	74.4	--		51	83.2	--		50	96.9	--	
cadmium	mg/kg	0.42	0.611	WO	0.00	0.42	0.619	WO	0.00	0.63	0.939	WO	0.03
kobalt	mg/kg	6.2	9.43	<=AW-0.03		6.1	9.73	<=AW-0.03		5.6	10.5	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	12	17.6	<=AW-0.15		9.4	14.1	<=AW-0.17		12	19.1	<=AW-0.14	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0421	<=AW0.00		<0.05	0.0427	<=AW0.00		0.06	0.0759	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	23.2	<=AW-0.06		19	24.8	<=AW-0.05		24	32.5	<=AW-0.04	
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	14	20.4	<=AW-0.22		12	18.3	<=AW-0.26		12	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	56	82.5	<=AW-0.10		56	85.2	<=AW-0.09		66	110	<=AW-0.05	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	0.254	<=AW-0.03		0.125	0.125	<=AW-0.04		0.277	0.277	<=AW-0.03	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	18.1	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	51.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12853267-004	L20-104 L20-107 (0-50) L20-105 (0-50) L20-104 (0-50) L20-103 (0-50)
12853267-005	L20-105 L20-112 (0-50) L20-111 (0-50) L20-109 (0-50) L20-108 (0-50)
12853267-006	L20-106 L20-117 (0-50) L20-116 (0-50) L20-113 (0-50) L20-114 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-08-2018 - 16:21)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-107	L20-108	L20-109
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.9	91.9			90.8	90.8			83.5	83.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			1.3	1.3			1.1	1.1		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	12	12			14	14			15	15		
---------------	---------	----	-----------	--	--	----	-----------	--	--	----	-----------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	70	121	-		65	101	-		68	100	-	
cadmium	mg/kg	0.48	0.708	WO	0.01	0.35	0.509	<=AW-0.01		0.37	0.531	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.7	9.57	<=AW-0.03		7.3	11.1	<=AW-0.02		7.2	10.5	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	11	16.8	<=AW-0.15		9.6	14	<=AW-0.17		7.4	10.6	<=AW-0.20	
kwik	mg/kg	0.06	0.074	<=AW0.00		<0.05	0.0421	<=AW0.00		<0.05	0.0415	<=AW0.00	
lood	mg/kg	51	67.4	WO	0.04	15	19.3	<=AW-0.06		13	16.5	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	20.7	<=AW-0.22		17	24.8	<=AW-0.16		14	19.6	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	74	116	<=AW-0.04		52	76.6	<=AW-0.11		46	65.7	<=AW-0.13	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.16	0.16	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.33	1.33	<=AW0.00		0.207	0.207	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	-	-	<5	17.5	-	-	<5	17.5	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	21.7	-	-	<5	17.5	-	-	<5	17.5	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	39.1	-	-	<5	17.5	-	-	<5	17.5	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	39.1	-	-	<5	17.5	-	-	<5	17.5	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	87	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12853267-007	L20-107 L20-120 (0-50) L20-121 (0-50) L20-122 (10-50) L20-118 (0-50)
12853267-008	L20-108 L20-107 (50-100) L20-106 (50-100) L20-105 (50-70) L20-103 (50-100)
12853267-009	L20-109 L20-112 (50-100) L20-111 (50-100) L20-110 (50-100) L20-109 (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: 20-08-2018 - 16:21)

Projectcode	MA170637					MA170637					MA170637				
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana					Verkennd WBO Corio Glana					Verkennd WBO Corio				
Monsteromschrijving	HL20					HL20					Glana HL20				
Monstersoort	L20-110					L20-111					L20-112				
Monster conclusie	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
	Voldoet aan					Overschrijding					Overschrijding				
	Achtergrondwaarde					Achtergrondwaarde					Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI		
droge stof	%	89.8	89.8			89.4	89.4			88.4	88.4				
gewicht artefacten	g	<1				<1				8.8					
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Puin					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			2.5	2.5			4.2	4.2				
KORRELGROOTTEVERDELING															
lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7			14	14			6.5	6.5				
METALEN															
barium ⁺	mg/kg	51	101	-		70	108	-		78	193	-			
cadmium	mg/kg	0.28	0.431	<=AW-0.01		0.47	0.67	WO	0.01	0.54	0.794	WO	0.02		
kobalt	mg/kg	6.1	11.6	<=AW-0.02		6.3	9.58	<=AW-0.03		5.3	12.5	<=AW-0.01			
koper	mg/kg	11	18	<=AW-0.15		11	15.9	<=AW-0.16		19	31.9	<=AW-0.05			
kwik	mg/kg	<0.050	0.0447	<=AW0.00		0.06	0.0719	<=AW0.00		0.08	0.105	<=AW0.00			
lood	mg/kg	12	16.5	<=AW-0.07		46	58.8	WO	0.02	92	129	WO	0.16		
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.56	0.56	<=AW0.00			
nikkel	mg/kg	14	24.9	<=AW-0.16		13	19	<=AW-0.25		13	27.6	<=AW-0.11			
zink	mg/kg	41	69.9	<=AW-0.12		230	336	IN	0.34	180	332	IN	0.33		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN															
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.23	0.23	-		0.51	0.51	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.09	0.09	-		0.21	0.21	-			
fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.86	0.86	-		2.4	2.4	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.48	0.48	-		1.5	1.5	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.41	0.41	-		1.2	1.2	-			
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.32	0.32	-		0.69	0.69	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.50	0.5	-		1.2	1.2	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.36	0.36	-		0.79	0.79	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.37	0.37	-		0.79	0.79	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		3.63	3.63	WO	0.06	9.32	9.32	IN	0.20		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)															
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		1.2	4.8	-		<1	1.67	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	5.4	21.6	WO	0.00	4.9	11.7	<=AW	-		
MINERALE OLIE															
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	-	-	<5	14	-	-	<5	8.33	-	-		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	-	-	5	20	-	-	10	23.8	-	-		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	-	-	7	28	-	-	16	38.1	-	-		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	-	-	<5	14	-	-	14	33.3	-	-		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03		40	95.2	<=AW-0.02			
Monstercode	Monsteromschrijving														
12853267-010	L20-110 L20-117 (50-100) L20-116 (50-100) L20-113 (50-100) L20-115 (50-100)														
12853267-011	L20-111 L20-119 (50-100) L20-121 (50-100) L20-122 (50-100) L20-118 (50-100)														
12853267-012	L20-112 L20-125 (0-40) L20-126 (0-35) L20-123 (0-50) L20-124 (0-20)														

