

**Verkennd (water)bodemonderzoek in
het kader van de realisatie van het project
"Corio Glana"
- Renaturalisering Geleenbeek e.o.-**

Highlight 20

Kenmerk: MA170637.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 1 maart 2018

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Contactpersoon: De heer J. Tholen

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Ing. M.W.H. Franzen	
Collegiale toets:	Ing. M. den Besten	

VERLEEND o.v.

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders
Zaaknummer : Om19.0286
Documentnummer : 18ink11135
Datum besluit : 3 december 2019

Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen
 Gemeente
Sittard-Geleen
Burm

GEONIUS 

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

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	3
2.1	Situering onderzoekslocatie	3
2.2	Historische informatie Geleenbeek	4
2.3	Vergunningen	4
2.4	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie.....	4
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest.....	6
2.6	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie	7
3	VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK	10
3.1	Onderzoeksprogramma	10
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	11
3.3	Uitgevoerd veldwerk verkennend (water)bodemonderzoek	11
3.4	Het aangetroffen bodemprofiel	12
3.5	Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek.....	13
4	TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	15
4.1	Toetsingskader	15
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
5.1	Conclusies.....	20
5.2	Samenvatting verworven gegevens.....	22
5.3	Aanbevelingen	23

Bijlagen:

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

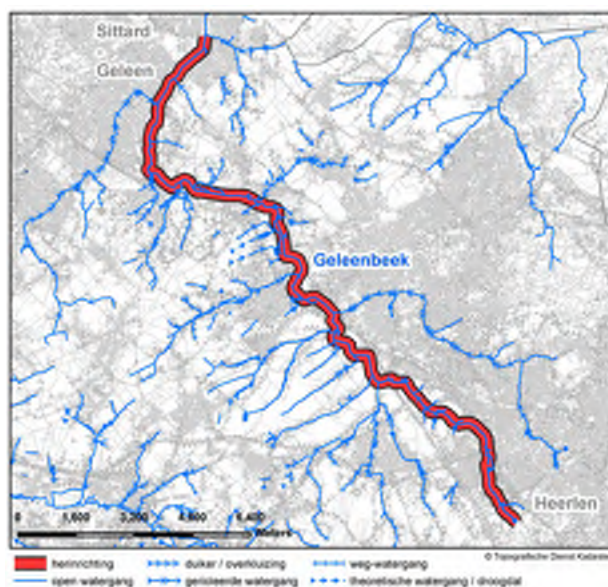
1 INLEIDING

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Waterschap Limburg een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van realisatie van het project "Corio Glana", de renaturalisering van de Geleenbeek binnen het traject Sittard-Geleen-Voerendaal.

Corio Glana is een integrale ontwikkelingsvisie die een belangrijk deel van de Geleenbeek omvat. Verwijzend naar het tracé van Heerlen tot Geleen kreeg dit project de naam "Corio Glana". Corio Glana is een markant project, dat niet alleen de renaturatie van de beek omvat maar ook de verdere ontwikkeling van de zes verschillende landschapstypen, die het 14 kilometer lange traject van de Geleenbeek vanaf het brongebied in Benzenrade tot en met het in Sittard gelegen Stadspark rijk is.

Belangrijke opgaven voor de herinrichting van het dal van de Geleenbeek op dit traject zijn:

-  herstel van de Geleenbeek en het benutten van de kansen voor natuurontwikkeling
-  verbeteren van recreatieve gebruiksmogelijkheden door het aanbrengen van recreatieve routes voor wandelaar, fietser, ruiter en koetsier
-  verhogen van de landschappelijke kwaliteit in combinatie met aandacht voor cultuurhistorie
-  creëren van toegevoegde waarde voor recreatiebedrijven en de landbouw.



Bron: waterschap

Aanleiding voor dit verkennend (water)bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning alsmede het verkrijgen van een milieuhygiënisch inzicht in de kwaliteit van de bodem met het oog op de Arbo-technische omstandigheden waaronder dient te worden gewerkt alsmede de indicatieve kwaliteit van de (vrijkomende) grondstromen.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015), NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, augustus 2015) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, november 2009), de NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015) en de NEN 5720 (Bodem – Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, november 2009).

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

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

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

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

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

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 en de NEN 5717 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Situering onderzoekslocatie

2.1.1 Highlight 20 Middenweg / Agricolastraat

De onderzoekslocatie betreft een deel van de Geleenbeek, begrensd tussen de Middenweg en de Agricolastraat te Sittard, een deel van het naastgelegen Stadspark en een aantal omliggende weilanden.

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

Tabel 2.1.1 : Overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 7,11 ha, waarvan ca. 8.020 m ² verhard
Maaiveldhoogte	Circa 46 tot 49 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 188.381 Y: 333.392

Highlight 20 heeft betrekking op de Geleenbeek en de naastgelegen terreindelen ter hoogte van de Middenweg tot aan de Agricolastraat te Sittard. Het gehele tracé is gekanaliseerd. Ter plaatse van de Molenweg is een aftakking van de Geleenbeek aangetroffen die naar een vistrap leidt. Aan de achterzijde van de molen komt deze vertakking weer in de Geleenbeek terecht. Ca. 150 meter stroomafwaarts splitst de Geleenbeek zich nogmaals, ditmaal vanwege een kleine stuwdam. De Molenweg en een aantal wandelpaden overkruisen de Geleenbeek, door middel van een brug(getje), en zijn met asfalt verhard. Aan weerszijde van de Geleenbeek zijn deels onverharde voetpaden/onderhoudswegen aanwezig.

Daarnaast heeft Highlight 20 betrekking op een deel van het naastgelegen Stadspark dat deels begroeid is met bomen en laag struikgewas en voornamelijk begroeid is met gras. Door het Stadspark en langs de visvijver lopen diverse met asfalt verharde wandelpaden. Enkel de huidige en toekomstige wandelpaden hebben betrekking tot de onderzoekslocatie.

2.1.2 Voorgenomen ingrepen grootschalig grondverzet

De voorgenomen ontwikkelingen die ter plaatse van Highlight 20 dienen te worden uitgevoerd zijn benodigd om ervoor te zorgen dat de Geleenbeek wordt hersteld in haar oorspronkelijke vorm, waardoor kansen gecreëerd worden om de natuurontwikkeling te bevorderen in het desbetreffende gebied. Daarnaast worden met de voorgenomen ontwikkelingen de recreatieve gebruiksmogelijkheden verbeterd en de landschappelijke kwaliteit verhoogd. Met deze voorgenomen ontwikkelingen gaan een aantal ingrepen gepaard. Allereerst dient een nieuw te meanderen Geleenbeek te worden ontgraven. Tevens wordt de bestaande Geleenbeek voor een deel gedempt. Als laatste worden, om een zo natuurlijk mogelijk beeld te creëren, de taluds ter plaatse van de Geleenbeek plaatselijk verflauwd. Daarnaast wordt een deel van de huidige wandelpaden vernieuwd ter plaatse van het Stadspark.

2.2 Historische informatie Geleenbeek

De Geleenbeek ontspringt in een put op een boerenerf in Benzenrade op een hoogte van 120 meter boven N.A.P. om uiteindelijk bij Roosteren via een grindgat uit te monden in de Maas. De Geleenbeek heeft een totale lengte van 37 kilometer. De naam van de beek is afgeleid van het Latijnse woord "Glana" dat heldere beek betekent.

Het stroomgebied van de Geleenbeek, dat wil zeggen het gebied van de Geleenbeek zelf en haar zijbeken, ligt geheel in Nederland. Het stroomgebied heeft een grootte van 20.307 hectare. De Geleenbeek heeft 28 zijbeken. In de jaren 1950 is de Geleenbeek op verschillende plekken gekanaliseerd. De afgelopen jaren wordt de beek weer in haar oorspronkelijke, meanderende staat teruggebracht. Dit is onder meer het geval bij Weustenrade en bij Schinnen. Bij Schinnen en Geleen stroomt de beek door Landschapspark de Graven. Het water van de Geleenbeek heeft een matige kwaliteit en is behoorlijk voedselrijk. Dit heeft te maken met de in verhouding grote hoeveelheid rioolwater die erbij wordt gevoegd. Vroeger was de kwaliteit echter veel slechter omdat ook de Staatsmijn Maurits en de Staatsmijn Emma hun water op de beek loosden. Het water was zwart van het kolenslib. Ook loosden diverse stadsriolen hun water op de beek. De beek werd bovendien gekanaliseerd om het water zo snel mogelijk af te voeren naar de Maas. De Geleenbeek leek in die tijd wel op een zwarte afwateringsgoot. De waterkwaliteit is behoorlijk verbeterd in de afgelopen jaren. Het dal van de Geleenbeek vormt een langgerekte groene oase in de stedelijke gebieden van Zuid-Limburg.

Op basis van een door het Zuiveringsschap uitgevoerd onderzoek (Meerjarenrapport Waterkwaliteit Limburgse oppervlaktewateren 1992 – 1998) blijkt dat de Geleenbeek in de periode 1992 - 1998 over zijn gehele lengte een voedselrijke en organisch vervuilde beek betrof. De waterkwaliteit was over het algemeen slecht, met te hoge gehalten aan eutrofiërende stoffen, ammoniak, sulfaat, zware metalen en bestrijdingsmiddelen. In de loop van de periode verbeterde de kwaliteit enigszins. De slechte waterkwaliteit had zijn effect op de levensgemeenschap. Er kwamen vooral macrofaunasoorten voor die organische verontreiniging indiceren, zoals muggenlarven, wormen en bloedzuigers. Toch was de beek de laatste paar jaar van de rapportageperiode aan het veranderen. De levensgemeenschap in de Geleenbeek bij Oud-Roosteren werd meer divers en er verschenen soorten die een goede saprobietoestand (maat voor de afbraak van organische stoffen in het water) en goede stromingscondities indiceren. Waarschijnlijk hingen deze verbeteringen samen met het staken van de lozingen van een aantal RWZI's op de beek en het verminderen van het aantal overstorten, waardoor de organische belasting van de beek verminderde. Deze verbetering heeft zich verder doorontwikkeld.

