

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).

VERLEEND 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*.
Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders

Zaaknummer : Om19.0286
Documentnummer : 18ink11139
Datum besluit : 3 december 2019

MA170637.B01

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 landbodemonderzoek 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 onderverdeling (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 L20-101	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Leem Leem		St. pakket	Geen			AW	Basis
L20-102	L20-102 L20-101	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	Leem Leem Leem Leem		St. pakket	Geen			AW	Basis
L20-103	L20-102 L20-101	1,50 - 2,00 2,00 - 2,50 2,00 - 2,50	Leem Leem Leem		St. pakket	Geen			AW	Basis
L20-104	L20-107 L20-105 L20-104	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Leem Leem Leem	sp. wortels, sp. grind	St. pakket	Cadmium	0,61	*	AW	Basis

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



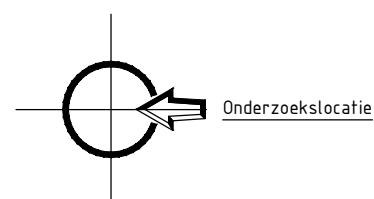
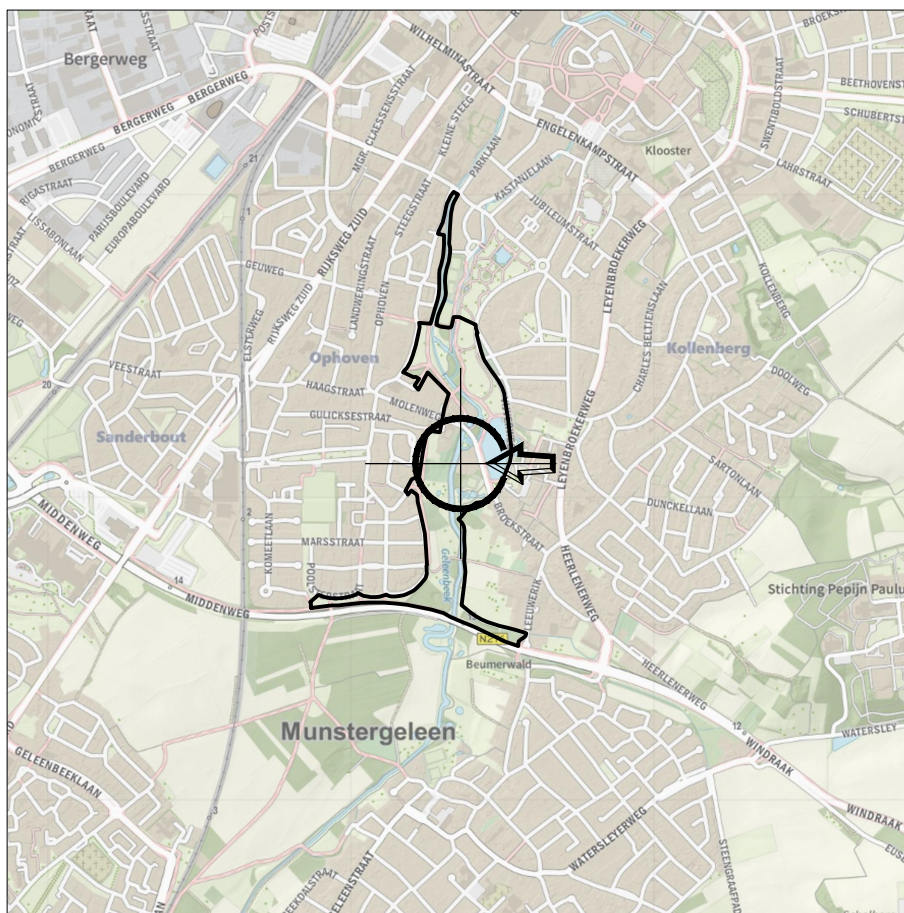
Bijlagen :

- | | |
|------------|--|
| 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 |

Bijlagen

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	188.450
Y:	332.993

project Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel topografische kaart

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

projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T1	getekend	T. Mertens
datum	30-8-2018	formaat	A4