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-08-2018 - 16:21)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-113	L20-114	L20-115
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.2	90.2			82.0	82			84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			<0.5	0.5			<0.5	0.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7			15	15			8.6	8.6		
---------------	---------	-----	------------	--	--	----	-----------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	55	109	--		43	63.5	--		30	63.7	--	
cadmium	mg/kg	0.44	0.648	WO	0.00	<0.2	0.201	<=AW-0.03		<0.2	0.219	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.4	12.2	<=AW-0.02		6.5	9.44	<=AW-0.03		4.5	9.19	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	12	19	<=AW-0.14		8.7	12.4	<=AW-0.18		5.2	8.76	<=AW-0.21	
kwik	mg/kg	0.06	0.0761	<=AW0.00		<0.05	0.0415	<=AW0.00		<0.05	0.0454	<=AW0.00	
lood	mg/kg	28	37.9	<=AW-0.03		10	12.7	<=AW-0.08		<10	9.82	<=AW-0.08	
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	11	19.5	<=AW-0.24		15	21	<=AW-0.22		13	24.5	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	68	114	<=AW-0.05		37	52.9	<=AW-0.15		23	40.9	<=AW-0.17	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.08	0.08	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.897	0.897	<=AW-0.02		0.164	0.164	<=AW-0.03		0.073	0.073	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		1.4	7	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	5.6	28	WO	0.01

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12853267-013	L20-113 L20-127 (0-50) L20-128 (0-50)
12853267-014	L20-114 L20-127 (50-100) L20-127 (100-150) L20-127 (250-300) L20-128 (50-100) L20-128 (100-150) L20-128 (150-200) L20-128 (200-250) L20-128 (250-300)
12853267-015	L20-115 L20-127 (150-200) L20-127 (200-250)

Legenda

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
>(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)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

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 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 16:22)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-101	L20-102	L20-103
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.4	91.4			87.6	87.6			83.8	83.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			0.7	0.7			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			13	13			9.4	9.4		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	43	70.2	--		46	75.1	--		40	80.5	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.545	<=AW-0.00		0.21	0.309	<=AW-0.02		0.20	0.309	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.1	9.73	<=AW-0.03		7.2	11.5	<=AW-0.02		6.6	12.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	9.9	14.8	<=AW-0.17		8.5	12.8	<=AW-0.18		8.2	13.5	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW-0.00		<0.05	0.0427	<=AW-0.00		<0.05	0.0449	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	16	20.9	<=AW-0.06		10	13.1	<=AW-0.08		<10	9.69	<=AW-0.08	
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	14	21.3	<=AW-0.21		19	28.9	<=AW-0.09		18	32.5	<=AW-0.04	
zink	mg/kg	51	77.6	<=AW-0.11		36	54.8	<=AW-0.15		33	56.9	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.115	0.115	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<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
12853267-001	L20-101 L20-102 (0-50) L20-101 (0-50)
12853267-002	L20-102 L20-102 (50-100) L20-102 (100-150) L20-101 (50-100) L20-101 (100-150)
12853267-003	L20-103 L20-102 (150-200) L20-102 (200-250) L20-101 (200-250)

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 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 16:22)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-104	L20-105	L20-106
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.7	89.7			89.1	89.1			90.7	90.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			1.7	1.7			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			13	13			10	10		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	48	74.4	--		51	83.2	--		50	96.9	--	
cadmium	mg/kg	0.42	0.611	WO	0.00	0.42	0.619	WO	0.00	0.63	0.939	WO	0.03
kobalt	mg/kg	6.2	9.43	<=AW-0.03		6.1	9.73	<=AW-0.03		5.6	10.5	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	12	17.6	<=AW-0.15		9.4	14.1	<=AW-0.17		12	19.1	<=AW-0.14	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0421	<=AW0.00		<0.05	0.0427	<=AW0.00		0.06	0.0759	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	23.2	<=AW-0.06		19	24.8	<=AW-0.05		24	32.5	<=AW-0.04	
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	14	20.4	<=AW-0.22		12	18.3	<=AW-0.26		12	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	56	82.5	<=AW-0.10		56	85.2	<=AW-0.09		66	110	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	0.254	<=AW-0.03		0.125	0.125	<=AW-0.04		0.277	0.277	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	18.1	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	51.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12853267-004	L20-104 L20-107 (0-50) L20-105 (0-50) L20-104 (0-50) L20-103 (0-50)
12853267-005	L20-105 L20-112 (0-50) L20-111 (0-50) L20-109 (0-50) L20-108 (0-50)
12853267-006	L20-106 L20-117 (0-50) L20-116 (0-50) L20-113 (0-50) L20-114 (0-50)

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 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 16:22)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-107	L20-108	L20-109
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.9	91.9			90.8	90.8			83.5	83.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			1.3	1.3			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			14	14			15	15		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	70	121	-		65	101	-		68	100	-	
cadmium	mg/kg	0.48	0.708	WO	0.01	0.35	0.509	<=AW-0.01		0.37	0.531	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.7	9.57	<=AW-0.03		7.3	11.1	<=AW-0.02		7.2	10.5	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	11	16.8	<=AW-0.15		9.6	14	<=AW-0.17		7.4	10.6	<=AW-0.20	
kwik	mg/kg	0.06	0.074	<=AW0.00		<0.05	0.0421	<=AW0.00		<0.05	0.0415	<=AW0.00	
lood	mg/kg	51	67.4	WO	0.04	15	19.3	<=AW-0.06		13	16.5	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	20.7	<=AW-0.22		17	24.8	<=AW-0.16		14	19.6	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	74	116	<=AW-0.04		52	76.6	<=AW-0.11		46	65.7	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.33	1.33	<=AW0.00		0.207	0.207	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	-	-	<5	17.5	-	-	<5	17.5	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	21.7	-	-	<5	17.5	-	-	<5	17.5	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	39.1	-	-	<5	17.5	-	-	<5	17.5	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	39.1	-	-	<5	17.5	-	-	<5	17.5	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	87	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12853267-007	L20-107 L20-120 (0-50) L20-121 (0-50) L20-122 (10-50) L20-118 (0-50)
12853267-008	L20-108 L20-107 (50-100) L20-106 (50-100) L20-105 (50-70) L20-103 (50-100)
12853267-009	L20-109 L20-112 (50-100) L20-111 (50-100) L20-110 (50-100) L20-109 (50-100)