2.3 Vergunningen

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

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

2.4 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

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

Tabel 2.4.1 : Overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 2]	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
[2 - 15]	Formatie van Beegden, 1° en 2° zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 15]	Formatie van Breda, 2° zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 40 tot 45 m + NAP / Circa 4 tot 5 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, de Geleenbeek, Steengrub en Keutelbeek
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Ja, ter hoogte van de Middenweg loopt een breuk met als strekking noordwest-zuidoost
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
2015.001.R1, d.d. 7 september 2015	Bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaart gemeente Sittard-Geleen 2016-2020	
Deelgebied	Buitengebied (Middenweg tot Molenweg) Wonen Nieuw (Molenweg tot Agricolastraat)	
Bodemfunctieklasse	Wonen	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv):Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5-2,0 m-mv):Achtergrondwaarde	
Bodemonderzoeken op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
Geonius, kenmerk MA-90365, d.d. 9 november 2009	Verkennd bodemonderzoek op de locatie Vijverweg 96-125 te Sittard. De bodem is plaatselijk licht verontreinigd met PAK, maar voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse wonen.	
Geonius, kenmerk MA-120158, d.d. 5 juli 2012	Milieuhygiënisch bodemonderzoek ten behoeve van de rioolreconstructie ter plaatse van de Agricolastraat, Vijverweg en Bernhardlaan te Sittard. Het asfalt is plaatselijk teerhoudend. Het funderingsmateriaal is over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Plaatselijk is in de puinhoudende funderingslaag een sterke verontreiniging met PAK vastgesteld met een omvang van ca. 45 m³. De bodem onder de funderingslaag voldoet aan de achtergrondwaarde. Geadviseerd is om het funderingsmateriaal met sterke PAK-gehalten separaat te ontgraven.	
Geonius, kenmerk MB-120158, d.d. 13 juli 2012	Bodemgesteldheidonderzoek Vijverpark te Sittard. Relevante informatie: Middels het onderzoek is vastgesteld dat de gemiddelde grondwaterstand ca. 2,0m-maaiveld is gesitueerd.	
Geonius, kenmerk MC-120158, d.d. 16 mei 2013	Milieuhygiënisch bodemonderzoek ten behoeve van de wegreconstructie ter plaatse van de Vijverweg te Sittard. Het asfalt is plaatselijk teerhoudend. Het funderingsmateriaal is over het algemeen licht verontreinigd met kobalt, PAK en/of minerale olie. Plaatselijk is in de puinhoudende funderingslaag een sterke verontreiniging met PAK, PCB en minerale olie vastgesteld. Het betreft hier een indicatief toepasbare niet vormgegeven bouwstof. De bodem onder een pad is sterk verontreinigd met PAK. De omvang is vastgesteld op ca. 6,4 m³. De bodem onder de funderingslagen voldoet aan de achtergrondwaarde. Geadviseerd is de bodem met sterke PAK-gehalten separaat te ontgraven.	
Geonius, kenmerk MA-130404, d.d. 16 mei 2013	Milieuhygiënisch bodemonderzoek ten behoeve van de wegreconstructie ter plaatse van het Stadspark fase 1 te Sittard. Het asfalt is plaatselijk teerhoudend. Het funderingsmateriaal en de bodem is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. De bodem is onverdacht op de aanwezigheid van asbest.	
Geonius, kenmerk MA-130467, d.d. 22 januari 2014	In-situ partijkuring Vijverweg te Sittard. De partij grond met een omvang van ca. 2.933 ton voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie.	
Geonius, kenmerk MA-130570, d.d. 15 augustus 2014	Evaluatie ontgraving verontreinigde bouwstof/grond ter plaatse van de Vijverweg te Sittard in de gemeente Sittard-Geleen. Er is respectievelijk 75 m³, 11 m³ en 36 m³ sterk verontreinigd funderingsmateriaal en 113 m³ sterk verontreinigde grond afgevoerd. Middels controlemonsters is de eindsituatie vastgesteld.	

Kenmerk, datum	Omschrijving
Geonius, kenmerk MA150173, d.d. 14 oktober 2015	<i>Verkenkend bodemonderzoek ter plaatse van Stadspark te Sittard.</i> De bodem is over het algemeen licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Nabij boring 010 is een laag sterk met zink verontreinigde grond aanwezig, op een diepte van ca. 0,22 tot 1,7 m- maaiveld over een oppervlakte van ca. 75 m². De omvang van de sterk met zink verontreinigde laag is vastgesteld op ca. 111 m³. Nabij boring 612 is een sterk met PAK verontreinigde, sterk veenhoudende kleilaag aanwezig. De verontreiniging komt voor van ca. 1,4 tot ca. 2,6 m- maaiveld voor. De PAK-verontreiniging is in oostelijke richting (richting de asfaltpaden) afgeperkt, maar niet in noordelijke, westelijk of zuidelijke richting. De omvang is niet nader onderzocht op aangeven van de opdrachtgever. Op basis van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin ter plaatse van de funderingslagen van de asfaltpaden is vastgesteld dat de bodem c.q. het funderingsmateriaal niet, of slechts zeer marginaal verontreinigd is met asbest. Vervolmaatregelen zijn niet noodzakelijk.

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd, echter zijn deze niet beschikbaar bij het bevoegd gezag (gemeente Sittard-Geleen). Bovenstaand zijn enkel de bodemonderzoeken weergegeven uit het archief van Geonius.

2.4.1 Niet gesprongen explosieven (NGE)

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

2.4.2 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Sittard-Geleen blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een middelhoog tot hoge archeologische verwachting geldt.

2.5 **Terreininspectie/locatiebezoek asbest**

Op 29 januari 2018 is door de heer J.H.M. Geurts een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

Tijdens dit bezoek is vastgesteld dat de onderzoekslocatie betrekking heeft op de Geleenbeek alsmede op de Keutelbeek, de Steengrub, een waterbuffer gelegen langs de Middenweg, een gedeelte van het Stadspark en omliggende gebieden.

Het Stadspark en de omliggende gebieden rondom de Geleenbeek zijn voornamelijk begroeid met gras, laag struikgewas en bomen. Daarnaast lopen door het Stadspark diverse met asfaltverharde wandelpaden. Aan de zuidzijde van het Stadspark is een visvijver gesitueerd.

De Geleenbeek stroomt dwars door de onderzoekslocatie vanuit het zuiden richting het noorden. Ter plaatse van de Molenweg is een aftakking aanwezig waar een viaduct is gesitueerd. Aan de achterzijde van de Molenweg is ter plaatse van de Geleenbeek een stuwdam aanwezig. Vlak voor de stuwdam takt de Geleenbeek zich af in de Keutelbeek. Parallel aan de Middenweg is een waterbuffer aanwezig. In de buffer zijn enkele bomen gesitueerd. Aan de noordzijde van de waterbuffer stroomt de Steengrub.

Verder is uit de inspectie vastgesteld dat de beschoeiing/bedekking waterbodembodem van het tracé tot aan de Molenweg grotendeels bestaat uit stortstenen. Ter plaatse van het overige deel van de Geleenbeek wordt het water geleid door een "betonnen" beekprofiel.

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

2.6 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie

2.6.1 Asfalt

Om de hergebruikmogelijkheden van het asfalt vast te stellen, dient te worden vastgesteld of het asfalt teerhoudend is. Hiertoe wordt het PAK-gehalte van het asfalt bepaald en getoetst aan de maximale samenstellingswaarde uit het Besluit bodemkwaliteit. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, juni 2015) en BRL 9320 (Bitumineus gebonden mengsels). In deze richtlijnen zijn eisen aangegeven voor de acceptatie van asfaltgranulaat.

Op basis van historisch vooronderzoek en een visuele inspectie van het te frezen/ op te breken weggedeelte worden eventueel te onderscheiden vakken aangegeven. Naast het "gewone" wegvak dient rekening gehouden te worden met "bijzondere weggedeelten" vakken zoals bushaltes, opstelvakken, reparatievakken, naden, etc. In onderstaande tabel 2.6.1 is het minimum aantal boringen per onderzoeksvak aangegeven.

Tabel 2.6.1 : Minimum aantal boringen per onderzoeksvak

Situatie	Minimum aantal boringen per onderzoeksvak
Asfalt dat geheel of gedeeltelijk voor 1995 is aangelegd:	
Onderzoeksvak < 100 m ²	1
Onderzoeksvak < 500 m ²	2
Onderzoeksvak ≥ 500 m ²	1 per (gedeelte van) elke 500 m ² extra +1 extra per onderzoeksvak
Asfalt dat volledig na 1994 is aangelegd (het werk wordt beschouwd als één onderzoeksvak)	
Onderzoeksvak < 1.000 m ² : 2 boringen;	2
Onderzoeksvak ≥ 1.000 m ²	1 boring per (gedeelte van) elke 1.000 m ² extra +1 extra per onderzoeksvak

Bij zeer grote homogene asfaltoppervlakten (≥ 10.000 m²) is een verminderde onderzoeksinspanning van toepassing.

Bij het plaatsen van de boringen dient volgens CROW publicatie 210 rekening te worden gehouden met onderstaande zaken:

- ☹ Als het vak een rijstrook betreft moet de helft van de kernen in de rijsporen en de andere helft buiten de rijsporen worden geboord;
- ☹ Het boren van de asfaltkernen wordt uitgevoerd met een boor met een diameter van minstens 100 millimeter;
- ☹ De asfaltboringen moeten worden doorgezet tot minstens 10 centimeter onder de opgegeven onderzoeksdiepte, maar bij voorkeur tot de onderzijde van het asfalt;
- ☹ De locatie van de asfaltkernen moet worden vastgesteld (bij voorkeur in x- en y-coördinaten) én worden vastgelegd ten opzichte van vaste referentiepunten met een afwijking van maximaal 20 centimeter.

In onderstaande tabel 2.6.2 is het minimum te analyseren asfaltanalyses volgens CROW publicatie 210 acceptatie Asfaltgranulaat BRL 9320, d.d. 24 april 2009, weergegeven.

Tabel 2.6.2 : Analysestrategie asfalt

Hoeveelheid vrijkomende potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak	Minimum aantal analyse
Gehele werk na 1994 aangelegd én in de PAK- detectorproef	0 analyses
0 -25 ton (alleen indien hele werk < 25 ton)	0 analyses
0-200 ton	1 analyse
200-1.000 ton	2 analyses
1.000-2.000 ton	3 analyses
Elke 2.000 ton meer	1 analyse extra

Op de kernen is een laagdiktebepaling proef (RAW 77.1) en PAK-detectorproef (RAW 77.2) uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten van deze onderzoeken is in eerste instantie bepaald of sprake is van voldoende homogeen asfalt. Indien dit niet het geval is dienen mogelijk aanvullende kernboringen en laagdiktebepalingen en PAK-detectorproeven worden uitgevoerd. Vervolgens dienen PAK in asfalt analyses te worden ingezet om de samenstellingswaarden te bepalen. Conform

de CROW publicatie 210 dient bij het samenstellen van de mengmonsters met de volgende zaken rekening te worden gehouden:

- ☪ Monsters mogen worden samengesteld uit ten hoogste 3 verschillende lagen, als deze in één keer kunnen worden gefreesd;
- ☪ Per monster mag materiaal van maximaal 3 verschillende boorkernen gebruikt worden;
- ☪ De dikte van het asfaltpakket dat in één (meng)monster mag worden verzameld (totaal van de 3 kernen) bedraagt maximaal 20 centimeter;
- ☪ Als meerdere boorkernen in een onderzoeksvak overeenkomstige lagen bevatten, hoeven niet alle boorkernen bemonsterd te worden. Wel moet asfalt uit de verschillende lagen in het monster aanwezig zijn.

Op basis van de beschikbare gegevens is sprake van een asfaltoppervlakte van ca. 8.020 m² (huidige wandelpaden), waarbij wordt uitgegaan van drie wegvakken met een oppervlakte van 7.318 m², respectievelijk 351 m² en 351 m², waarbij 16 kernen, respectievelijk 2 kernen en 2 kernen dienen te worden onderzocht. Uitgaande van een niet-teerhoudende constructie wordt voorsnag ingeschat dat ca. 1.829,5 ton, respectievelijk 87,75 ton en 87,75 ton aan asfalt vrijkomt (geschatte laagdikte 10 cm, dichtheid 2,5).

2.6.2 Landbodem

Het bodemonderzoek heeft betrekking op de bodem ter plaatse van de nieuw te meanderen Geleenbeek met een oppervlakte van ca. 7,11 ha. Daarnaast heeft het bodemonderzoek betrekking op de bodem ter plaatse van een nieuw aan te leggen bergbezinkbassin, nieuw aan te leggen buffer en de toekomstige wandelpaden. In overleg met de opdrachtgever is besloten dat het bodemonderzoek plaatsvindt tot een diepte van maximaal 3,0 m-mv. 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). Ter plaatse van de toekomstige wandelpaden zullen in aanvulling op de onderzoeksstrategie extra boringen worden geplaatst. Wegens de geringe ingreep ter plekke zullen de boringen enkel tot 0,5 m-mv worden uitgevoerd.