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2 Foto's locatie



foto 1



foto 2

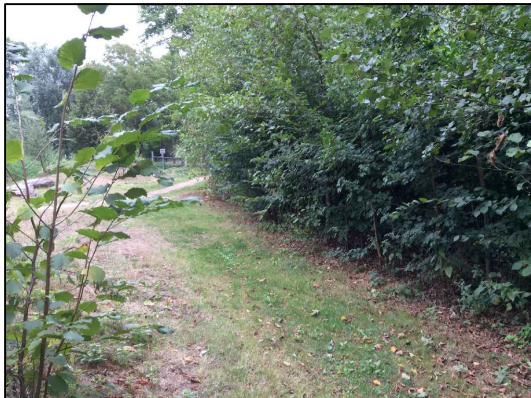


foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

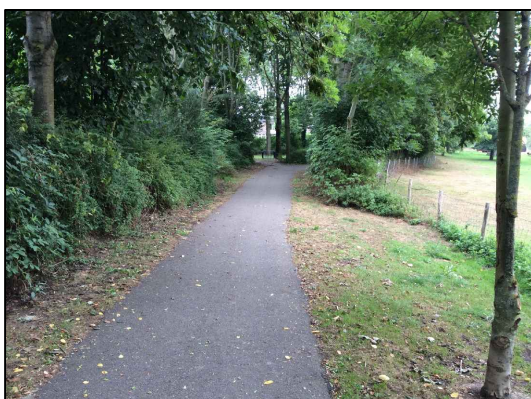


foto 7



foto 8

project Verkennend (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

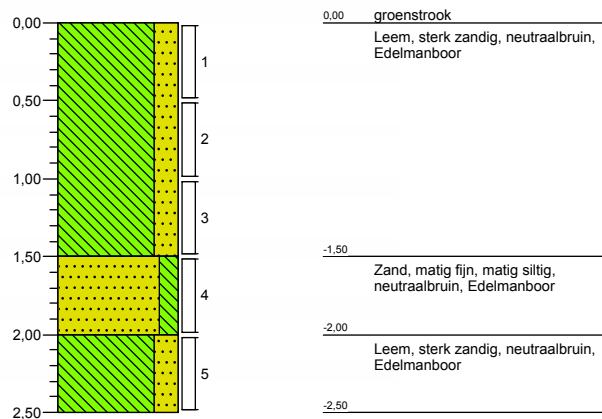
formaat A4

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

Bijlage 3 Boorstaten

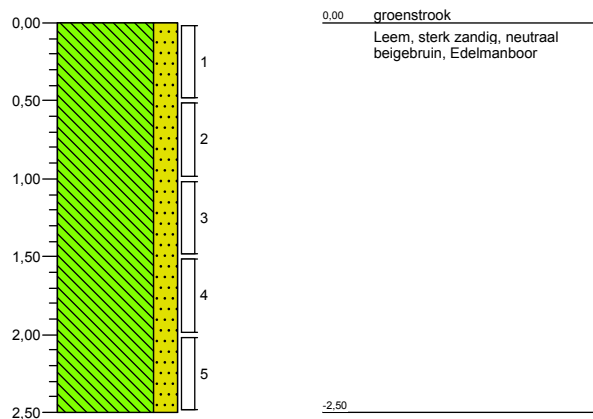
Boring: L20-101

Datum : 15-08-2018



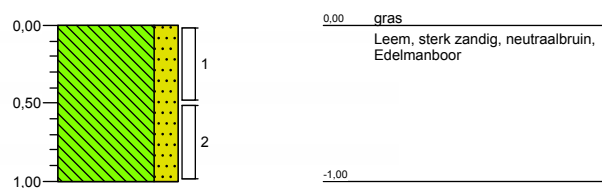
Boring: L20-102

Datum : 15-08-2018



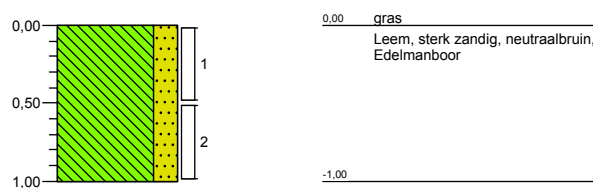
Boring: L20-103

Datum : 15-08-2018



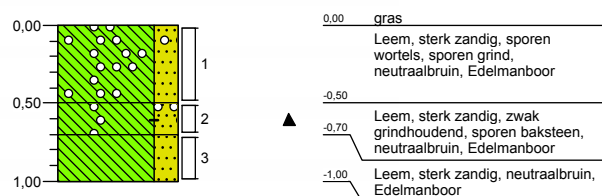
Boring: L20-104

Datum : 15-08-2018



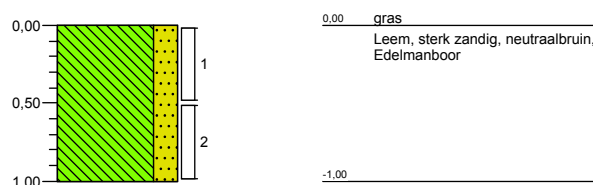
Boring: L20-105

Datum : 15-08-2018



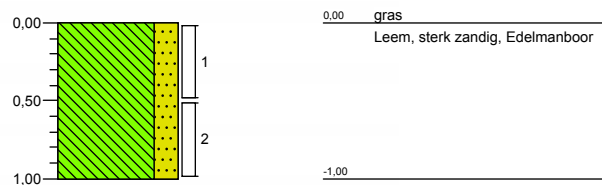
Boring: L20-106

Datum : 15-08-2018



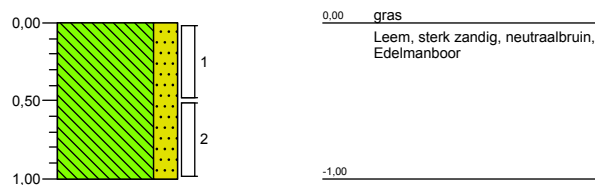
Boring: L20-107

Datum : 15-08-2018



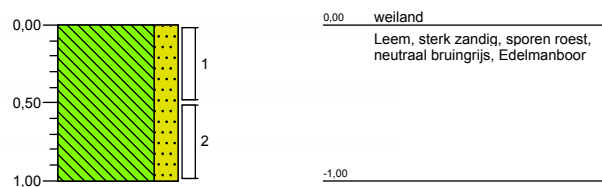
Boring: L20-108

Datum : 15-08-2018



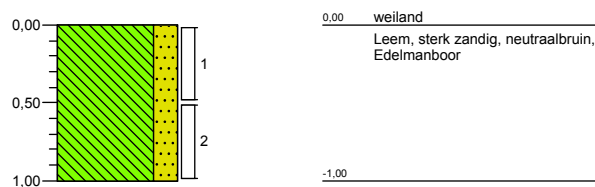
Boring: L20-109

Datum : 15-08-2018



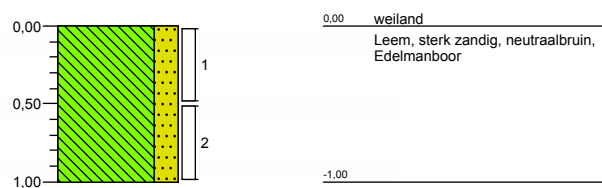
Boring: L20-110

Datum : 15-08-2018



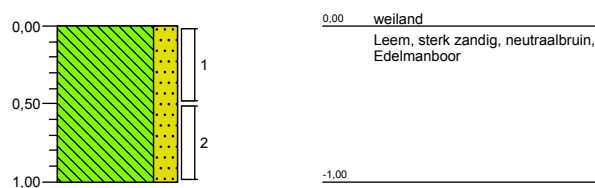
Boring: L20-111

Datum : 15-08-2018



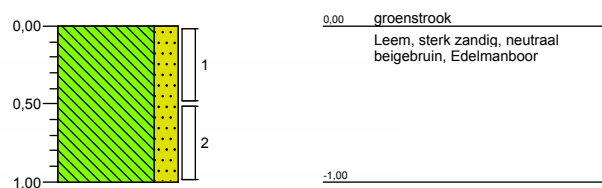
Boring: L20-112

Datum : 15-08-2018



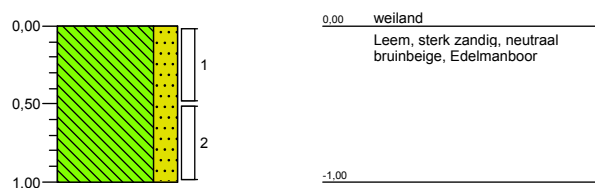
Boring: L20-113

Datum : 15-08-2018



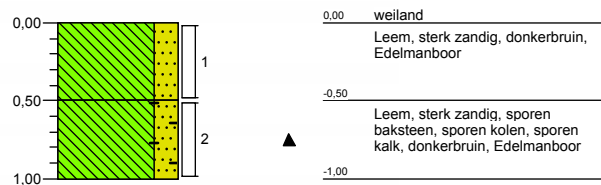
Boring: L20-114

Datum : 15-08-2018