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 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 16:22)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	HL20	HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-110	L20-111	L20-112
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.8	89.8			89.4	89.4			88.4	88.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				8.8			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Puin			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			2.5	2.5			4.2	4.2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7			14	14			6.5	6.5		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	51	101	-		70	108	-		78	193	-	
cadmium	mg/kg	0.28	0.431	<=AW-0.01		0.47	0.67	WO	0.01	0.54	0.794	WO	0.02
kobalt	mg/kg	6.1	11.6	<=AW-0.02		6.3	9.58	<=AW-0.03		5.3	12.5	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	11	18	<=AW-0.15		11	15.9	<=AW-0.16		19	31.9	<=AW-0.05	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0447	<=AW0.00		0.06	0.0719	<=AW0.00		0.08	0.105	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	16.5	<=AW-0.07		46	58.8	WO	0.02	92	129	WO	0.16
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.56	0.56	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	14	24.9	<=AW-0.16		13	19	<=AW-0.25		13	27.6	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	41	69.9	<=AW-0.12		230	336	IN	0.34	180	332	IN	0.33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.23	0.23	-		0.51	0.51	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-		0.21	0.21	-	
fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.86	0.86	-		2.4	2.4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.48	0.48	-		1.5	1.5	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.41	0.41	-		1.2	1.2	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.32	0.32	-		0.69	0.69	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.50	0.5	-		1.2	1.2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.36	0.36	-		0.79	0.79	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.37	0.37	-		0.79	0.79	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		3.63	3.63	WO	0.06	9.32	9.32	IN	0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		1.2	4.8	-		<1	1.67	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	5.4	21.6	WO	0.00	4.9	11.7	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	-	-	<5	14	-	-	<5	8.33	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	-	-	5	20	-	-	10	23.8	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	-	-	7	28	-	-	16	38.1	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	-	-	<5	14	-	-	14	33.3	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03		40	95.2	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12853267-010	L20-110 L20-117 (50-100) L20-116 (50-100) L20-113 (50-100) L20-115 (50-100)
12853267-011	L20-111 L20-119 (50-100) L20-121 (50-100) L20-122 (50-100) L20-118 (50-100)
12853267-012	L20-112 L20-125 (0-40) L20-126 (0-35) L20-123 (0-50) L20-124 (0-20)

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 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2018 - 16:22)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-113	L20-114	L20-115
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.2	90.2			82.0	82			84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7			15	15			8.6	8.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	55	109	--		43	63.5	--		30	63.7	--	
cadmium	mg/kg	0.44	0.648	WO	0.00	<0.2	0.201	<=AW-0.03		<0.2	0.219	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.4	12.2	<=AW-0.02		6.5	9.44	<=AW-0.03		4.5	9.19	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	12	19	<=AW-0.14		8.7	12.4	<=AW-0.18		5.2	8.76	<=AW-0.21	
kwik	mg/kg	0.06	0.0761	<=AW0.00		<0.05	0.0415	<=AW0.00		<0.05	0.0454	<=AW0.00	
lood	mg/kg	28	37.9	<=AW-0.03		10	12.7	<=AW-0.08		<10	9.82	<=AW-0.08	
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	11	19.5	<=AW-0.24		15	21	<=AW-0.22		13	24.5	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	68	114	<=AW-0.05		37	52.9	<=AW-0.15		23	40.9	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.897	0.897	<=AW-0.02		0.164	0.164	<=AW-0.03		0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		1.4	7	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	5.6	28	WO	0.01
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12853267-013	L20-113 L20-127 (0-50) L20-128 (0-50)
12853267-014	L20-114 L20-127 (50-100) L20-127 (100-150) L20-127 (250-300) L20-128 (50-100) L20-128 (100-150) L20-128 (150-200) L20-128 (200-250) L20-128 (250-300)
12853267-015	L20-115 L20-127 (150-200) L20-127 (200-250)

Legenda

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: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