Daarnaast wordt een deel van de huidige wandelpaden vervangen. De werkzaamheden ter plaatse van de huidige wandelpaden beperken zich enkel tot de toplaag. Derhalve zullen de boringen tot 0,5 m-mv worden doorgezet. Wegens de mogelijke uitloging van het funderingsmateriaal onder de verharde wandelpaden wordt aangesloten bij de onderzoeksstrategie "verdacht heterogeen niet-lijnvormig" (VED-HE-NL).

Conform de NEN 5740 kan grondwateronderzoek achterwege blijven indien geen grondwater binnen 5,0 m- maaiveld verwacht wordt. Op de onderzoekslocatie wordt wel grondwater binnen de 5,0 m- maaiveld verwacht, maar gezien het doel van het onderzoek wordt grondwateronderzoek achterwege gelaten.

2.6.3 Waterbodem

Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijn NEN 5720 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, ICS 13.080.05, november 2009".

Het waterbodemonderzoek heeft betrekking op de Geleenbeek. De Geleenbeek, ter plaatse van deze Highlight, heeft een lengte van ca. 1.520 m. Daarnaast heeft het waterbodemonderzoek betrekking op de Steengrub (ca. 240 meter), Keutelbeek (ca. 130 meter), vistrap (ca. 130 meter) en een waterbuffer gelegen langs de Middenweg (ca. 5.000 m²).

In overleg met de opdrachtgever wordt uitgegaan van een lichte onderzoeksinspanning voor de Geleenbeek, Steengrub, Keutelbeek en de vistrap. Op grond van figuur 2 uit de NEN 5720 is sprake van "overig water lintvormig" (strategie OLL uit de NEN 5720). Er wordt een heterogene verdachte locatie verwacht. Het aantal vakken (a_m) is bepaald volgens de formule $a_m = L/2500$.

Ter plaatse van de Geleenbeek worden de linker- en de rechteroever en de beekloop onderzocht, waarbij elke oever c.q. beekloop als een apart vak wordt onderzocht. In totaal worden 3 vakken onderzocht. Per vak worden 10 boringen verricht. Ter plaatse van de Steengrub, Keutelbeek en vistrap wordt enkel de beekloop onderzocht. In totaal wordt 1 vak onderzocht. Per vak worden 10 boringen verricht.

Voor de waterbuffer wordt eveneens uitgegaan van een lichte onderzoeksinspanning. Op grond van figuur 2 uit de NEN 5720 is sprake van "overig water niet-lintvormig" (strategie ONLL uit de NEN 5720). Er wordt een heterogene verdachte locatie verwacht. Het aantal vakken (a_m) is bepaald volgens de formule $a_m = \sqrt{A}$.

Ter plaatse van de waterbuffer wordt de bodem van de buffer onderzocht. In totaal wordt 1 vak onderzocht. Per vak worden 6 boringen verricht.

Met het oog op de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem zal het standaard analysepakket (pakket A) gehanteerd worden.

2.6.4 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.

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

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

3 VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksprogramma

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

Tabel 3.1.1 : Onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

locatie	aantal borin- gen	einddiepte in m-mv/wb ¹⁾	aantal te analyseren mengmonsters	dieptetraject mengmonster in m-mv/wb ²⁾	analysepakket
Asfalt onderzoek					
Huidige wandelpaden					
Oppervlakte : Ca. 8.020 m ²	20	Max. 10 cm	20	0-0,10	laagdiktebepaling (RAW 77.1)
			5		PAK-marker test (RAW 77.2)
PAK in asfalt (GCMS)					
Verkennd bodemonderzoek					
Te meanderen gebied, bergbezinkbassin, nieuw aan te leggen buffer en toekomstige paden					
Oppervlakte : 7,11 ha	20	0,50 (toekomstige paden)	4	0,0-0,5	NEN 5740 ³⁾
Strategie:	13	2,0	6	0,0-0,5	NEN 5740 ³⁾
VED-HO-NL (bg)	6	3,0	4	0,5-3,0	NEN 5740 ³⁾
ONV-GR-NL (og)					
Huidige wandelpaden					
Oppervlakte : 8.020 ha	23	0,5	4	0,0-0,5	NEN 5740 ³⁾
Strategie:					
VED-HE-NL (bg)					
Verkennd waterbodemonderzoek					
Geleenbeek (huidige beek, linker- en rechteroever)					
Lengte 1.520 m	30	0,5	3	0,0-0,5	NEN 5720 ³⁾
Strategie: OLL					
Steengrub (huidige beek)					
Lengte 240 m	10	0,5	1	0,0-0,5	NEN 5720 ³⁾
Strategie: OLL					
Keutelbeek (huidige beek)					
Lengte 130 m	10	0,5	1	0,0-0,5	NEN 5720 ³⁾
Strategie: OLL					
Vistrap (huidige beek)					
Lengte 130 m	10	0,5	1	0,0-0,5	NEN 5720 ³⁾
Strategie: OLL					
Waterbuffer					
Oppervlakte: 5.000 m ²	6	0,5	1	0,0-0,5	NEN 5720 ³⁾
Strategie: ONLL					
1)	Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag.				
2)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen, echter onder het ontgravingsniveau. Derhalve is in overleg met de opdrachtgever geen grondwateronderzoek uitgevoerd.				
3)	NEN 5740 (Standaardpakket landbodemonderzoek): 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).				
	NEN 5720 (Standaardpakket (onderzoek regionale waterbodemonderzoek, keuren van baggerspecie uit regionaal water) (vanaf 1 juli 2008)) 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)				

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

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- ⚠ Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 19 analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de voorgestelde 18;
- ⚠ Op basis van de analyseresultaten van mengmonster L20-B004 zijn de individuele monsters van dit mengmonster separaat geanalyseerd op de parameter PAK (in totaal 3 monsters);
- ⚠ Op basis van de analyseresultaten van mengmonster L20-N012 zijn de individuele monsters van dit mengmonster separaat geanalyseerd op de parameter lood (in totaal 9 monsters);
- ⚠ Op basis van de analyseresultaten van mengmonster L20-N014 zijn de individuele monsters van dit mengmonster separaat geanalyseerd op de parameter zink (in totaal 4 monsters).

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. De waterbodemmonster zijn onderzocht op het standaardpakket voor onderzoek regionale waterbodem en keuren van baggerspecie uit regionaal water conform de NEN 5720. In tabel 4.2.2 en 4.2.3 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters en waterbodemmonsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster en waterbodemmonster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan baksteen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is in één geval een mengmonster samengesteld van zintuiglijk schone bodemonsters met sporadisch met baksteen geroerde bodemonsters. Gezien het hier "homogene" bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Uitgevoerd veldwerk verkennend (water)bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het landbodemonderzoek zijn uitgevoerd op 29 t/m 31 januari, 8 en 14 februari 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker, de heer J.H.M. Geurts, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het waterbodemonderzoek zijn op 14 en 22 februari 2018 uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). De coördinerend veldmedewerker, de heer J.H.M. Geurts, is in dit kader geregistreerd het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heren J. Beugels (29 januari en 8 februari 2018), J.P.A van den Bogaert (29 en 30 januari 2018), P. Engbers (8 februari 2018) en C.C.A. Polhupey (14 februari 2018) en mevrouw N.J.A. Coumans-Lemans (29 en 30 januari 2018).

Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn een aantal boringen ten behoeve van het waterbodemonderzoek ter plaatse van de Geleenbeek (beekloop), vistrap en Keutelbeek niet tot de beoogde diepte geboord vanwege het stuiten op stortstenen dan wel een betonnen beekbodem. Het betreft hier echter geen kritiek punt van afwijking van de proceseisen.

Ter plaatse van de Steengrub is de gehele beekbodem verhard met betonklinkers. Derhalve was het niet mogelijk om ter plaatse van de Steengrub waterbodemonderzoek uit te voeren.

Ondanks de afwijkingen is de bodemkwaliteit afdoende in beeld gebracht.

3.4 Het aangetroffen bodemprofiel

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

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld hoofdzakelijk begroeid is met gras, laag struikgewas en bomen. Ter plaatse van de wandelpaden is een verharding met asfalt aanwezig.

3.4.1 Asfalt

Het asfalt ter plaatse heeft een dikte variërend van circa 1 tot 18 centimeter. Met een oppervlakte van circa 8.020 m² en een gemiddelde dikte van 3,8 centimeter bedraagt de hoeveelheid vrijkomend asfalt circa 305 m³ (circa 762 ton).

3.4.2 Waterbodem

Geleenbeek (boringen W20-001 t/m W20-030)

Ter plaatse van de linker- en rechteroever van de Geleenbeek is tot de maximaal geboorde diepte (0,5 m-mv) sterk zandige leem aangetroffen met plaatselijk (bodenvreemde) bijmengingen aan baksteen (sporen), planten (sporen tot resten), wortels (sporen tot zwak) en/of grind (zwak). In de beekloop wordt tot de maximaal geboorde diepte (0,5 m-wb) slib waargenomen. Ter plaatse van de boringen W20-015 t/m W20-020 is niet tot de beoogde diepte (0,5 m-wb) geboord kunnen worden, vanwege het stuiten op een betonnen beekbodem. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen.

Vistrap (boringen W20-041 t/m W20-050)

Ter plaatse van de beekloop van de vistrap is tot de maximaal geboorde diepte (0,5 m-wb) voornamelijk sterk zandige leem aangetroffen met plaatselijk (bodenvreemde) bijmengingen aan baksteen (sporen), hout (sporen tot resten) en/of grind (zwak). Enkel ter plaatse van boring W20-041 is een sliblaag aangetroffen. Ter plaatse van boring W20-050 is niet tot de beoogde diepte (0,5 m-wb) geboord kunnen worden, vanwege het stuiten op stortstenen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen.

Keutelbeek (boringen W20-051 t/m W20-060)

Ter plaatse van de beekloop van de Keutelbeek is tot de maximaal geboorde diepte (0,5 m-wb) slib waargenomen. Ter plaatse van de boringen W20-051 en W20-058 t/m W20-060 is niet tot de beoogde diepte (0,5 m-wb) geboord kunnen worden, vanwege het stuiten op een betonnen beekbodem dan wel stortstenen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen.

Waterbuffer (boringen W20-061 t/m W20-066)

Ter plaatse van de waterbuffer, gelegen langs de Middenweg, is een sliblaag aangetroffen met een dikte variërend van 10 tot 50 centimeter. Onder de sliblaag is tot de maximaal geboorde diepte (1,0 m-wb) een sterk zandige leemlaag waargenomen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen.

3.4.3 Landbodem

Te meanderen gebied, bergbezinkbassin, nieuw aan te leggen buffer en toekomstige paden (boringen L20-001 t/m L20-039)

Vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte (3,0 m-mv) wordt voornamelijk sterk zandige leem dan wel sterk zandige klei aangetroffen. Zeer lokaal (boring L20-010 en L20-039) is in de ondergrond een veenlaag waargenomen. Enkel ter plaatse van boring L20-014 is in de bovengrond een matig siltige zandlaag aangetroffen. Plaatselijk worden (bodenvreemde) bijmengingen aan baksteen (sporen), kolen (zwak), houtskool (sporen), kalk (zwak), grind (zwak) en/of wortels (sporen tot matig) waargenomen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen. Alle boringen zijn tot de beoogde diepte uitgevoerd.

Huidige wandelpaden (boringen L20-040 t/m L20-062)

Vanaf de onderzijde van het asfalt wordt veelal een puinhoudende funderingslaag aangetroffen. Onder de funderingslaag wordt tot de maximaal geboorde diepte (1,0 m-mv) grind, zwak siltig zand dan wel zwak tot sterk zandige leem waargenomen. Plaatselijk worden in de bodem, niet zijnde funderingslaag, (bodenvreemde) bijmengingen aan kolen (sporen), baksteen (sporen tot zwak), asfalt (sporen), grind (zwak) en/of silex (matig) aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen. Alle boringen zijn tot de beoogde diepte uitgevoerd.