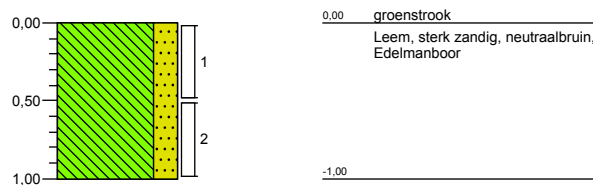
Boring: L20-115

Datum : 15-08-2018



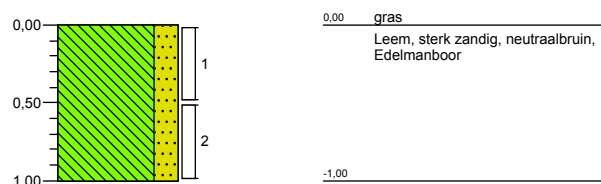
Boring: L20-116

Datum : 15-08-2018



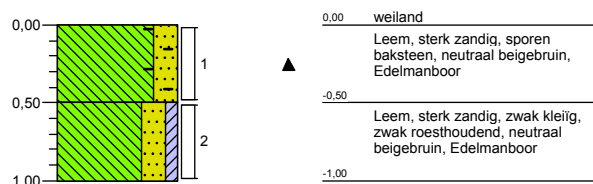
Boring: L20-117

Datum : 15-08-2018



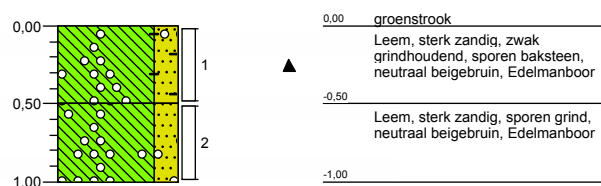
Boring: L20-118

Datum : 15-08-2018



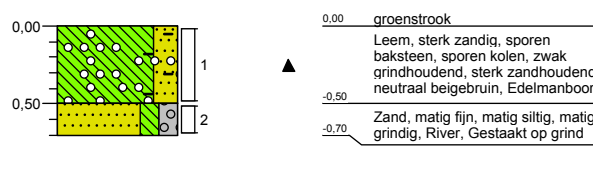
Boring: L20-119

Datum : 15-08-2018



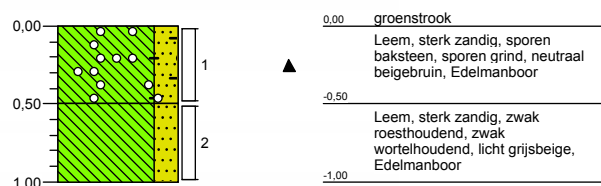
Boring: L20-120

Datum : 15-08-2018



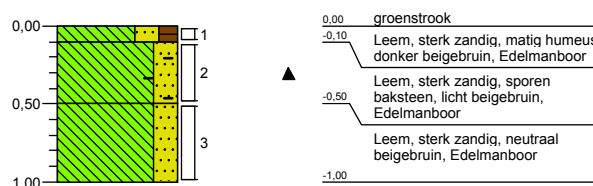
Boring: L20-121

Datum : 15-08-2018



Boring: L20-122

Datum : 15-08-2018



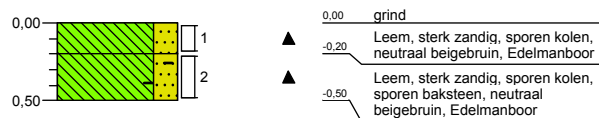
Boring: L20-123

Datum : 16-08-2018



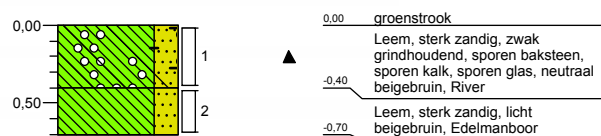
Boring: L20-124

Datum : 16-08-2018



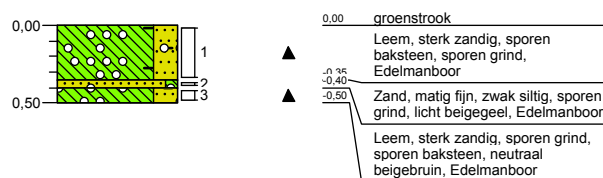
Boring: L20-125

Datum : 15-08-2018



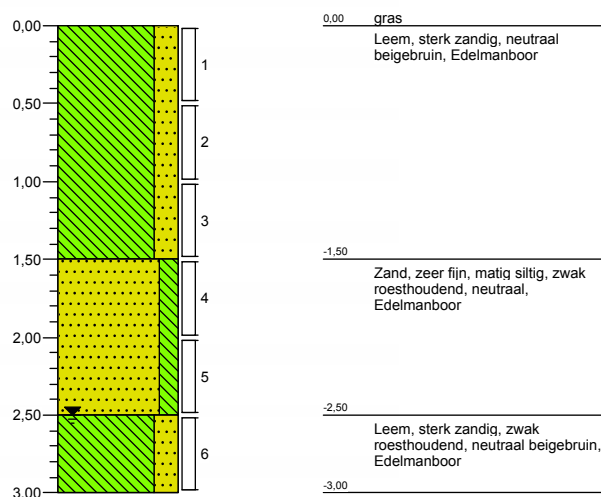
Boring: L20-126

Datum : 15-08-2018



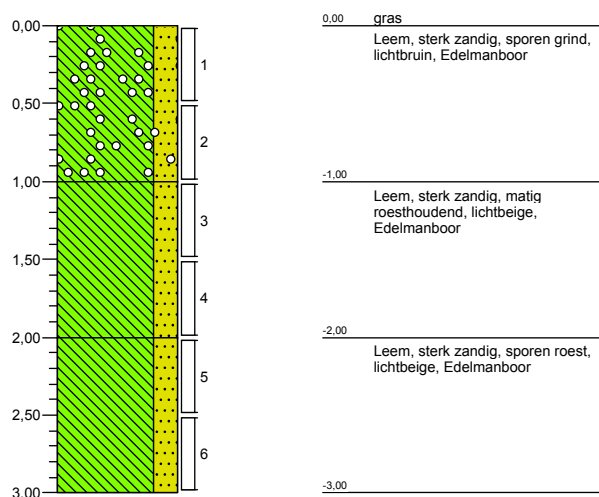
Boring: L20-127

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
KORRELGROOTTEVERDELING							
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)perylene	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 Verkennend 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⁾
MINERALE OLIE							
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 Verkennend 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 :



Projectnaam Verkennend 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

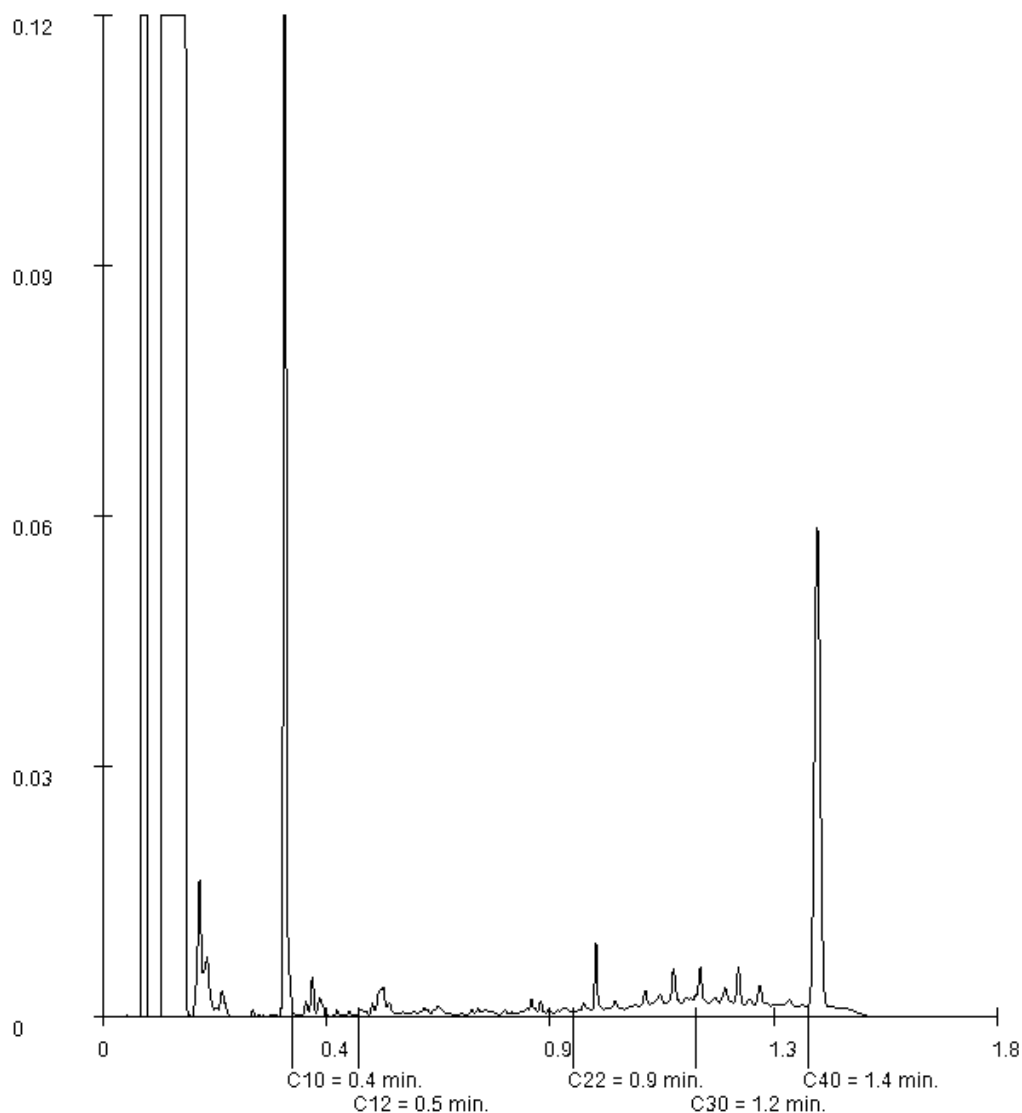
Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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