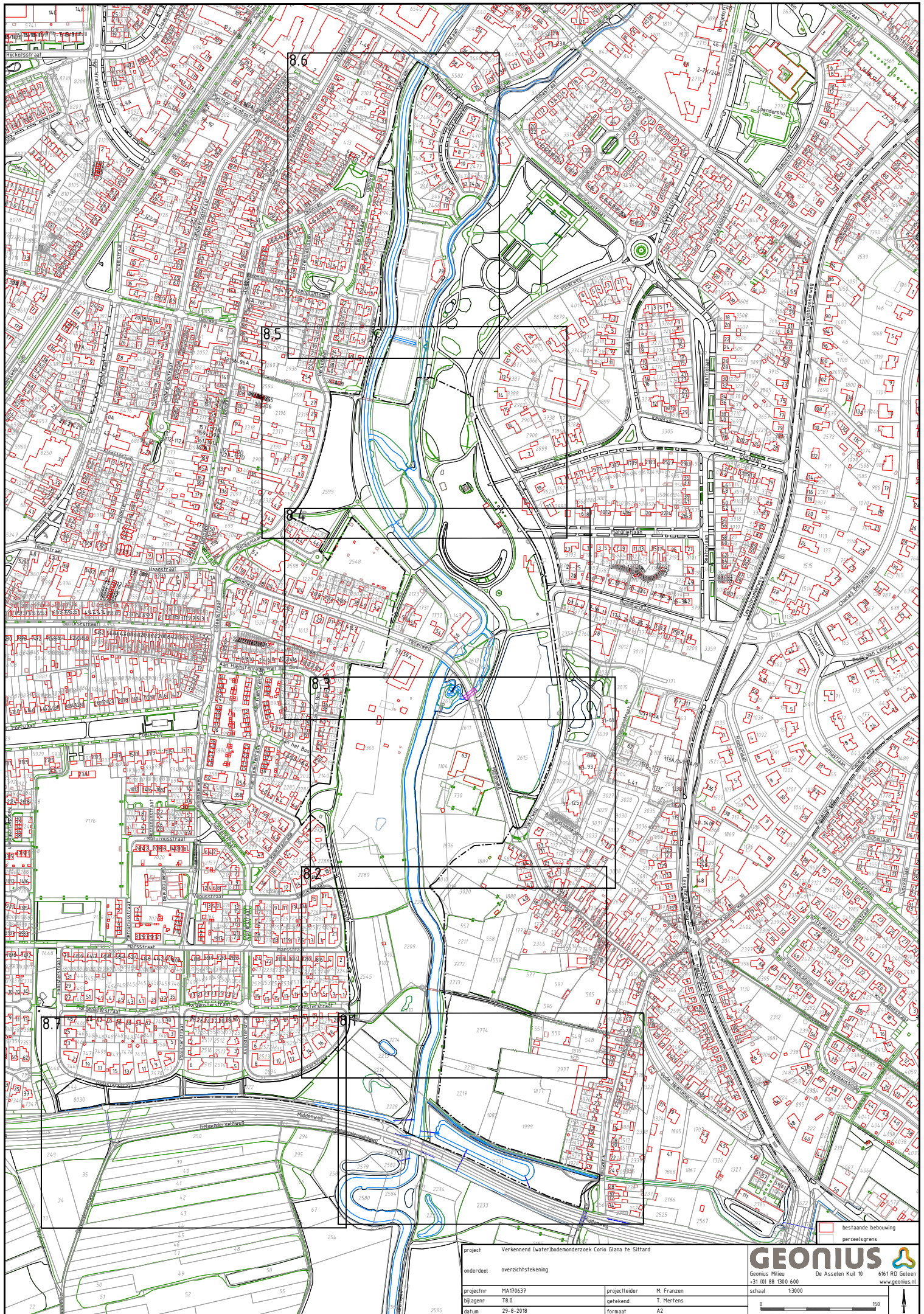
Verklaring toetsingsoordelen

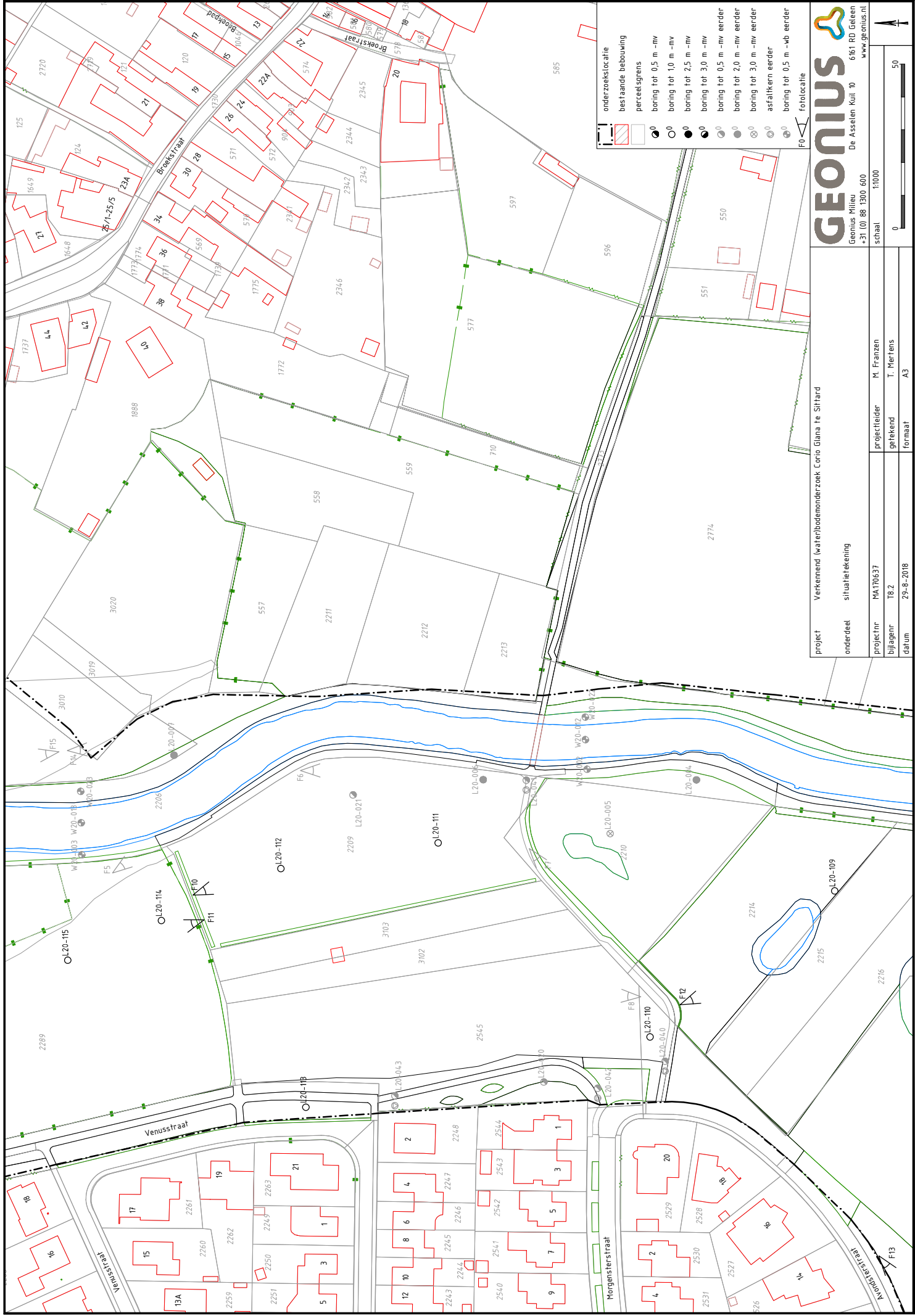
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten 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
>(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	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

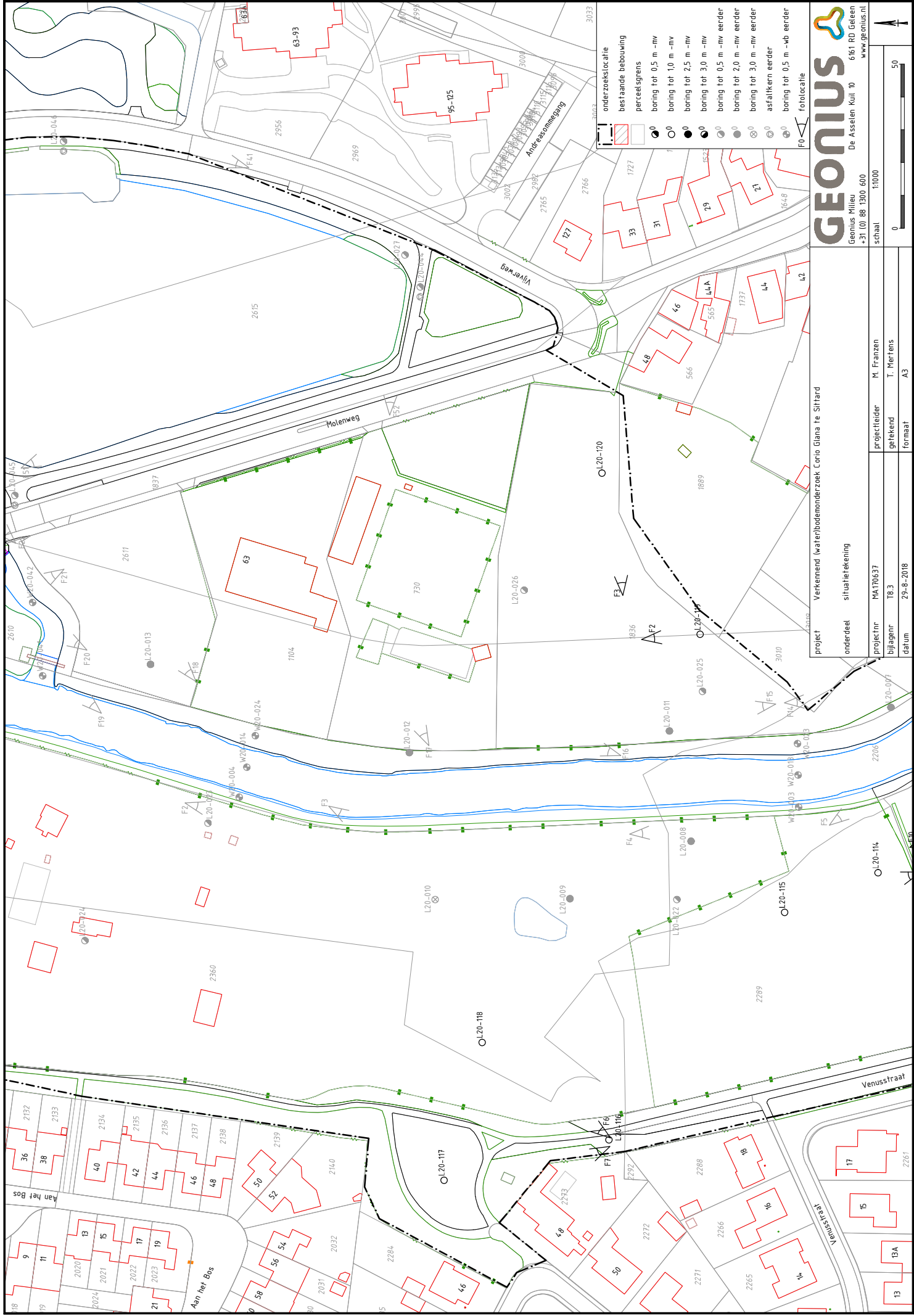
Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Bijlage 7 Situatietekening