3.5 Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 t/m 31 januari, 8, 14 en 22 februari 2018 in de geest van de BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer J.H.M. Geurts, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heren J. Beugels, J.P.A van den Bogaert, P. Engbers en C.C.A. Polhupessy en mevrouw N.J.A. Coumans-Lemans.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumeprocent bodenvreemd 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 deels het geval (huidige wandelpaden).

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- ☼ Droog (neerslag <10 mm);
- ☼ Helder (zicht >50 m);
- ☼ Bedekking maaiveld: 100%;
- ☼ Toplaag: leem, zand, grind en puinhoudend fundatiemateriaal.

Gezien de aanwezige begroeiing op de locatie heeft geen maaiveldinspectie conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) kunnen plaatsvinden. In aanvulling op de NEN 5707 dan wel NEN 5717 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, de uitkomende grond dan wel waterbodembodem visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, dan wel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is plaatselijk in de bovengrond 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 niet noodzakelijk geacht ter plaatse van bovenstaande boringen.

Daarnaast is ter plaatse van de huidige wandelpaden (boringen L20-040 t/m L20-062) veelal een puinhoudende (beton- en baksteenpuin) fundatielaag aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen aan baksteen- en betonpuin geven op basis van de NEN 5707 en de NEN 5897 aanleiding om de bodem/puin als asbestverdacht aan te merken. Een verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin wordt, ter plaatse van de huidige wandelpaden, derhalve 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 (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

4 TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Asfalt

Indien het asfalt een PAK(10) gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK(10) gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.

4.1.2 Wet bodembescherming

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

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

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

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

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

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

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

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Asfalt

Op basis van de PAK-markertest is bepaald van welke delen van de asfaltkern analytische bepaling van de teerhoudendheid zinvol is. Gezien de opbouw en uitslag van de PAK-markertest zijn vervolgens, rekening houdend met het tonnage en de aanwezige asfaltvakken, vijf PAK-analyses uitgevoerd. De resultaten van de PAK-marker en PAK in asfaltanalyse zijn opgenomen in tabel 4.2.1. De certificaten van de laagdiktebepaling en de PAK-markertest zijn bijgevoegd als bijlage 4. De certificaten van de PAK in asfaltbepaling zijn eveneens bijgevoegd als bijlage 4.

Opgemerkt dient te worden dat vanwege de geringe dikte van de asfaltkernen L20-041, L20-049, L20-054, L20-056, L20-059 en L20-060 geen laagdiktebepaling heeft kunnen plaatsvinden.

Tabel 4.2.1 : Resultaten PAK-marker en PAK-analyses

Boring	Indicatieve PAK-bepaling			Analytische PAK-bepaling		Toetsing	
(Kern)	Laagdiktes (mm)	Opbouw	PAK-marker ¹⁾	Mengmonster nummer (traject in mm)	PAK-gehalte ²⁾ (mg/kg ds)	Conclusie ³⁾	Indicatief advies Bbk ⁴⁾
gem. dikte 3,8 cm, opp. 8.020 m²; vol. 762 ton							
L20-040	0 – 16	DAB	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
L20-041	-	-	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
L20-043	0 – 46	DAB	Nee	ASF1 (0 – 46)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
L20-044	0 – 21	DAB	Nee	ASF2 (0 – 48)	550	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	21 – 48	GAB	Nee				
L20-045	0 – 23	DAB	Nee	ASF2 (0 – 44)	550	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	23 – 44	DAB	Nee				
L20-046	0 – 4	OB	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	4 – 19	DAB	Nee	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
L20-047	0 – 15	DAB	Nee	ASF2 (0 – 50)	550	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	15 – 50	Fundering	Nee				
L20-048	0 – 3	OB	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	3 – 87	STAB	Nee	ASF3 (23 – 87)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
L20-049	-	-	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
L20-050	0 – 16	DAB	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
L20-051	0 – 4	OB	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	4 – 88	STAB	Nee	ASF3 (24 – 87)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
L20-052	0 – 55	DAB	Nee	ASF4 (0 – 143)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	55 – 143	DAB	Nee				
L20-053	0 – 12	DAB	Nee	ASF5 (0 – 32)	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
	12 – 52	DAB	Nee				
	52 – 77	Penetratielaag	Ja				
L20-054	-	-	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
L20-056	-	-	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
L20-059	-	-	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
L20-060	-	-	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
L20-061	0 – 8	OB	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
	8 – 22	Penetratielaag	Ja	-	-	Teerhoudend	Niet herbruikbaar
Verklaringen							
1)	PAK-marker: ja		PAK-gehalte is hoger dan 250 mg/kg ds -> asfalt is teerhoudend				
	PAK-marker: nee		PAK-gehalte is lager dan 250 mg/kg ds -> asfalt is mogelijk teervrij, uitsluitel via PAK-analyse				
2)	PAK-gehalte		Som 10-Vrom reeks volgens de NEN-7331 (GCMS-analyse)				
3)	Conclusie		De analytische bepaling geeft de doorslag bij het bepalen van de teerhoudendheid indien de indicatieve bepaling en de analytische bepaling tegenstrijdig zijn.				
4)	Indicatief advies Bbk		Indien het asfalt een PAK(10)gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK(10)gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.				

4.2.2 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In tabel 4.2.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

In afwijking op de NEN 5740 zijn in mengmonster L20-N001 7 monsters in plaats van 4 monsters geanalyseerd. Echter gezien de verkregen resultaten betreft dit geen kritieke afwijking.

Tabel 4.2.2 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	gehalte	toets Wbb	toets Bbk
Te meanderen gebied, bergbezinkbassin, nieuw aan te leggen buffer en toekomstige paden								
L20-N001	L20-010	0 - 50	Leem	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-017	0 - 50	Leem, sporen houtskool, matig wortelhoudend					
	L20-018	0 - 50	Leem					
	L20-023	0 - 50	Leem					
	L20-034	0 - 50	Leem					
	L20-037	0 - 50	Leem, sporen roest					
	L20-038	0 - 50	Leem					

Rapportnummer : MA170637.R01

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	gehalte	toets Wbb	toets Bbk
L20-N002	L20-016	0 - 50	Leem, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-019	0 - 50	Leem, sporen baksteen					
	L20-024	0 - 30	Leem, sporen baksteen, zwak grindhoudend					
	L20-039	0 - 30	Leem, sporen baksteen					
L20-N003	L20-014	50 - 100	Leem, zwak koolhoudend	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-035	0 - 50	Leem, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend					
	L20-035	50 - 80	Leem, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend					
L20-N004	L20-010	100 - 130	Leem	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-014	150 - 200	Leem					
	L20-016	100 - 150	Leem					
	L20-016	250 - 300	Leem					
	L20-017	100 - 150	Leem					
	L20-018	100 - 150	Leem, zwak roesthoudend					
	L20-018	250 - 300	Leem					
	L20-019	50 - 100	Leem, zwak roesthoudend					
	L20-019	150 - 200	Leem					
	L20-019	250 - 300	Leem					
L20-N005	L20-010	130 - 150	Klei	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-010	150 - 200	Klei					
	L20-010	200 - 250	Klei					
L20-N006	L20-010	250 - 300	Veen, zwak houthoudend	Standaardpakket	Geen			AW
L20-N007	L20-001	0 - 50	Leem, zwak wortelhoudend	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-003	0 - 50	Leem					
	L20-004	0 - 50	Leem					
	L20-005	0 - 50	Leem, matig roesthoudend					
L20-N008	L20-002	0 - 50	Leem, sporen baksteen	Standaardpakket	Cadmium [Cd] Zink [Zn] PAK (10)	0,42 98 3,79	*	MWW
	L20-011	0 - 50	Leem, sporen baksteen					
	L20-012	0 - 50	Leem, sporen baksteen					
	L20-013	0 - 50	Leem, zwak zandhoudend, sporen baksteen					
L20-N009	L20-006	0 - 50	Leem, sporen wortels	Standaardpakket	PAK (10)	1,64	*	AW
	L20-007	0 - 50	Leem					
	L20-008	0 - 50	Leem, zwak roesthoudend					
	L20-009	0 - 50	Leem, zwak wortelhoudend					
L20-N010	L20-001	50 - 100	Leem	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-001	100 - 150	Leem					
	L20-001	150 - 200	Leem					
	L20-002	50 - 100	Leem					
	L20-003	50 - 100	Leem					
	L20-004	50 - 100	Leem					
	L20-006	50 - 100	Leem					
	L20-007	50 - 100	Leem					
	L20-007	100 - 150	Leem					
	L20-007	150 - 200	Leem					
L20-N011	L20-002	100 - 150	Klei	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-002	150 - 200	Klei					
	L20-003	100 - 150	Klei					
	L20-005	150 - 200	Klei					
	L20-005	200 - 250	Klei					
	L20-006	100 - 150	Klei, matig zandhoudend					
	L20-008	100 - 150	Klei					
	L20-008	150 - 200	Klei					
	L20-009	100 - 150	Klei					
	L20-012	150 - 200	Klei					
L20-N012	L20-008	50 - 100	Leem, zwak roesthoudend	Standaardpakket	Lood [Pb] PAK (10)	240 1,85	** *	MWI
	L20-009	50 - 100	Leem, zwak roesthoudend					
	L20-011	50 - 85	Leem, sporen baksteen, zwak kalksteenhoudend					
	L20-011	150 - 200	Leem					
	L20-012	50 - 100	Leem, brokken klei, sporen wortels					
	L20-012	100 - 150	Leem, brokken klei					
	L20-013	50 - 100	Leem, zwak wortelhoudend					
	L20-013	100 - 150	Leem, laagjes klei					
	L20-013	150 - 200	Leem, laagjes klei					
	L20-013	150 - 200	Leem, laagjes klei					
L20-N013	L20-020	0 - 50	Leem, zwak ijzerhoudend	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-022	0 - 50	Leem					
	L20-028	0 - 50	Leem					
	L20-032	0 - 50	Leem					