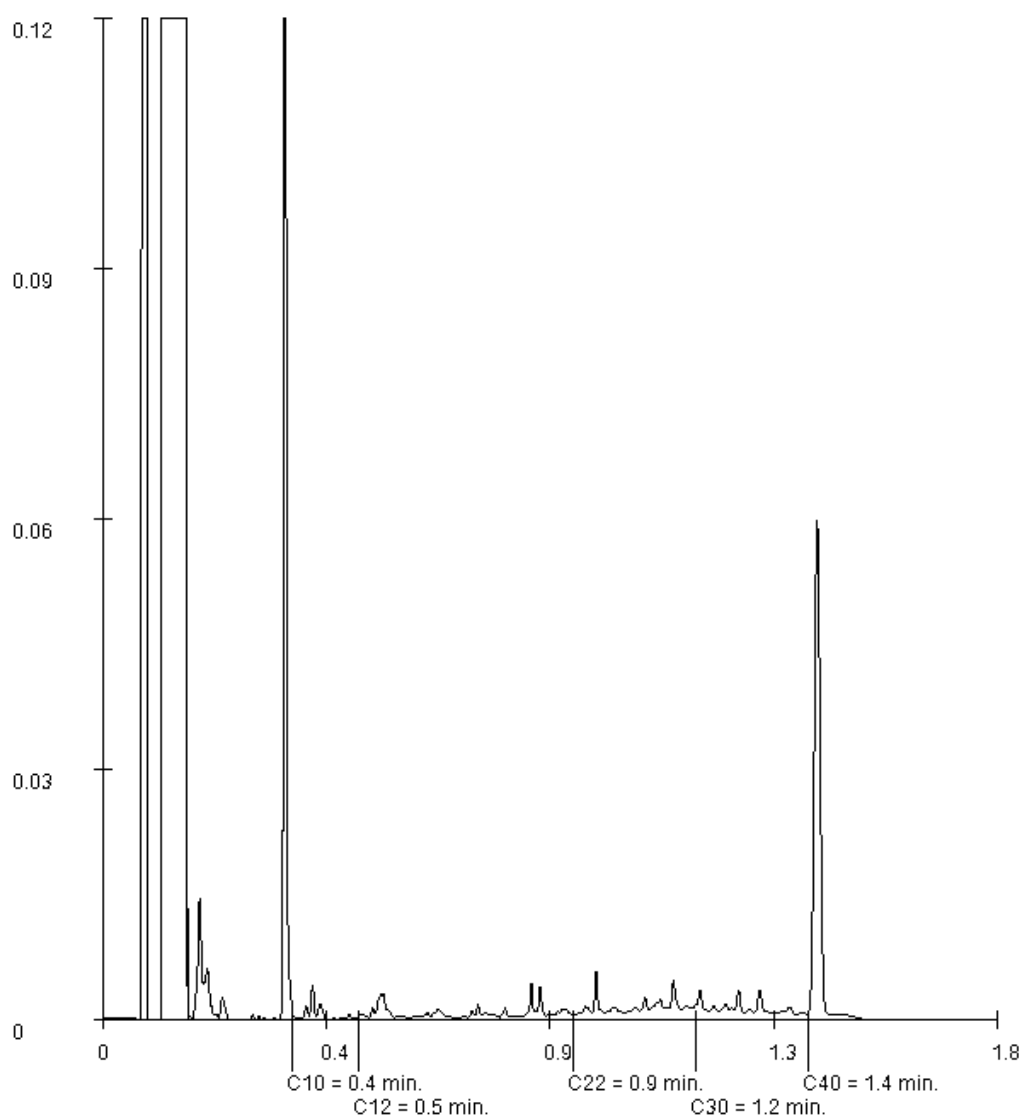
Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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

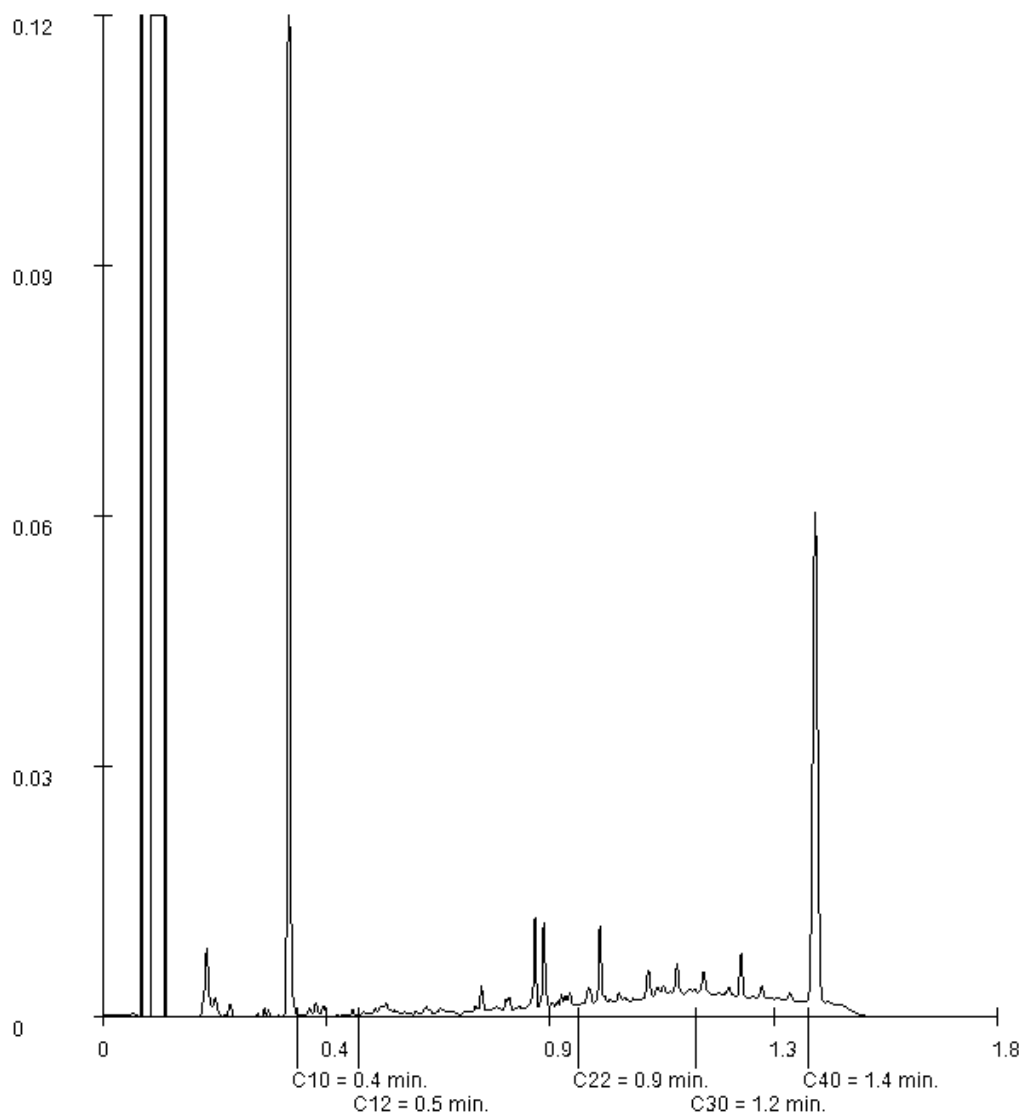
Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen L20-112L20-125 (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
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-101	L20-102	L20-103
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	%	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	<0.050	0.0427	<=AW-0.00		<0.050	0.0427	<=AW-0.00		<0.050	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	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.1150	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	<0.050	0.0421	<=AW0.00		<0.050	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	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	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	-		<0.010	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	-		<0.010	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	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	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	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana
Monsteromschrijving	Glana HL20	HL20	HL20
Monstersoort	L20-107	L20-108	L20-109
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	%	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		<0.050	0.0421	<=AW0.00		<0.050	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	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.16	0.16	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.02	0.02	-		<0.010	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	-	
fluoranteen	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)fluoranteen	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)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
>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: 20-08-2018 - 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	<0.050	0.0427	<=AW-0.00		<0.050	0.0427	<=AW-0.00		<0.050	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	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1150	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: 20-08-2018 - 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	0.25	40.254	<=AW-0.03		0.12	50.125	<=AW-0.04		0.27	70.277	<=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: 20-08-2018 - 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: 20-08-2018 - 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
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	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	<0.05	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	-	
fluoranteen	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)fluoranteen	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: 20-08-2018 - 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: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