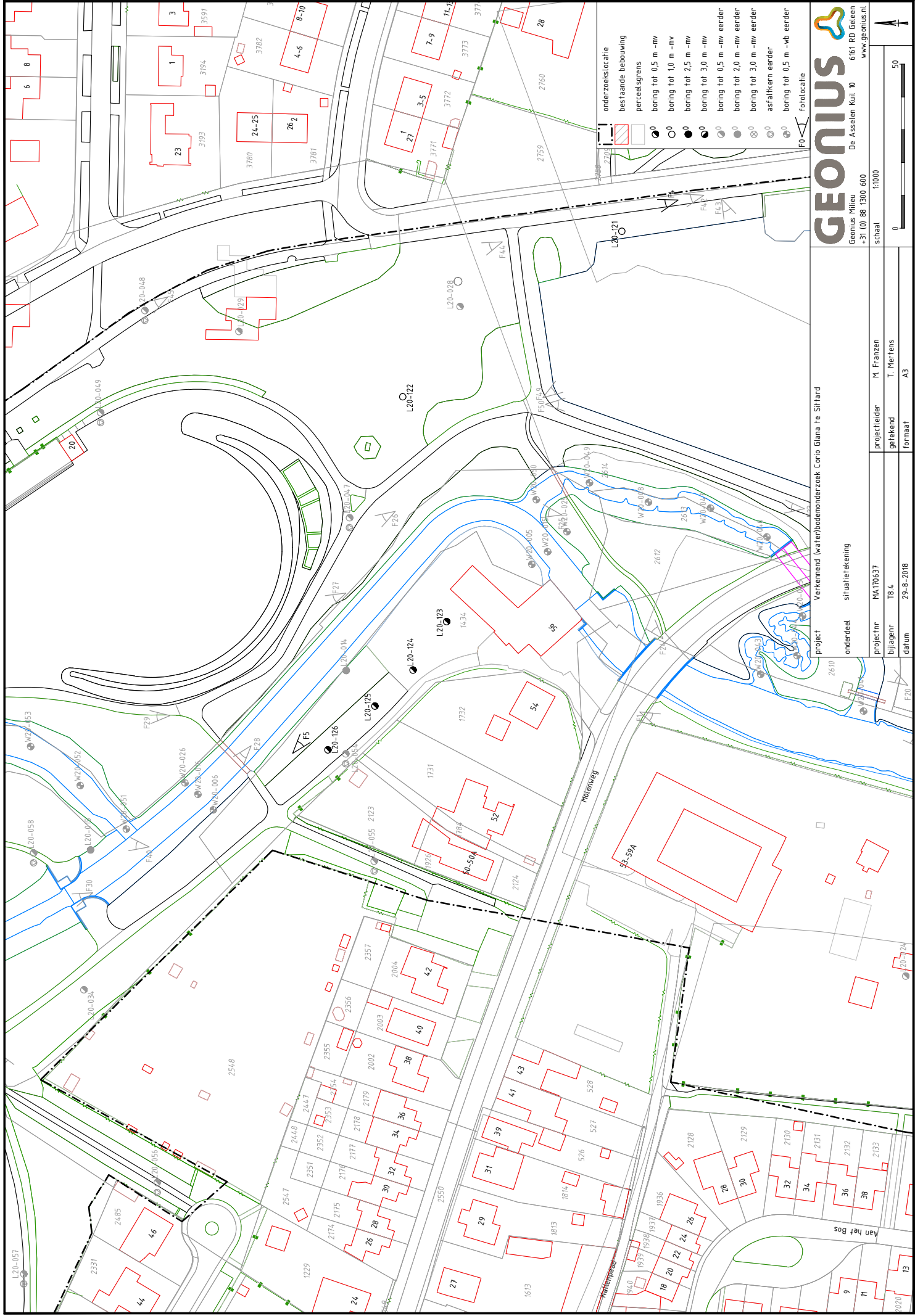


**GEONIUS**
De Asseken Kuit 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl

01000

050

project		Verkennd water/bodemonderzoek Conio Glana te Sittard	
onderdeel		situatietekening	
projectnr.	MA170637	projectleider	M. Franzen
bilagennr.	T8.3	getekend	T. Mertens
datum	29-8-2018	formaat	A3