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	gehalte	toets Wbb	toets Bbk
L20-N014	L20-025	0 - 50	Leem, sporen baksteen	Standaardpakket	Lood [Pb]	38	*	MWI
	L20-026	0 - 50	Leem, sporen baksteen		Zink [Zn]	250	**	
	L20-031	0 - 50	Leem, sporen baksteen		PAK (10)	2,63	*	
	L20-033	0 - 50	Leem, sporen baksteen					
Uitsplitsing mengmonster L20-N012								
L20-008-2	L20-008	50 - 100	Leem, zwak roesthoudend	Lood	Geen			-
L20-009-2	L20-009	50 - 100	Leem, zwak roesthoudend	Lood	Geen			-
L20-011-2	L20-011	50 - 85	Leem, sporen baksteen, zwak kalksteenhoudend	Lood	Lood [Pb]	61	*	-
L20-011-5	L20-011	150 - 200	Leem	Lood	Geen			-
L20-012-2	L20-012	50 - 100	Leem, brokken klei, sporen wortels	Lood	Lood [Pb]	46	*	-
L20-012-3	L20-012	100 - 150	Leem, brokken klei	Lood	Geen			-
L20-013-2	L20-013	50 - 100	Leem, zwak wortelhoudend	Lood	Lood [Pb]	39	*	-
L20-013-3	L20-013	100 - 150	Leem, laagjes klei	Lood	Geen			-
L20-013-4	L20-013	150 - 200	Leem, laagjes klei	Lood	Geen			-
Uitsplitsing mengmonster L20-N014								
L20-025-1	L20-025	0 - 50	Leem, sporen baksteen	Zink	Zink [Zn]	570	***	-
L20-026-1	L20-026	0 - 50	Leem, sporen baksteen	Zink	Zink [Zn]	160	*	-
L20-031-1	L20-031	0 - 50	Leem, sporen baksteen	Zink	Zink [Zn]	100	*	-
L20-033-1	L20-033	0 - 50	Leem, sporen baksteen	Zink	Geen			-
Bestaande wandelpaden								
L20-B001	L20-041	40 - 90	Grind	Standaardpakket	Kobalt [Co]	5,5	*	MWI
	L20-045	5 - 40	Grind		Molybdeen [Mo]	2,5	*	
	L20-049	2 - 45	Grind		PAK (10)	6,25	*	
					PCB (7)	0,0107	*	
				Minerale olie	90	*		
L20-B002	L20-042	3 - 40	Zand	Standaardpakket	Geen			AW
	L20-047	20 - 50	Zand					
	L20-056	40 - 90	Zand					
	L20-062	3 - 30	Zand					
L20-B003	L20-043	30 - 70	Leem	Standaardpakket	PAK (10)	1,63	*	AW
	L20-048	50 - 100	Leem					
	L20-053	30 - 80	Leem					
	L20-059	30 - 80	Leem					
L20-B004	L20-046	2 - 50	Leem, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket	Zink [Zn]	91	*	MWI
	L20-052	30 - 80	Leem, zwak baksteenhoudend		PAK (10)	28,821	**	
	L20-054	1 - 50	Leem, matig betonhoudend, matig baksteenhoudend		PCB (7)	0,00826	*	
					Minerale olie	90	*	
L20-B005	L20-057	5 - 30	Grind, matig betonhoudend, matig baksteenhoudend	Standaardpakket	PAK (10)	3,11	*	MWW
	L20-060	1 - 40	Grind, matig betonhoudend, matig baksteenhoudend					
	L20-061	1 - 40	Grind, zwak baksteenhoudend					
Uitsplitsing mengmonster L20-B004								
L20-046-2	L20-046	2 - 50	Leem, zwak baksteenhoudend	PAK (10)	PAK (10)	10,677	*	-
L20-052-3	L20-052	30 - 80	Leem, zwak baksteenhoudend	PAK (10)	PAK (10)	77,12	***	-
L20-054-2	L20-054	1 - 50	Leem, matig betonhoudend, matig baksteenhoudend	PAK (10)	PAK (10)	4,59	*	-

4.2.3 Waterbodem

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). Op basis van deze gehalten is het toetsingskader berekend. In tabel 4.2.3 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de

Rapportnummer : MA170637.R01

achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In mengmonsters W20-002, W20-004 en W20-005 zijn minder dan 10 monsters in het mengmonster opgenomen wegens de afwezigheid van slib dan wel leem.

Tabel 4.2.3: Getoetste analyseresultaten voor de waterbodemonsters in mg/kgds

meng- monster	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameter > AW	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Linkeroever Geleenbeek								
W20-001	W20-001 W20-002 W20-003 W20-004 W20-005 W20-006 W20-007 W20-008 W20-009 W20-010	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 20 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Leem, sporen roest Leem Leem Leem, sporen baksteen Leem Leem, sporen baksteen, sporen planten Leem Leem, sporen wortels Leem, sporen wortels Leem, sporen baksteen	Pakket A	Kwik [Hg] Lood [Pb] Zink [Zn] PAK (10)	Klasse A	Verspreidbaar	MWW
Beekloop Geleenbeek								
W20-002	W20-011 W20-012 W20-013 W20-014	140 - 170 165 - 210 200 - 225 175 - 225	Slib Slib Slib Slib	Pakket A	Zink [Zn] Minerale olie	Klasse A	Verspreidbaar	MWI
Rechteroever Geleenbeek								
W20-003	W20-021 W20-022 W20-023 W20-024 W20-025 W20-026 W20-027 W20-028 W20-029 W20-030	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Leem, zwak roesthoudend Leem Leem Leem, zwak wortelhoudend Leem Leem, zwak wortelhoudend, zwak zandhoudend Leem, resten planten Leem, sporen wortels Leem, sporen wortels Leem, sporen baksteen	Pakket A	Kwik [Hg] PAK (10)	Klasse A	Verspreidbaar	MWW
Vistrap								
W20-004	W20-042 W20-043 W20-044 W20-045 W20-046 W20-047 W20-048 W20-049	0 - 50 60 - 110 15 - 65 20 - 40 40 - 90 70 - 120 50 - 100 20 - 70	Leem, matig zandhoudend Leem, zwak zandhoudend Leem, zwak zandhoudend Leem, zwak zandhoudend Leem, sporen baksteen Leem, zwak houthoudend Leem Leem, resten hout	Pakket A	Zink [Zn] PAK (10) PCB (7)	Klasse A	Niet verspreidbaar	MWI
Keutelbeek								
W20-005	W20-052 W20-053 W20-054 W20-055 W20-056 W20-057	120 - 170 80 - 95 120 - 150 80 - 105 100 - 125 70 - 90	Slib Slib Slib Slib Slib Slib, zwak zandhoudend	Pakket A	Zink [Zn] PAK (10) Minerale olie	Klasse A	Verspreidbaar	NT<I
Waterbuffer								
W20-006	W20-061 W20-062 W20-063 W20-064 W20-065 W20-066	0 - 50 0 - 10 0 - 50 5 - 40 0 - 30 5 - 30	Slib Slib Slib Slib Slib Slib	Pakket A	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Lood [Pb] Zink [Zn] PAK (10) Minerale olie	Klasse A	Verspreidbaar	MWI

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
T	: "tussenwaarde"	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
I	: interventiewaarde	***	: groter dan I
		-	: geen waarde vastgesteld
Wbb	: Wet bodembescherming		
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)		
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"		
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"		
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"		
NT	: indicatief "niet toepasbaar"		

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Waterschap Roer en Overmaas heeft Geonius Milieu B.V. de (water)bodemkwaliteit vastgesteld in het kader van de realisatie van het project "Corio Glana", renaturalisering van de Geleenbeek binnen het traject Middenweg-Agricolastraat te Sittard. Het verkennend (water)bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning alsmede het verkrijgen van een 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.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

5.1.1 Asfalt

Het asfalt ter plaatse heeft een dikte variërend van circa 1 tot 18 centimeter. Met een oppervlakte van circa 8.020 m² en een gemiddelde dikte van 3,8 centimeter bedraagt de hoeveelheid vrijkomend asfalt circa 305 m³ (circa 762 ton).

Het asfalt ter plaatse van de huidige wandelpaden is over het algemeen teerhoudend. Enkel ter plaatse van de boringen L20-043 en L20-052 (gehele kern), de boringen L20-048 en L20-051 (onderlaag) en boring L20-053 (top- en tussenlaag) is het asfalt niet-teerhoudend.

5.1.2 Waterbodem

Geleenbeek (boringen W20-001 t/m W20-030)

Ter plaatse van de linker- en rechteroever van de Geleenbeek is tot de maximaal geboorde diepte (0,5 m-mv) sterk zandige leem aangetroffen met plaatselijk (bodemvreemde) bijmengingen aan baksteen (sporen), planten (sporen tot resten), wortels (sporen tot zwak) en/of grind (zwak). In de beekloop wordt tot de maximaal geboorde diepte (0,5 m-wb) slib waargenomen. Ter plaatse van de boringen W20-015 t/m W20-020 is niet geboord kunnen worden, vanwege het stuiten op een betonnen beekbodem. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen.

De waterbodem, bestaande uit leem, ter plaatse van de linker- en rechteroever van de Geleenbeek valt onder klasse A (toepassen in oppervlaktewater). Daarnaast mag de waterbodem verspreid worden op het aangrenzend perceel. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de leemlaag aan de kwaliteitsklasse "Wonen", indien het zand of slib toegepast wordt op landbodem.

De waterbodem, bestaande uit slib, ter plaatse van de beekloop van de Geleenbeek valt onder klasse A (toepassen in oppervlaktewater). Daarnaast mag de waterbodem verspreid worden op het aangrenzend perceel. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet het slib aan de kwaliteitsklasse "Industrie", indien het slib toegepast wordt op landbodem.

Vistrap (boringen W20-041 t/m W20-050)

Ter plaatse van de beekloop van de vistrap is tot de maximaal geboorde diepte (0,5 m-wb) voornamelijk sterk zandige leem aangetroffen met plaatselijk (bodemvreemde) bijmengingen aan baksteen (sporen), hout (sporen tot resten) en/of grind (zwak). Enkel ter plaatse van boring W20-041 is een sliblaag aangetroffen. Ter plaatse van boring W20-050 is niet geboord kunnen worden, vanwege het stuiten op stortstenen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen.

De waterbodem, bestaande uit leem, ter plaatse van de beekloop van de vistrap valt onder klasse A (toepassen in oppervlaktewater). Daarnaast mag de lemige waterbodem niet verspreid worden op het aangrenzend perceel. De waterbodem ter plaatse van de beekloop van de vistrap voldoet,

getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, aan de kwaliteitsklasse "Industrie", indien de leem toegepast wordt op landbodem.

Keutelbeek (boringen W20-051 t/m W20-060)

Ter plaatse van de beekloop van de Keutelbeek is tot de maximaal geboorde diepte (0,5 m-wb) slib waargenomen. Ter plaatse van de boringen W20-051 en W20-058 t/m W20-060 is niet geboord kunnen worden, vanwege het stuiten op een betonnen beekbodem dan wel stortstenen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen.

De waterbodem, bestaande uit slib, ter plaatse van de beekloop van de Keutelbeek valt onder klasse A (toepassen in oppervlaktewater). Daarnaast mag de waterbodem verspreid worden op het aangrenzend perceel. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet het slib aan geen enkele kwaliteitsklasse en is derhalve "niet toepasbaar, indien het slib toegepast wordt op landbodem.

Waterbuffer (boringen W20-061 t/m W20-066)

Ter plaatse van de waterbuffer, gelegen langs de Middenweg, is een sliblaag aangetroffen met een dikte variërend van 10 tot 50 centimeter. Onder de sliblaag is tot de maximaal geboorde diepte (1,0 m-wb) een sterk zandige leemlaag waargenomen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen.

De waterbodem, bestaande uit slib, ter plaatse van de waterbuffer valt onder klasse A (toepassen in oppervlaktewater). Daarnaast mag de waterbodem verspreid worden op het aangrenzend perceel. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet het slib aan de kwaliteitsklasse "Industrie", indien het slib toegepast wordt op landbodem.

5.1.3 Landbodem

Te meanderen gebied, bergbezinkbassin, nieuw aan te leggen buffer en toekomstige paden (boringen L20-001 t/m L20-039)

Vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte (3,0 m-mv) wordt voornamelijk sterk zandige leem dan wel sterk zandige klei aangetroffen. Zeer lokaal (boring L20-010 en L20-039) is in de ondergrond een veenlaag waargenomen. Enkel ter plaatse van boring L20-014 is in de bovengrond een matig siltige zandlaag aangetroffen. Plaatselijk worden (bodemvreemde) bijmengingen aan baksteen (sporen), kolen (zwak), houtskool (sporen), kalk (zwak), grind (zwak) en/of wortels (sporen tot matig) waargenomen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen. Alle boringen zijn tot de beoogde diepte uitgevoerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem over het algemeen niet tot maximaal licht verontreinigd is met cadmium, lood, zink en/of PAK. Enkel in mengmonster L20-N012 is een matig verhoogd loodgehalte en in mengmonster L20-N014 een matig verhoogd zinkgehalte aangetoond. Na uitsplitsing van mengmonster L20-N012 blijkt dat de bodem niet tot maximaal licht verontreinigd is met lood. Na uitsplitsing van mengmonster L20-N014 blijkt dat de bodem ter plaatse van boring L20-025 (0 – 50 cm) sterk verontreinigd is met zink. Ter plaatse van de overige boringen is de bodem niet tot maximaal licht verontreinigd met zink.

Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief "Achtergrondwaarde" tot "niet toepasbaar".

Huidige wandelpaden (boringen L20-040 t/m L20-062)

Vanaf de onderzijde van het asfalt wordt veelal een puinhoudende funderingslaag aangetroffen. Onder de funderingslaag wordt tot de maximaal geboorde diepte (1,0 m-mv) grind, zwak siltig zand dan wel zwak tot sterk zandige leem waargenomen. Plaatselijk worden in de bodem, niet zijnde funderingslaag, (bodenvreemde) bijmengingen aan kolen (sporen), baksteen (sporen tot zwak), asfalt (sporen), grind (zwak) en/of silex (matig) aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren, bijmengingen en/of kleuren waargenomen. Alle boringen zijn tot de beoogde diepte uitgevoerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem ter plaatse van de huidige wandelpaden over het algemeen niet tot maximaal licht verontreinigd is met kobalt, molybdeen, zink, PAK, PCB en/of minerale olie. Enkel in mengmonster L20-B004 is een matige verontreiniging aan PAK aangetoond. Na uitsplitsing van mengmonster L20-B004 blijkt dat de bodem ter plaatse van boring L20-052 (30 – 80 cm) sterk verontreinigd is met PAK. Ter plaatse van de overige boringen is de bodem niet tot maximaal licht verontreinigd met PAK.

Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief "Achtergrondwaarde" tot "niet toepasbaar".

5.1.4 Asbest

Bijmengingen aan baksteen(puin) die plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de mate van bijmengingen en het historisch gebruik, is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten.

Enkel ter plaatse van de huidige wandelpaden zijn in de funderingslaag bodenvreemde bijmengingen aan baksteen- en betonpuin aangetroffen. Conform de NEN 5897 dienen deze paden als asbestverdacht te worden beschouwd.

5.2 Samenvatting verworven gegevens

De resultaten van onderhavig onderzoek staan in tabelvorm samengevat in onderstaand overzicht (tabel 5.2.1).

Tabel 5.2.1: Samenvatting verworven gegevens

Deellocatie	Kwaliteit	Hergebruiksmogelijkheden binnen werkgrenzen	Veiligheidsklasse ¹	Boring
Linkeroever Geleenbeek	Klasse A	Eventueel her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	-	W20-001 t/m W20-010
Beekloop Geleenbeek	Klasse A	Eventueel her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	Basispakket	W20-011 t/m W20-014
Rechteroever Geleenbeek	Klasse A	Eventueel her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	-	W20-021 t/m W20-030
Vistrap	Klasse A	Eventueel her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	Basispakket	W20-042 t/m W20-049
Keutelbeek	Klasse A	Eventueel her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	Basispakket	W20-052 t/m W20-057
Waterbuffer	Klasse A	Eventueel her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	Basispakket	W20-061 t/m W20-066
Te meanderen gebied, bergbezinkbassin, nieuw aan te leggen buffer en toekomstige paden	Achtergrondwaarde	Vrijkomende grond vrij her te gebruiken	-	L20-001, L20-003 t/m L20-010, L20-016 t/m L20-020, L20-022 t/m L20-024, L20-028, L20-032, L20-034, L20-035 en L20-037 t/m L20-039 (bovengrond) L20-001 t/m L20-010, L20-012, L20-014, L20-016 t/m L20-019 en L20-035 (ondergrond)
	Wonen	Her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	-	L20-002, L20-011, L20-012, L20-013, L20-031 en L20-033 (bovengrond) L20-008, L20-009, L20-011, L20-012 en L20-013 (ondergrond)
	Industrie	Her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	Basispakket	L20-026 (bovengrond)

Deellocatie	Kwaliteit	Hergebruiksmogelijkheden binnen werkgrenzen	Veiligheidsklasse ¹	Boring
	Niet toepasbaar	Niet her te gebruiken	1T0F	L20-025 (bovengrond)
Huidige wandelpaden	Achtergrondwaarde	Vrijkomende grond vrij her te gebruiken	-	L20-042, L20-043, L20-47, L20-048, L20-053, L20-056, L20-059, L20-062
	Wonen	Her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	-	L20-041, L20-045, L20-049, L20-057, L20-060 en L20-061
	Industrie	Her te gebruiken op of nabij de onderzoekslocatie in zelfde bodemprofiel	Basispakket	L20-046 en L20-054
	Niet toepasbaar	Niet her te gebruiken	3T0F	L20-052 (30-80 cm)
1)	Ten aanzien van de veiligheidsklasse wordt opgemerkt dat in de toetsing onderscheid is gemaakt in waterbodem en landbodem. Gezien het deels droge waterbodem betreft wordt geadviseerd om de werkzaamheden, waar geen veiligheidsklasse van toepassing is, ter plaatse van de waterbodem eveneens onder "basisklasse" uit te voeren.			

Opgemerkt wordt volledigheidshalve dat het onderzoek, in overleg met de opdrachtgever, tot een maximale diepte van 3,0 m-mv heeft plaatsgevonden.

De kwaliteit van de bestaande Geleenbeek vormt geen belemmering voor het (deels) dempen van deze beek.

Getoetst aan de referentiewaarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit voldoen de monsters aan de kwaliteit "Klasse A", "Achtergrondwaarde", "Wonen", "Industrie" en "niet toepasbaar".

5.3 Aanbevelingen

5.3.1 Asfalt

Het niet teerhoudend asfalt kan worden hergebruikt in een asfalmengsel of naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Het teerhoudend asfalt dient naar een erkend verwerker te worden afgevoerd.

5.3.2 Landbodem

Aanbevolen wordt om de sterke verontreiniging met zink (boring L20-025) en PAK (boring L20-052) middels een nader onderzoek in zowel horizontale als verticale richting in te perken. Het doel van een nader onderzoek is het bepalen van de aard en de gehalten van de verontreinigde stoffen en de omvang van de geconstateerde bodemverontreiniging. Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek dient het saneringscriterium te worden bepaald. Indien blijkt dat de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of meer dan 100 m³ poriënverzadigd grondwater wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien het geval is veroorzaakt vóór 1987 (of 1993 indien het asbest betreft) dient de saneringsnoodzaak worden vastgesteld. Indien het geval van een bodemverontreiniging met asbest betreft is geen volumecriterium van toepassing. Afhankelijk van de risicobeoordeling wordt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming bepaald of sprake is van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging. Hiermee wordt de termijn vastgesteld waarbinnen de sanering moet zijn opgestart.

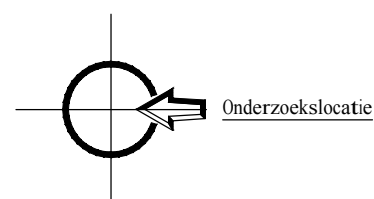
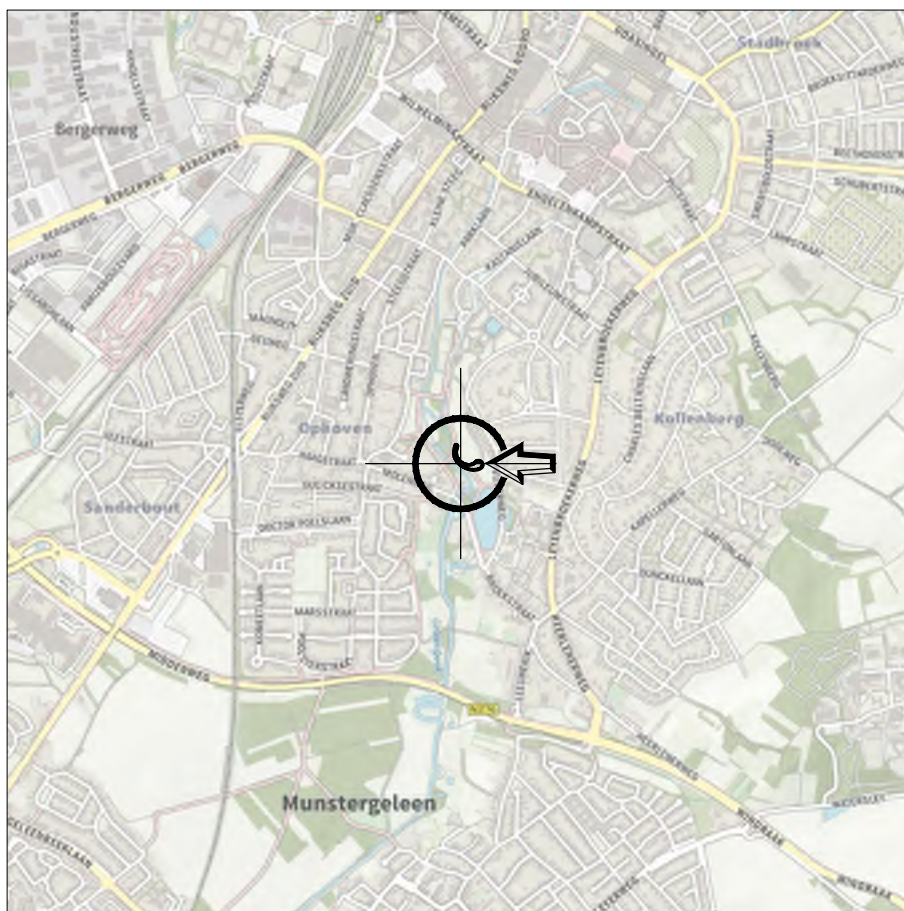
Voor hergebruik buiten het projectgebied is het mogelijk dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Daarnaast is het mogelijk dat de gemeente gebruik maakt van een Bodemkwaliteitskaart, welke het als bewijsmiddel mogelijk maakt om het materiaal binnen de gemeente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

5.3.3 Asbest

Aanbevolen wordt om ter plaatse van de huidige wandelpaden een verkennend asbestonderzoek uit te voeren, wegens de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen aan baksteen- en betonpuin in de funderingslaag.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



X: 188.381

Y: 333.392

project Verkennend (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel topografische kaart

projectnr MA170637

projectleider M. Franzen

bijlagenr T1

getekend R. Rinia

datum 27-2-2018

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 Verkennend (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170637

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.1

getekend N. Godschalk

datum 23-1-2018

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



foto 14



foto 15



foto 16

project Verkennend (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170637

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.2

getekend N. Godschalk

datum 23-1-2018

formaat A4

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



foto 17



foto 18



foto 19



foto 20



foto 21



foto 22



foto 23



foto 24

project Verkennend (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170637

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.3

getekend N. Godschalk

datum 23-1-2018

formaat A4

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



foto 25



foto 26



foto 27



foto 28



foto 29



foto 30



foto 31



foto 32

project		Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 +31 (0) 88 1300 600  6161 RD Geleen www.geonius.nl
onderdeel		fotobijlage		
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen	
bijlagenr	T2.4	getekend	N. Godschalk	
datum	23-1-2018	formaat	A4	



foto 33



foto 34



foto 35



foto 36



foto 37



foto 38



foto 39



foto 40

project Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170637

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.5

getekend N. Godschalk

datum 23-1-2018

formaat A4

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



foto 41



foto 42



foto 43



foto 44



foto 45



foto 46



foto 47



foto 48

project Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170637

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.6

getekend R. Rinia

datum 27-2-2018

formaat A4

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



foto 49



foto 50



foto 51



foto 52

project		Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		GEONIUS Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen www.geonius.nl			
onderdeel		fotobijlage					
projectnr		MA170637		projectleider		M. Franzen	
bijlagenr		T2.7		getekend		R. Rinia	
datum		27-2-2018		formaat		A4	