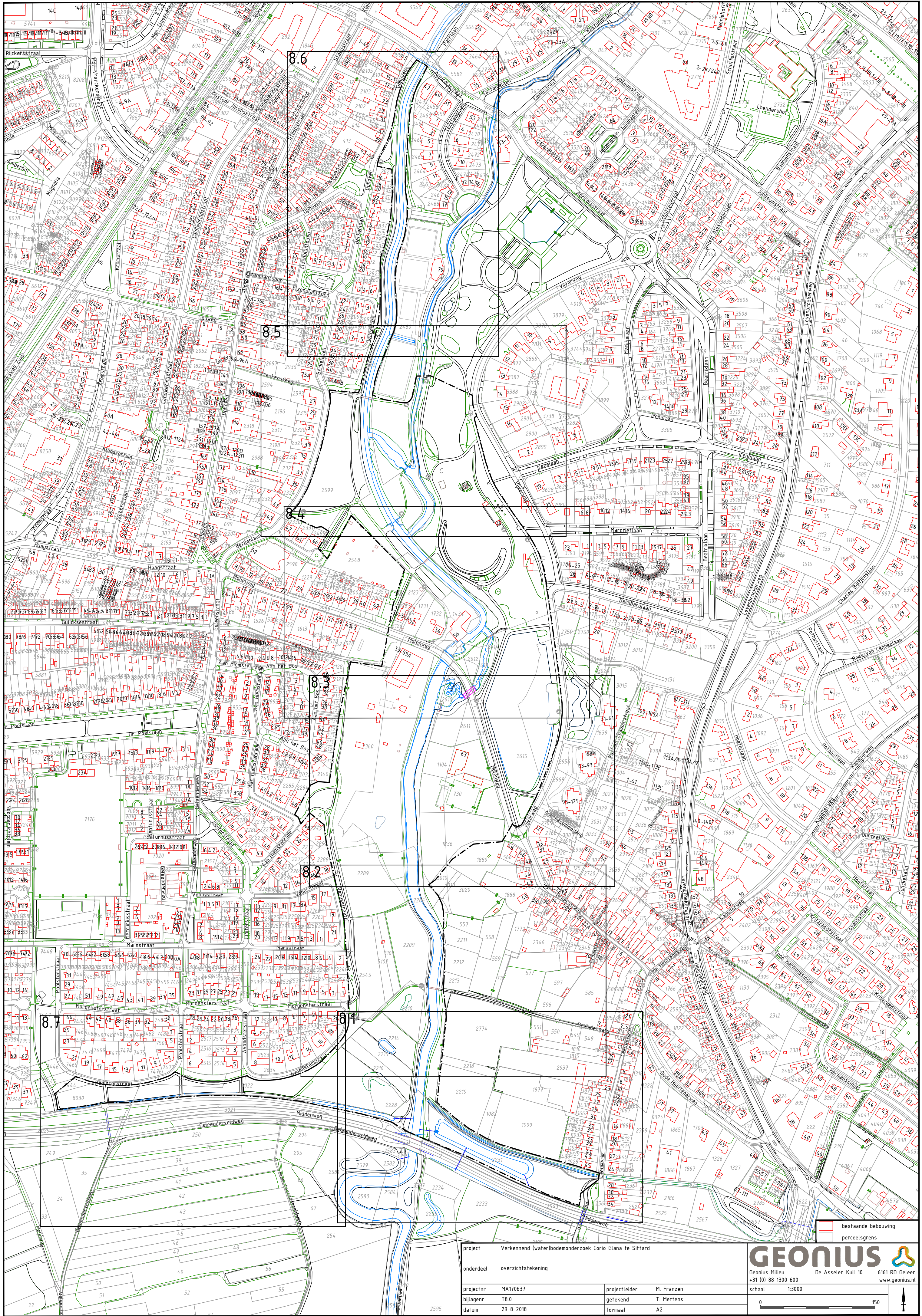
Verklaring toetsingsoordelen

-	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 gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