GEONIUS

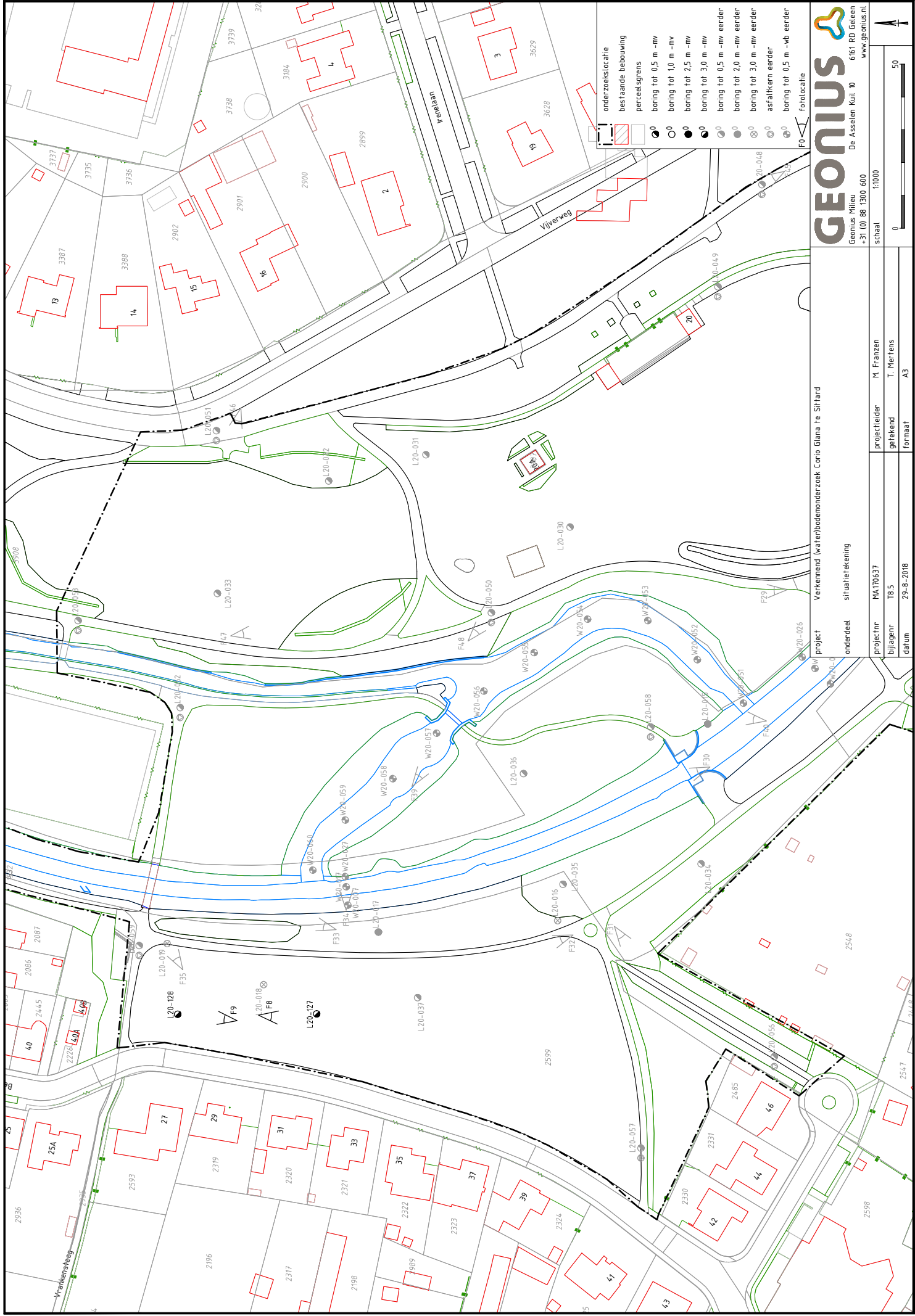
De Asselen Kuit 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

0 50 1000

1:1000

Verkennd waterbodemonderzoek Conio Glana te Sijhard		project	
onderdeel	situatietekening	projectnr	MA170637
bilagennr	T8.4	getekend	M. Franzen
datum	29-8-2018	formaat	A3

project	Verkennd waterbodemonderzoek Conio Glana te Sijhard
onderdeel	situatietekening
projectnr	MA170637
bilagennr	T8.4
datum	29-8-2018



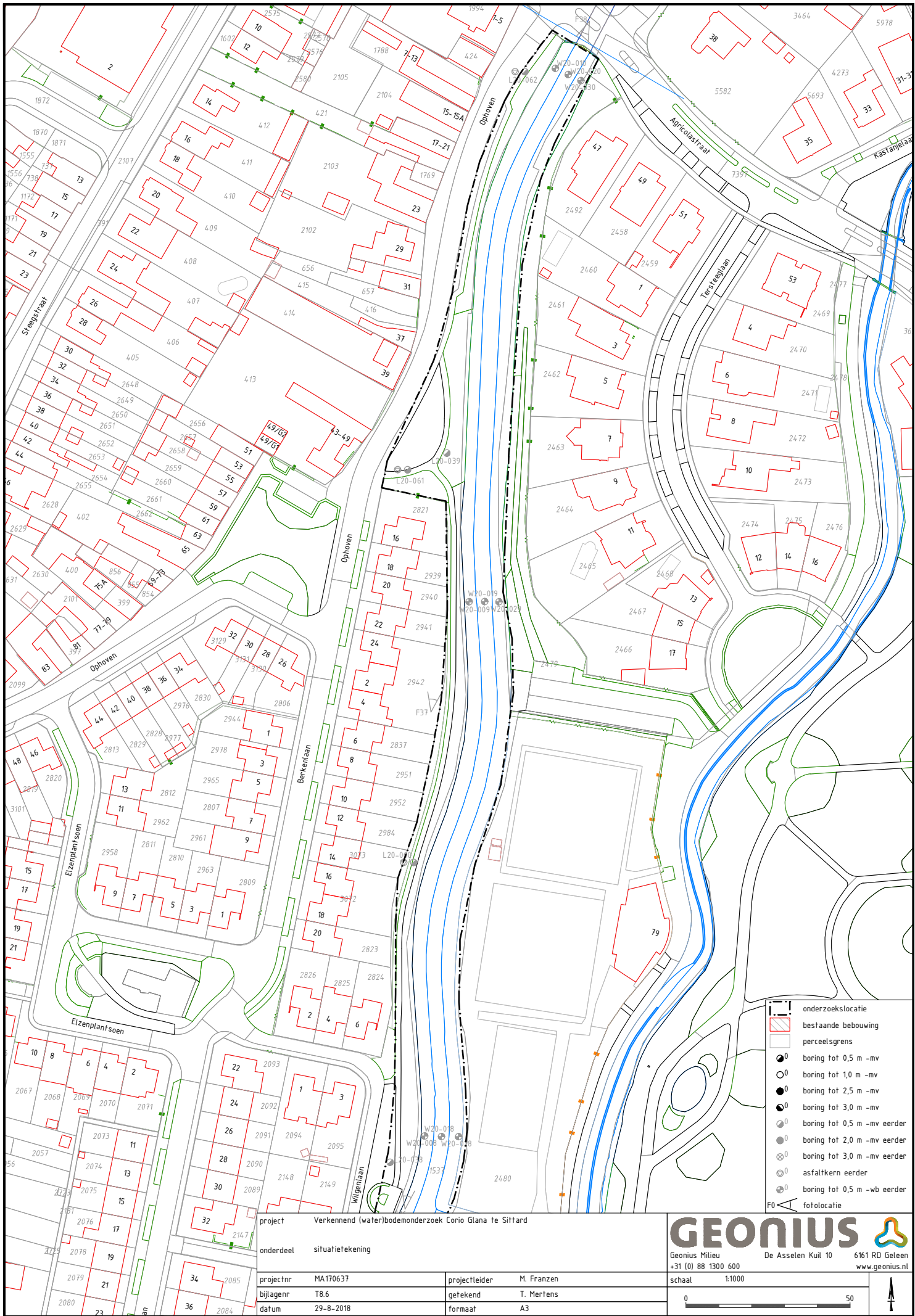
**GEONIUS**
De Asselen Kuit 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600
www.geenius.nl

050

0

1:1000

Verkennd (water)bodemonderzoek Conio Glana te Sijthard		project	
situatietekening		onderdeel	
projectnr.	MA170637	projectleider	M. Franzen
bilagennr.	T8.5	getekend	T. Mertens
datum	29-8-2018	formaat	A3



project	Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T8.6	gefekend	T. Mertens
datum	29-8-2018	formaat	A3