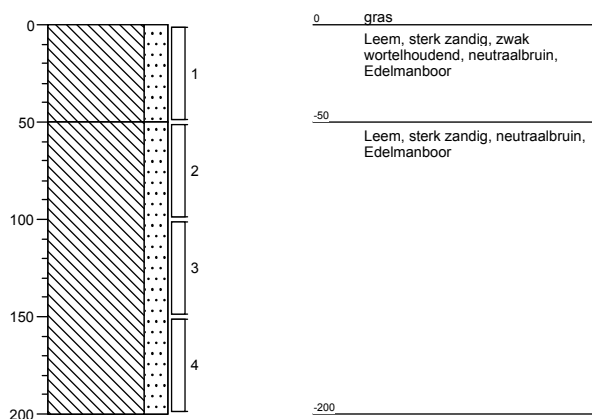
Bijlage 3:

Boorstaten

opdrachtnummer : MA170637
projectomschrijving : Verkennend WBO Corio Glana HL20

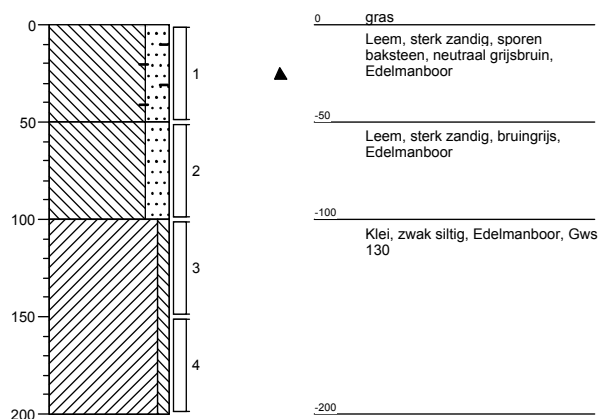
Boring: L20-001

Datum: 08-02-2018



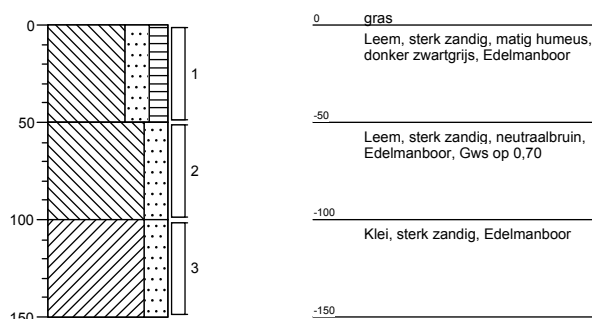
Boring: L20-002

Datum: 08-02-2018



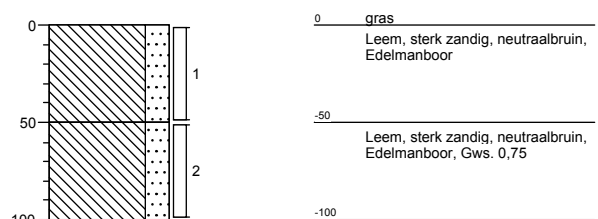
Boring: L20-003

Datum: 08-02-2018



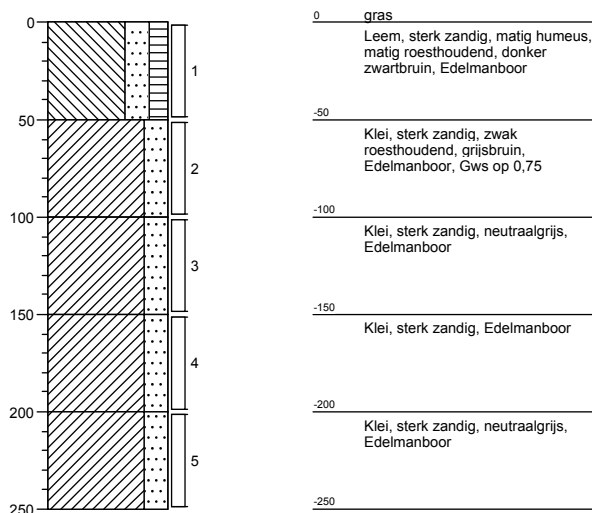
Boring: L20-004

Datum: 08-02-2018



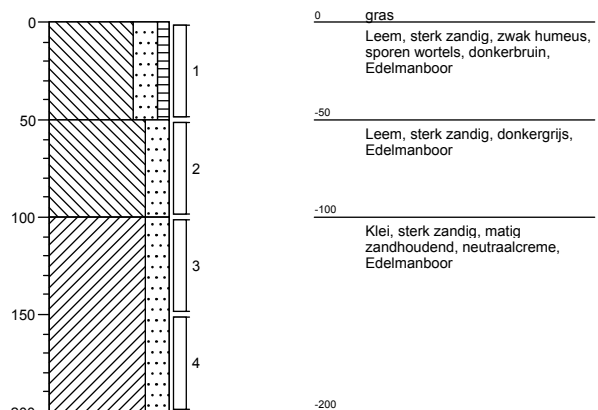
Boring: L20-005

Datum: 08-02-2018



Boring: L20-006

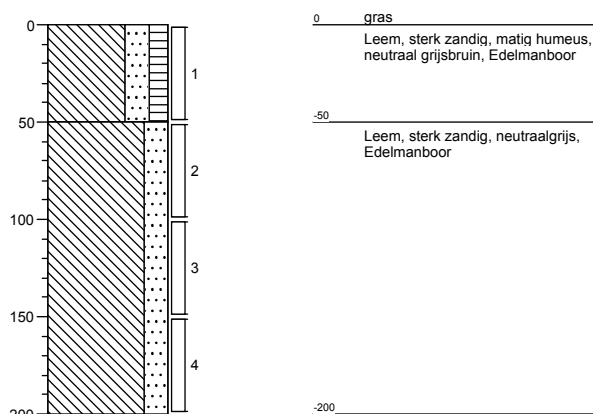
Datum: 08-02-2018



opdrachtnummer : MA170637
projectomschrijving : Verkennend WBO Corio Glana HL20

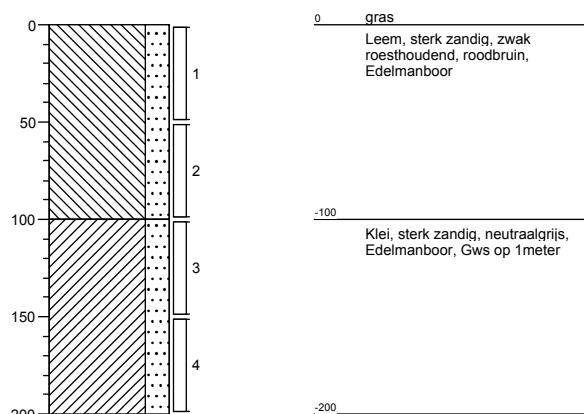
Boring: L20-007

Datum: 08-02-2018



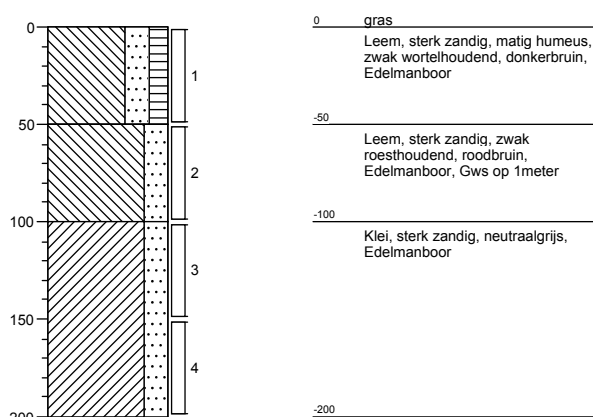
Boring: L20-008

Datum: 08-02-2018



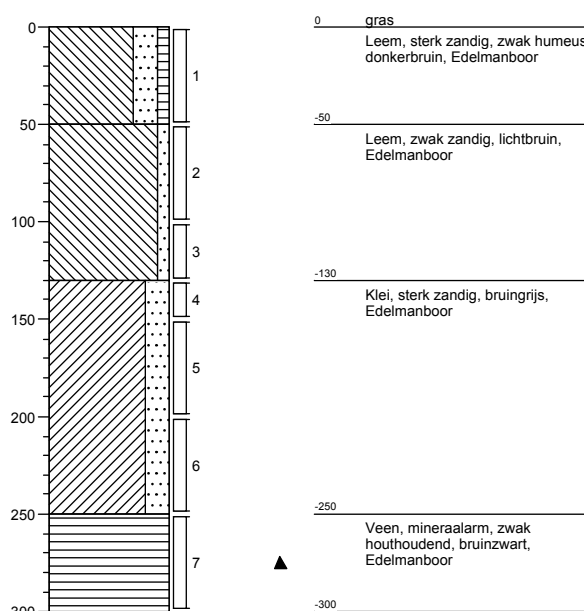
Boring: L20-009

Datum: 08-02-2018



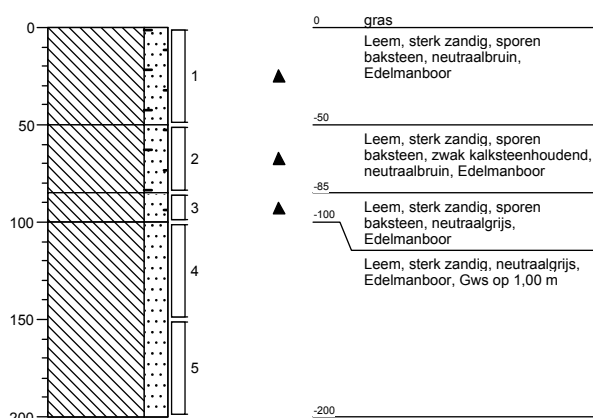
Boring: L20-010

Datum: 31-01-2018



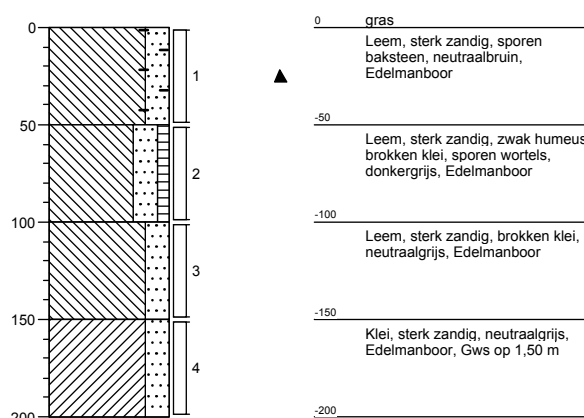
Boring: L20-011

Datum: 08-02-2018



Boring: L20-012

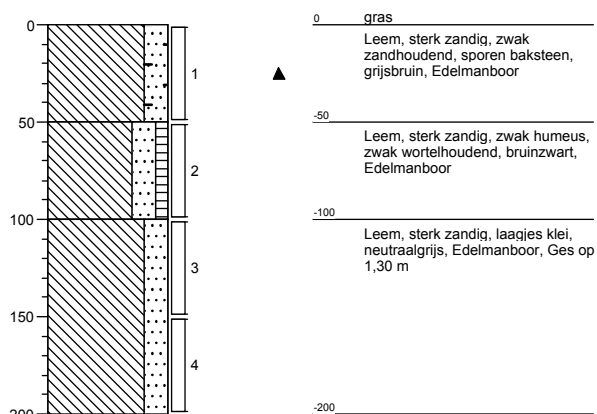
Datum: 08-02-2018



opdrachtnummer : MA170637
projectomschrijving : Verkennend WBO Corio Glana HL20

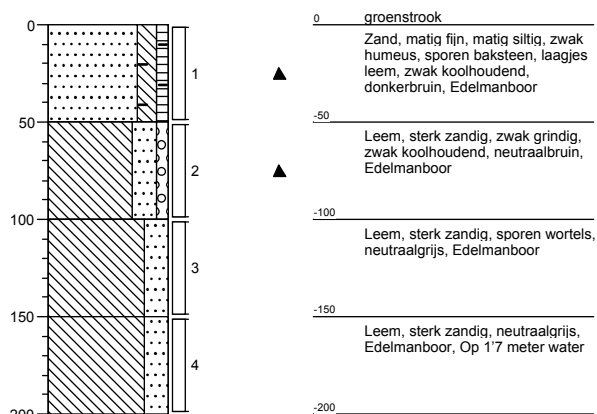
Boring: L20-013

Datum: 08-02-2018



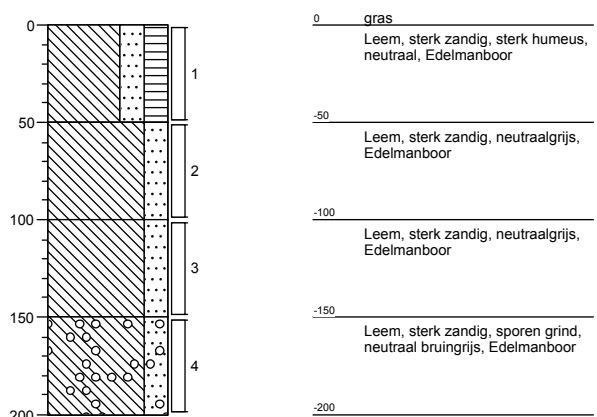
Boring: L20-014

Datum: 31-01-2018



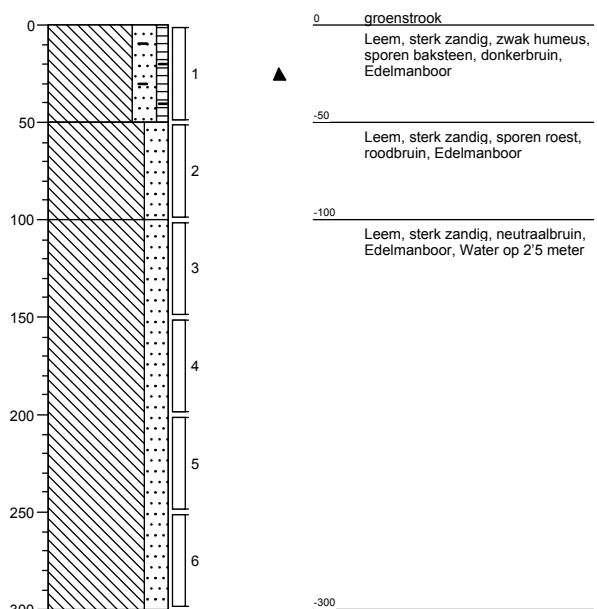
Boring: L20-015

Datum: 14-02-2018