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



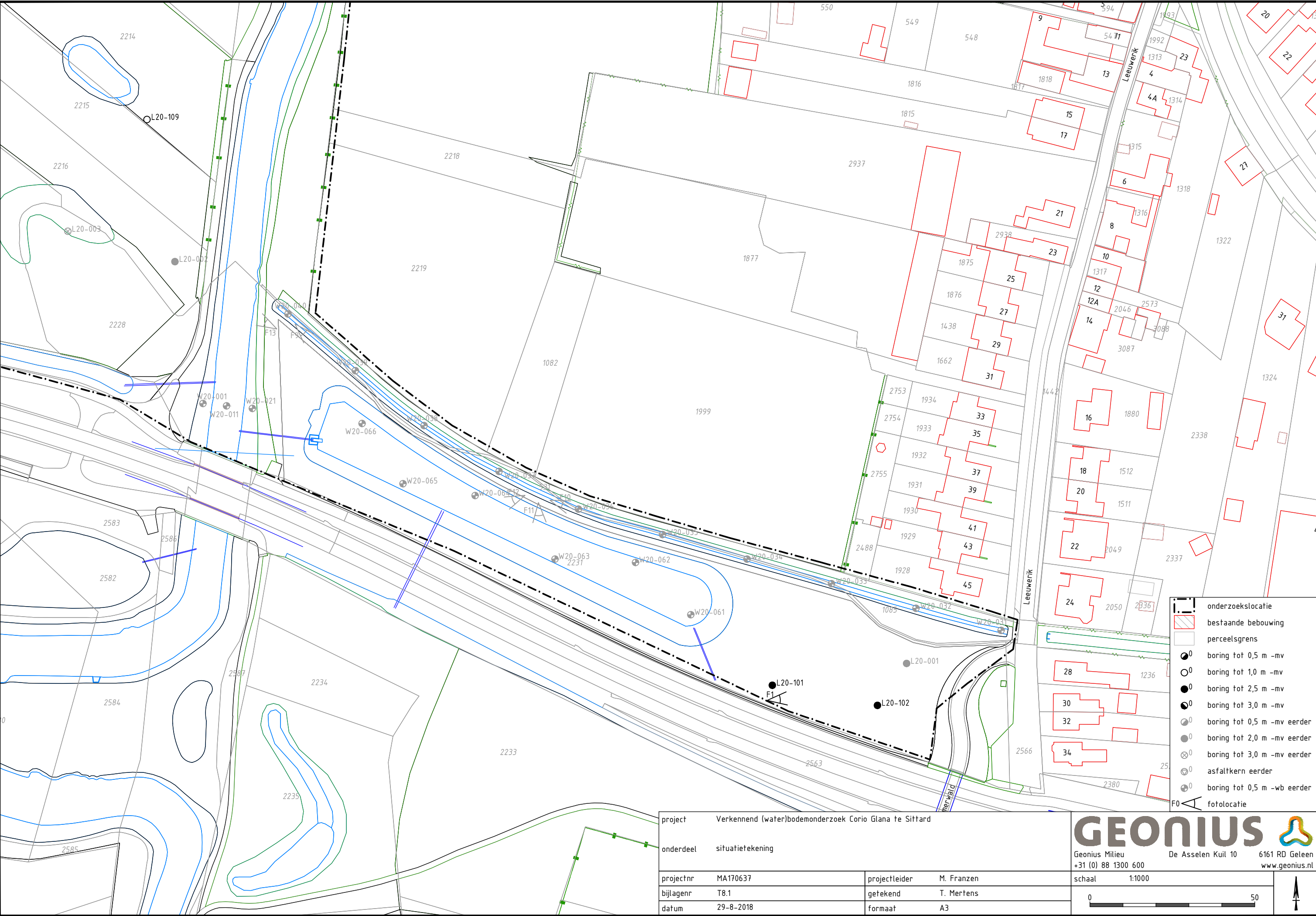
bestaande bebouwing
perceelsgrens

project	Verkenkend (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		
onderdeel	overzichtstekening		
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T8.0	getekend	T. Mertens
datum	29-8-2018	formaat	A2

GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600
schaal 1:3000

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

0 150



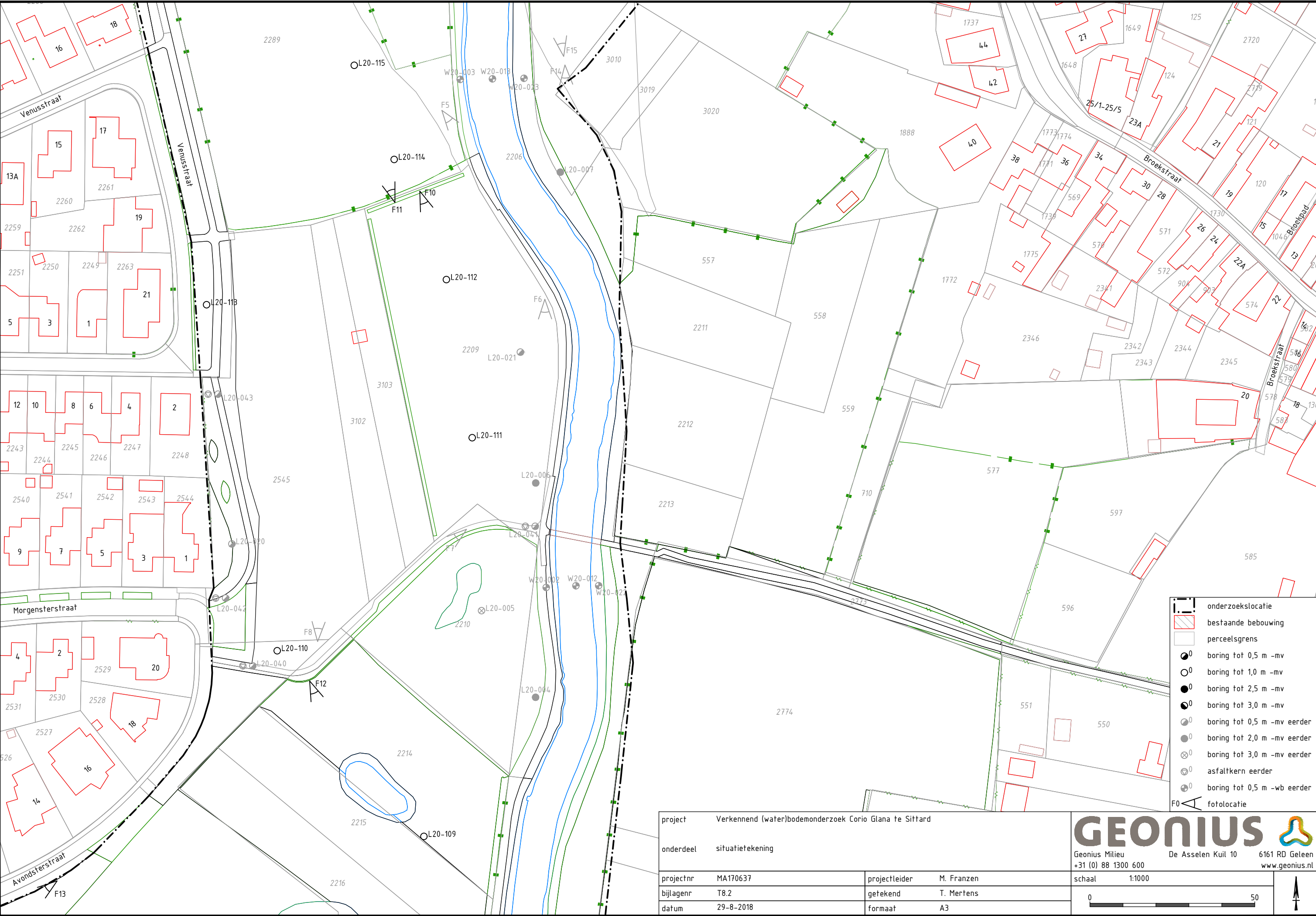
project	Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T8.1	getekend	T. Mertens
datum	29-8-2018	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

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

schaal1:1000

050



project	Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T8.2	getekend	T. Mertens
datum	29-8-2018	formaat	A3