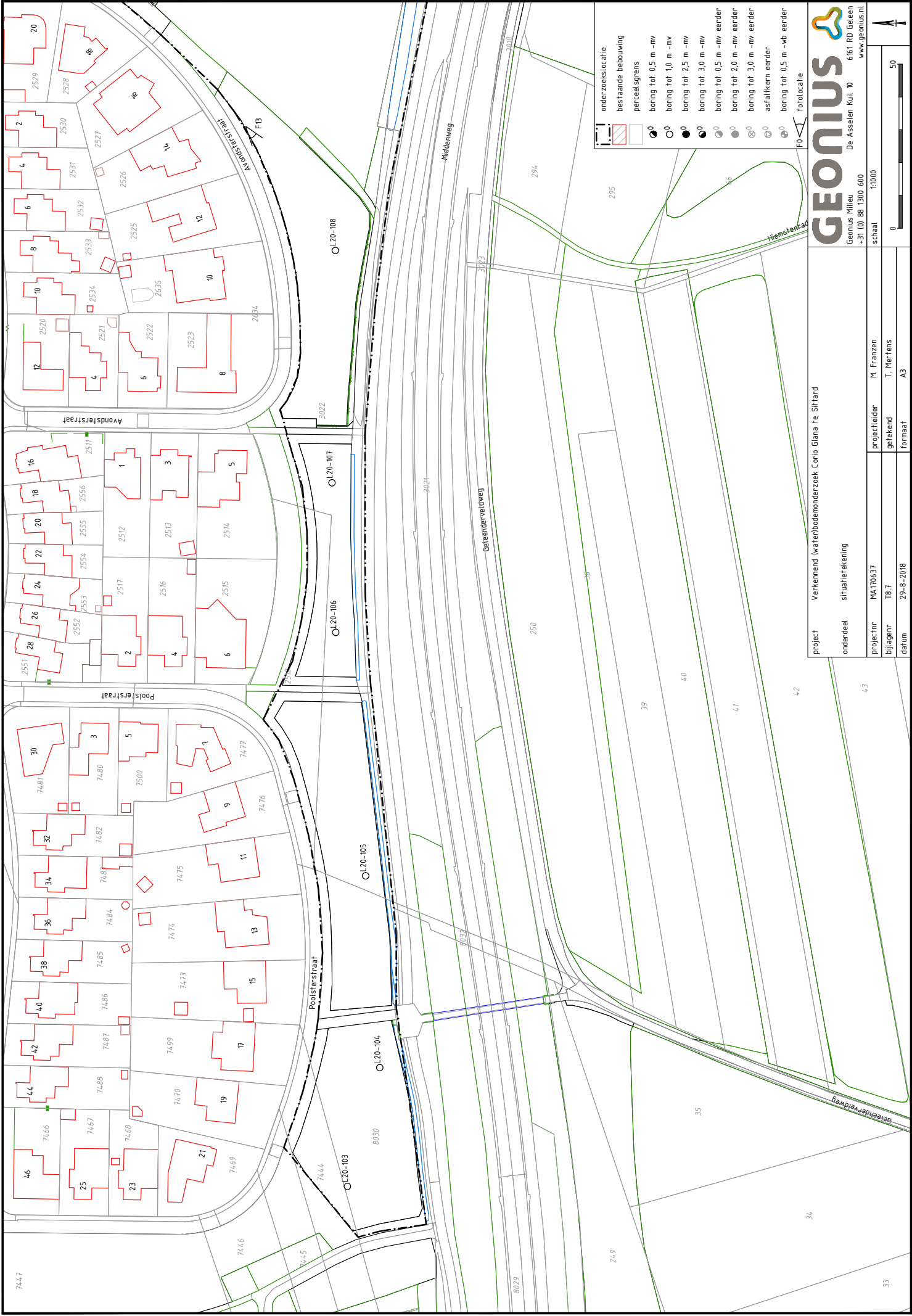
GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600


De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

schaal 1:1000







GEONIUS De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl		1:1000	
project	Verkennd (water)bodemonderzoek Conio Glana te Sittard	projectleider	M. Franzen
onderdeel	situatietekening	getekend	T. Mertens
projectnr	MA170637	formaat	A3
bilagennr	T8.7		
datum	29-8-2018		

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
8029	8030	8031	8032	8033	8034	8035	8036	8037	8038	8039
8040	8041	8042	8043	8044	8045	8046	8047	8048	8049	8050
8051	8052	8053	8054	8055	8056	8057	8058	8059	8060	8061
8062	8063	8064	8065	8066	8067	8068	8069	8070	8071	8072
8073	8074	8075	8076	8077	8078	8079	8080	8081	8082	8083
8084	8085	8086	8087	8088	8089	8090	8091	8092	8093	8094
8095	8096	8097	8098	8099	8100	8101	8102	8103	8104	8105
8106	8107	8108	8109	8110	8111	8112	8113	8114	8115	8116
8117	8118	8119	8120	8121	8122	8123	8124	8125	8126	8127
8128	8129	8130	8131	8132	8133	8134	8135	8136	8137	8138
8139	8140	8141	8142	8143	8144	8145	8146	8147	8148	8149
8150	8151	8152	8153	8154	8155	8156	8157	8158	8159	8160
8161	8162	8163	8164	8165	8166	8167	8168	8169	8170	8171
8172	8173	8174	8175	8176	8177	8178	8179	8180	8181	8182
8183	8184	8185	8186	8187	8188	8189	8190	8191	8192	8193
8194	8195	8196	8197	8198	8199	8200	8201	8202	8203	8204
8205	8206	8207	8208	8209	8210	8211	8212	8213	8214	8215
8216	8217	8218	8219	8220	8221	8222	8223	8224	8225	8226
8227	8228	8229	8230	8231	8232	8233	8234	8235	8236	8237
8238	8239	8240	8241	8242	8243	8244	8245	8246	8247	8248
8249	8250	8251	8252	8253	8254	8255	8256	8257	8258	8259
8260	8261	8262	8263	8264	8265	8266	8267	8268	8269	8270
8271	8272	8273	8274	8275	8276	8277	8278	8279	8280	8281
8282	8283	8284	8285	8286	8287	8288	8289	8290	8291	8292
8293	8294	8295	8296	8297	8298	8299	8300	8301	8302	8303
8304	8305	8306	8307	8308	8309	8310	8311	8312	8313	8314
8315	8316	8317	8318	8319	8320	8321	8322	8323	8324	8325
8326	8327	8328	8329	8330	8331	8332	8333	8334	8335	8336
8337	8338	8339	8340	8341	8342	8343	8344	8345	8346	8347
8348	8349	8350	8351	8352	8353	8354	8355	8356	8357	8358
8359	8360	8361	8362	8363	8364	8365	8366	8367	8368	8369
8370	8371	8372	8373	8374	8375	8376	8377	8378	8379	8380
8381	8382	8383	8384	8385	8386	8387	8388	8389	8390	8391
8392	8393	8394	8395	8396	8397	8398	8399	8400	8401	8402
8403	8404	8405	8406	8407	8408	8409	8410	8411	8412	8413
8414	8415	8416	8417	8418	8419	8420	8421	8422	8423	8424
8425	8426	8427	8428	8429	8430	8431	8432	8433	8434	8435
8436	8437	8438	8439	8440	8441	8442	8443	8444	8445	8446
8447	8448	8449	8450	8451	8452	8453	8454	8455	8456	8457
8458	8459	8460	8461	8462	8463	8464	8465	8466	8467	8468
8469	8470	8471	8472	8473	8474	8475	8476	8477	8478	8479
8480	8481	8482	8483	8484	8485	8486	8487	8488	8489	8490
8491	8492	8493	8494	8495	8496	8497	8498	8499	8500	8501
8502	8503	8504	8505	8506	8507	8508	8509	8510	8511	8512
8513	8514	8515	8516	8517	8518	8519	8520	8521	8522	8523
8524	8525	8526	8527	8528	8529	8530	8531	8532	8533	8534
8535	8536	8537	8538	8539	8540	8541	8542	8543	8544	8545
8546	8547	8548	8549	8550	8551	8552	8553	8554	8555	8556
8557	8558	8559	8560	8561	8562	8563	8564	8565	8566	8567
8568	8569	8570	8571	8572	8573	8574	8575	8576	8577	8578
8579	8580	8581	8582	8583	8584	8585	8586	8587	8588	8589
8590	8591	8592	8593	8594	8595	8596	8597	8598	8599	8600
8601	8602	8603	8604	8605	8606	8607	8608	8609	8610	8611
8612	8613	8614	8615	8616	8617	8618	8619	8620	8621	8622
8623	8624	8625	8626	8627	8628	8629	8630	8631	8632	8633
8634	8635	8636	8637	8638	8639	8640	8641	8642	8643	8644
8645	8646	8647	8648	8649	8650	8651	8652	8653	8654	8655
8656	8657	8658	8659	8660	8661	8662	8663	8664	8665	8666
8667	8668	8669	8670	8671	8672	8673	8674	8675	8676	8677
8678	8679	8680	8681	8682	8683	8684	8685	8686	8687	8688
8689	8690	8691	8692	8693	8694	8695	8696	8697	8698	8699
8700	8701	8702	8703	8704	8705	8706	8707	8708	8709	8710
8711	8712	8713	8714	8715	8716	8717	8718	8719	8720	8721
8722	8723	8724	8725	8726	8727	8728	8729	8730	8731	8732
8733	8734	8735	8736	8737	8738	8739	8740	8741	8742	8743
8744	8745	8746	8747	8748	8749	8750	8751	8752	8753	8754
8755	8756	8757	8758	8759	8760	8761	8762	8763	8764	8765
8766	8767	8768	8769	8770	8771	8772	8773	8774	8775	8776
8777	8778	8779	8780	8781	8782	8783	8784	8785	8786	8787
8788	8789	8790	8791	8792	8793	8794	8795	8796	8797	8798
8799	8800	8801	8802	8803	8804	8805	8806	8807	8808	8809
8810	8811	8812	8813	8814	8815	8816	8817	8818	8819	8820
8821	8822	8823	8824	8825	8826	8827	8828	8829	8830	8831
8832	8833	8834	8835	8836	8837	8838	8839	8840	8841	8842
8843	8844	8845	8846	8847	8848	8849	8850	8851	8852	8853
8854	8855	8856	8857	8858	8859	8860	8861	8862	8863	8864
8865	8866	8867	8868	8869	8870	8871	8872	8873	8874	8875
8876	8877	8878	8879	8880	8881	8882	8883	8884	8885	8886
8887	8888	8889	8890	8891	8892	8893	8894	8895	8896	8897
8898	8899	8900	8901	8902	8903	8904	8905	8906	8907	8908
8909	8910	8911	8912	8913	8914	8915	8916	8917	8918	8919
8920	8921	8922	8923	8924	8925	8926	8927	8928	8929	8930
8931	8932	8933	8934	8935	8936	8937	8938	8939	8940	8941
8942	8943	8944	8945	8946	8947	8948	8949	8950	8951	8952
8953	8954	8955	8956	8957	8958	8959	8960	8961	8962	8963
8964	8965	8966	8967	8968	8969	8970	8971	8972	8973	8974
8975	8976	8977	8978	8979	8980	8981	8982	8983	8984	8985
8986	8987	8988	8989	8990	8991	8992	8993	8994	8995	8996
8997	8998	8999	9000	9001	9002	9003	9004	9005	9006	9007
9008	9009	9010	9011	9012	9013	9014	9015	9016	9017	9018
9019	9020	9021	9022	9023	9024	9025	9026	9027	9028	9029
9030	9031	9032	9033	9034	9035	9036	9037	9038	9039	9040
9041	9042	9043	9044	9045	9046	9047	9048	9049	9050	9051
9052	9053	9054	9055	9056	9057	9058	9059	9060	9061	9062
9063	9064	9065	9066	9067	9068	9069	9070	9071	9072	9073
9074	9075	9076	9077	9078	9079	9080	9081	9082	9083	9084
9085	9086	9087	9088	9089	9090	9091	9092	9093	9094	9095
9096	9097	9098	9099	9100	9101	9102	9103	9104	9105	9106
9107	9108	9109	9110	9111	9112	9113	9114	9115	9116	9117
9118	9119	9120	9121	9122	9123	9124	9125	9126	9127	9128
9129	9130	9131	9132	9133	9134	9135	9136	9137	9138	9139
9140	9141	9142	9143	9144	9145	9146	9147	9148	9149	9150
9151	9152	9153	9154	9155	9156	9157	9158	9159	9160	9161
9162	9163	9164	9165	9166	9167	9168	9169	9170	9171	9172
9173	9174	9175	9176	9177	9178	9179	9180	9181	9182	9183
9184	9185	9186	9187	9188	9189	9190	9191	9192	9193	9194
9195	9196	9197	9198	9199	9200	9201	9202	9203	9204	9205
9206	9207	9208	9209	9210	9211	9212	9213	9214	9215	9216
9217	9218	9219	9220	9221	9222	9223	9224	9225	9226	9227
9228	9229	9230	9231	9232	9233	9234	9235	9236	9237	9238
9239	9240	9241	9242	9243	9244	9245	9246	9247	9248	9249
9250	9251	9252	9253	9254	9255	9256	9257	9258	9259	9260
9261	9262	9263	9264	9265	9266	9267	9268	9269	9270	9271
9272	9273	9274	9275	9276	9277	9278	9279	9280	9281	9282
9283	9284	9285	9286							