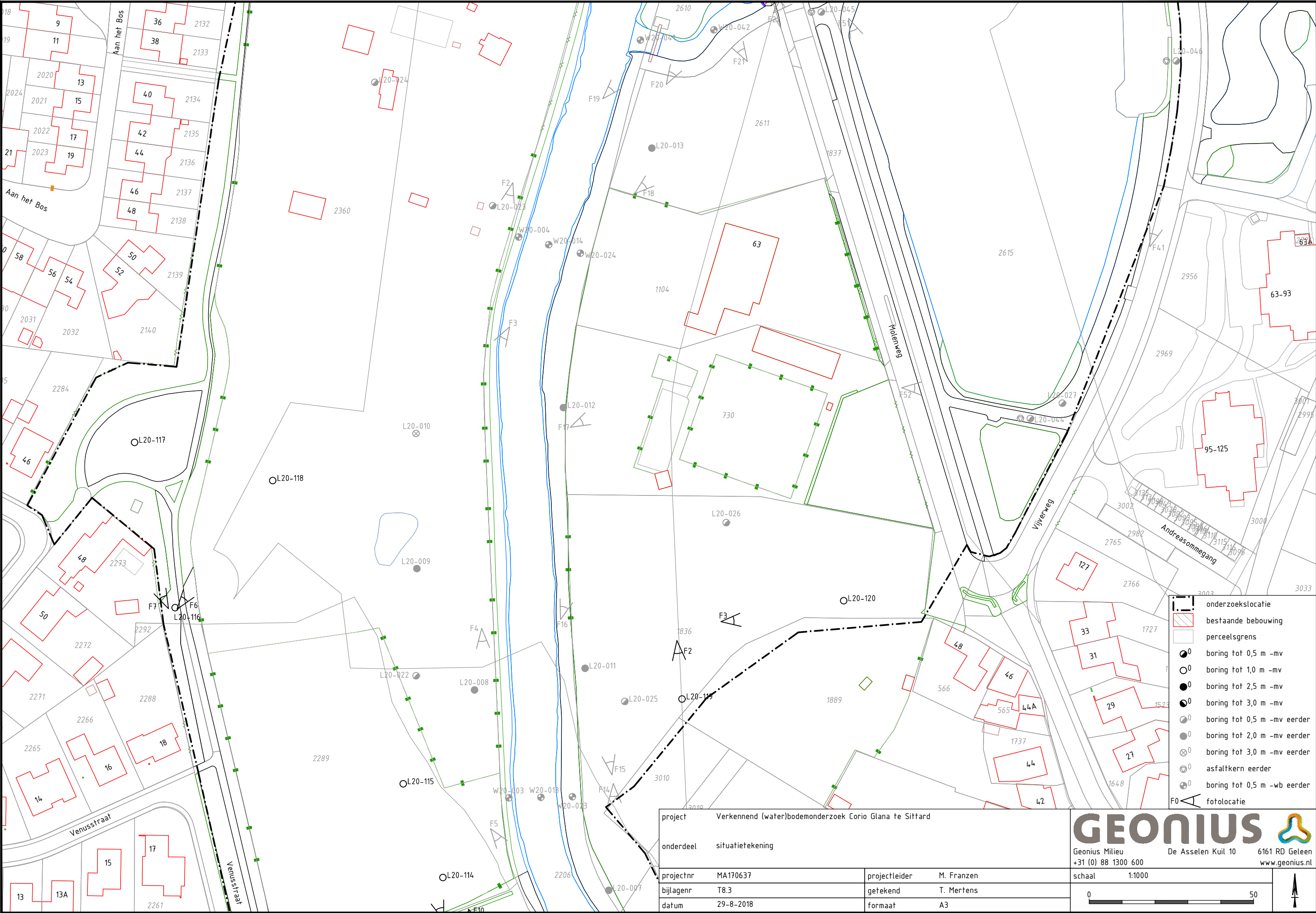
GEONIUS

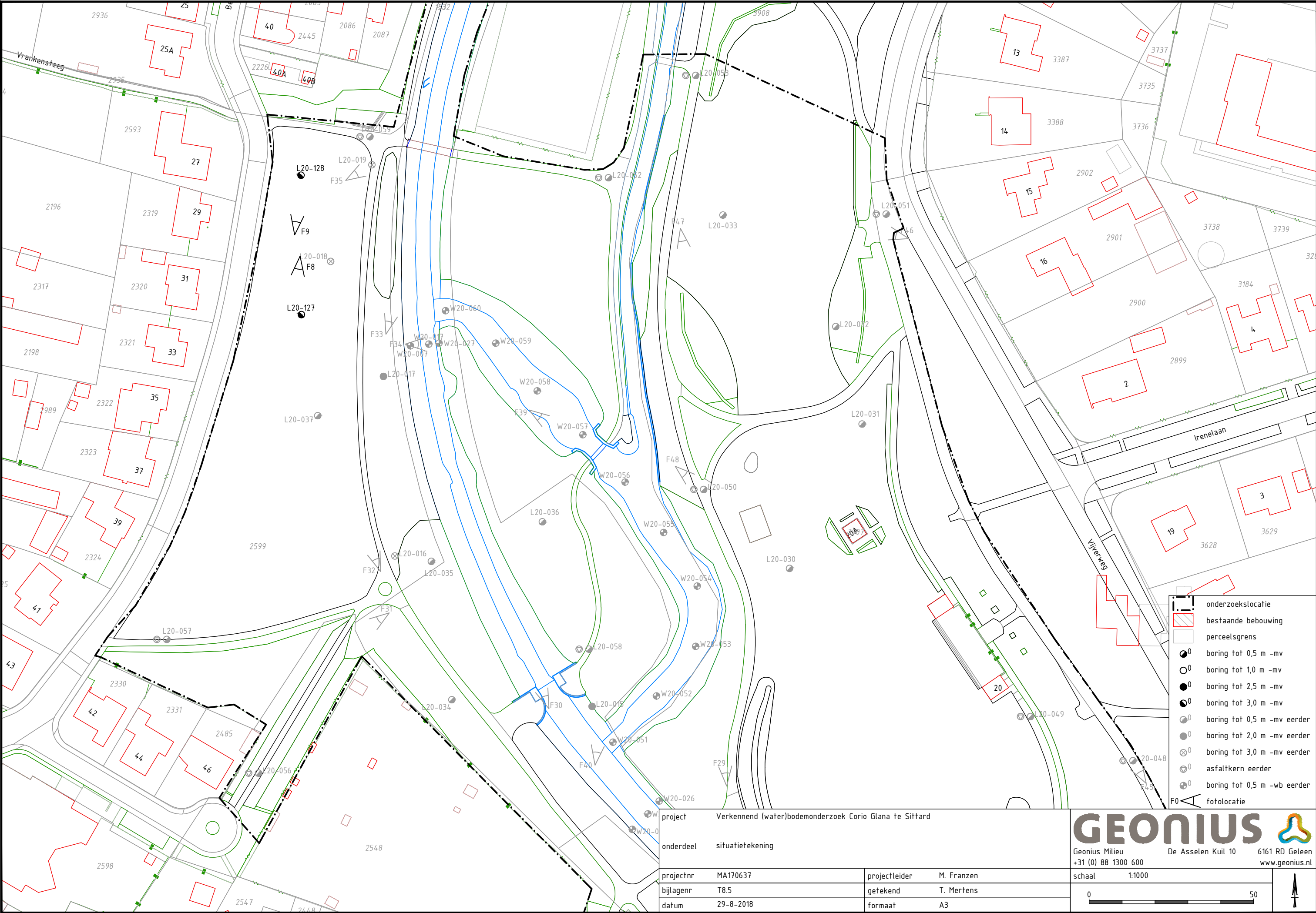
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

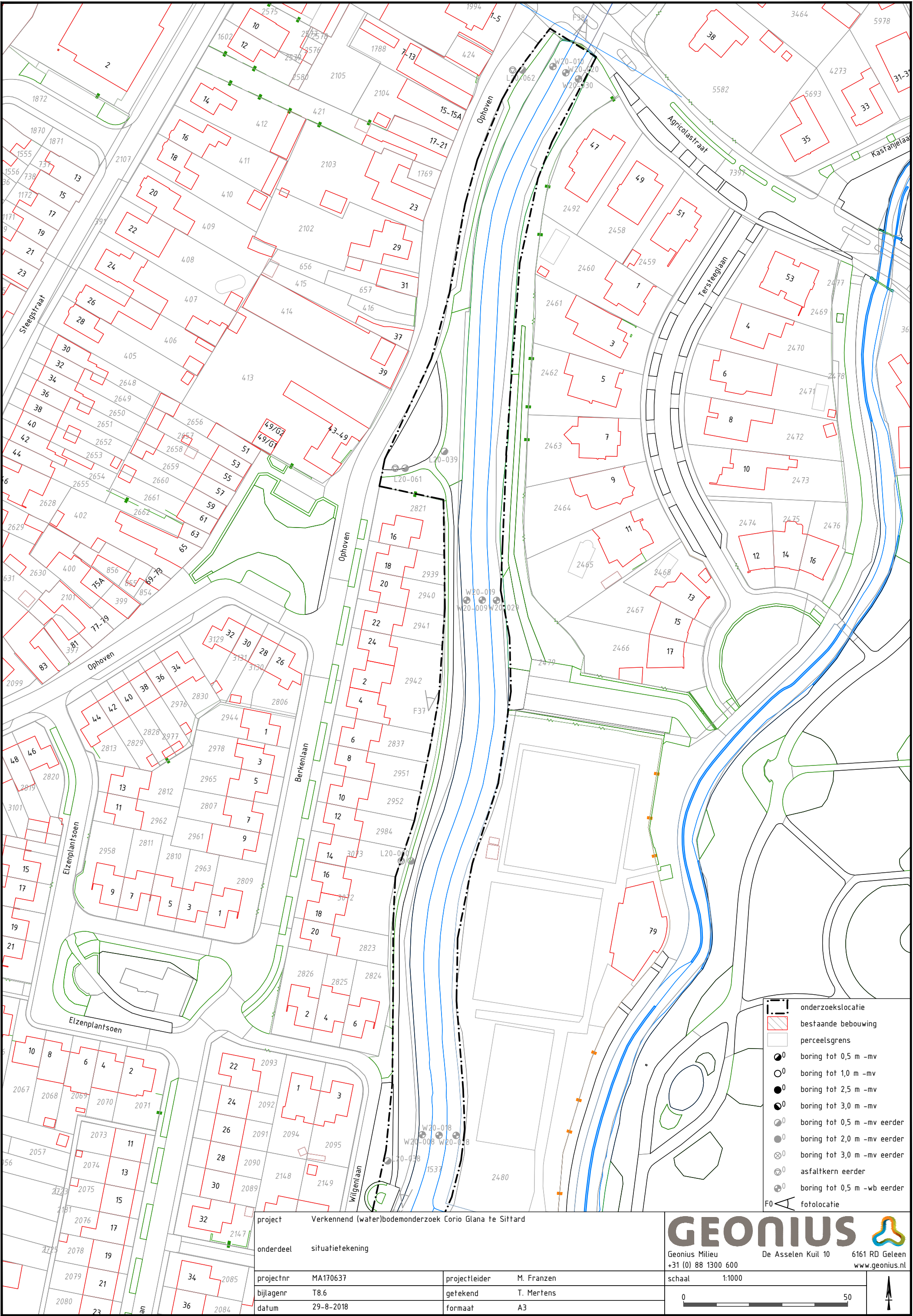
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

schaal1:1000

050







project Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel situatietekening

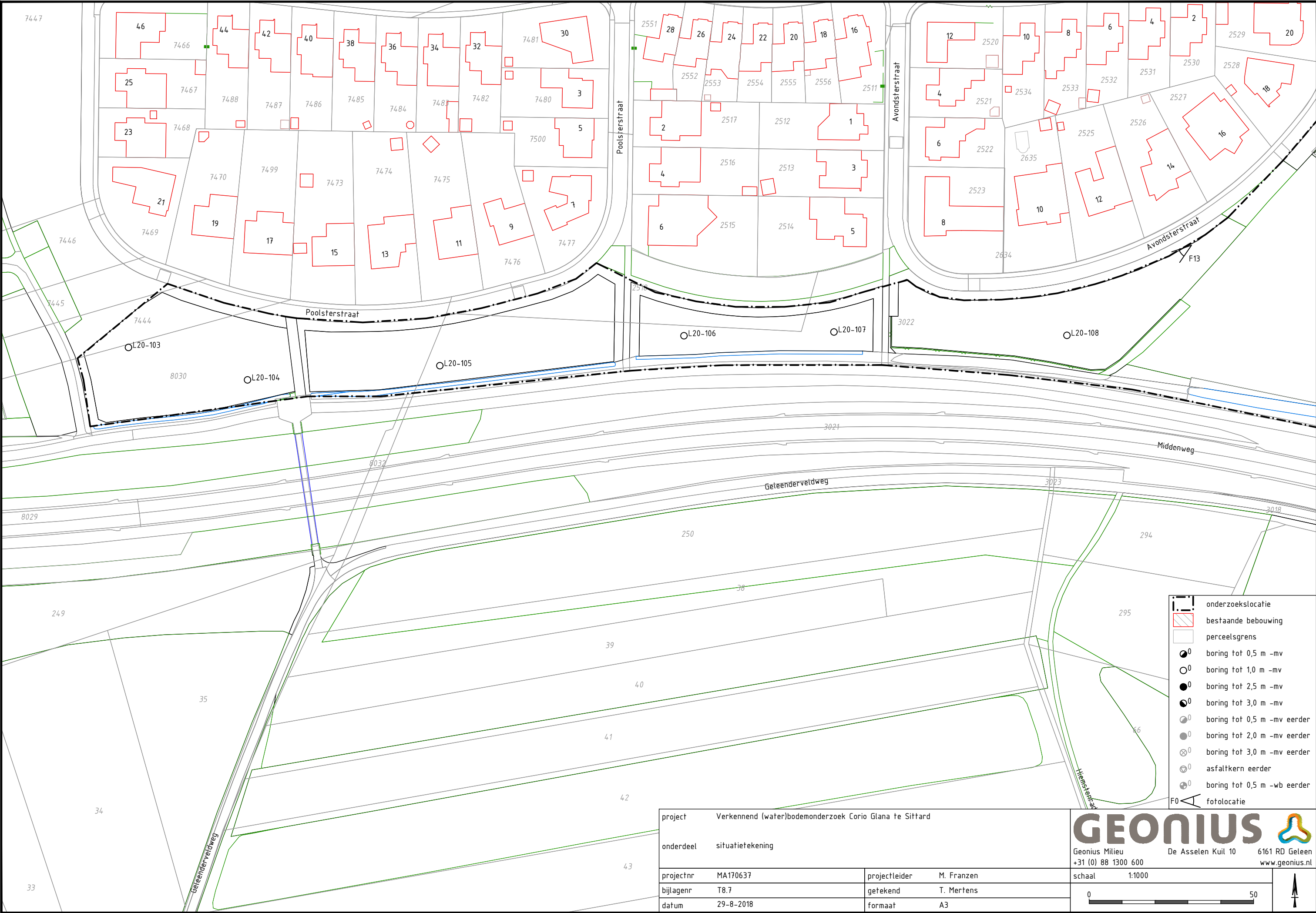
projectnr MA170637
bijlagenr T8.6
datum 29-8-2018

projectleider M. Franzen
getekend T. Mertens
formaat A3

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

schaal 1:1000
0 50





project	Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T8.7	getekend	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

01000

050