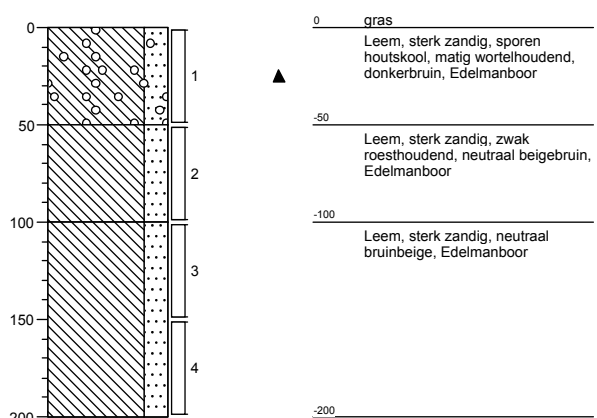
Boring: L20-016

Datum: 31-01-2018



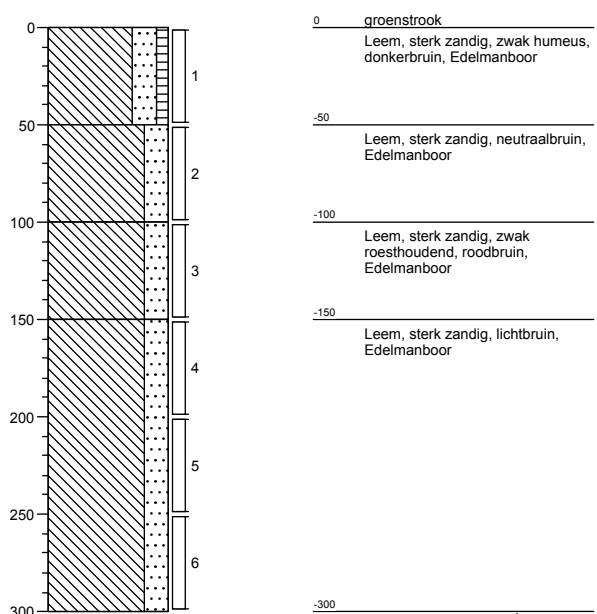
Boring: L20-017

Datum: 31-01-2018



Boring: L20-018

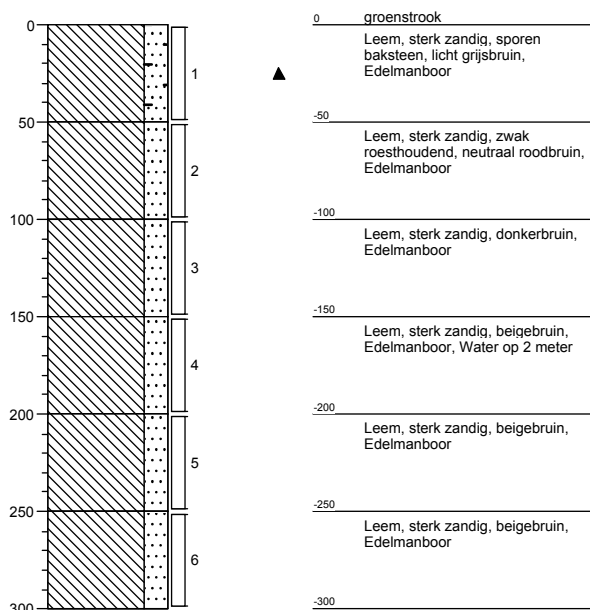
Datum: 31-01-2018



opdrachtnummer : MA170637
projectomschrijving : Verkennend WBO Corio Glana HL20

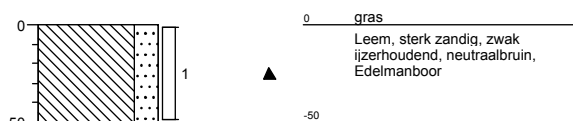
Boring: L20-019

Datum: 31-01-2018



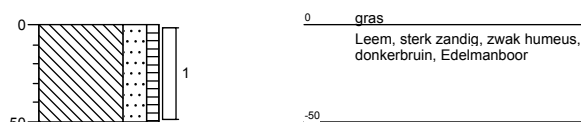
Boring: L20-020

Datum: 08-02-2018



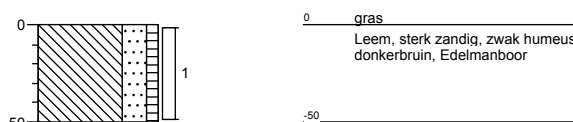
Boring: L20-021

Datum: 08-02-2018



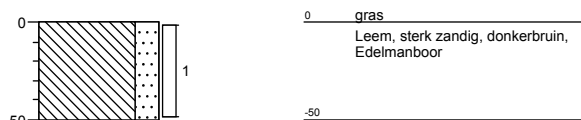
Boring: L20-022

Datum: 08-02-2018



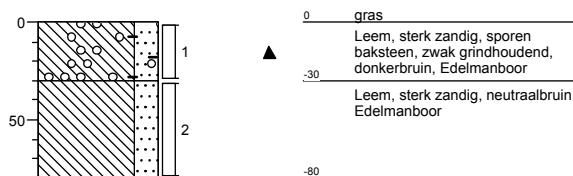
Boring: L20-023

Datum: 31-01-2018



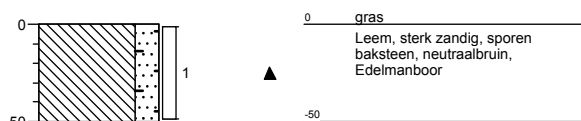
Boring: L20-024

Datum: 31-01-2018



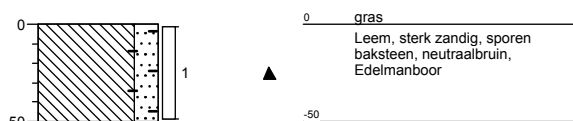
Boring: L20-025

Datum: 08-02-2018



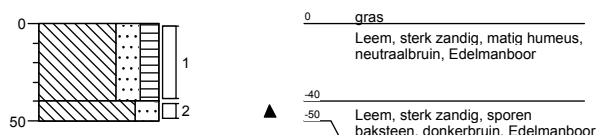
Boring: L20-026

Datum: 08-02-2018



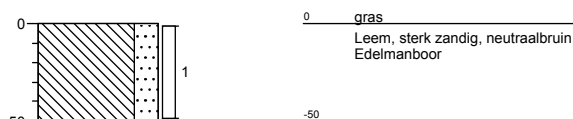
Boring: L20-027

Datum: 14-02-2018



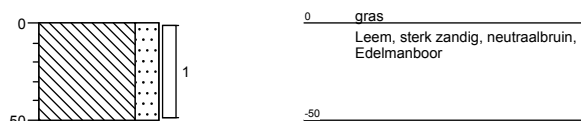
Boring: L20-028

Datum: 08-02-2018



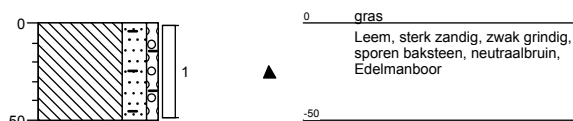
Boring: L20-029

Datum: 08-02-2018



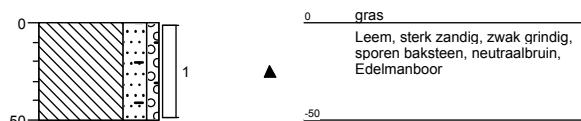
Boring: L20-030

Datum: 08-02-2018



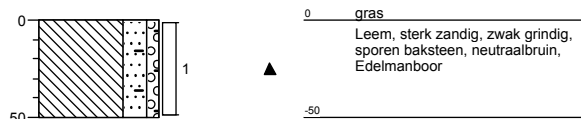
Boring: L20-031

Datum: 08-02-2018



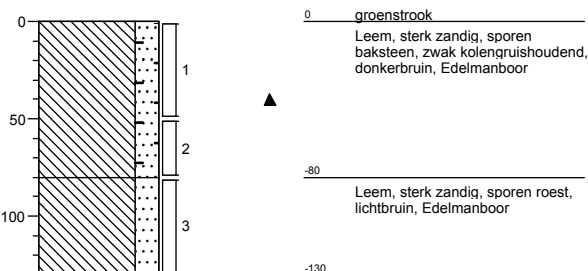
Boring: L20-033

Datum: 08-02-2018



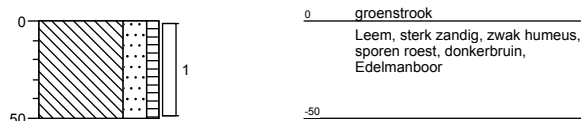
Boring: L20-035

Datum: 31-01-2018



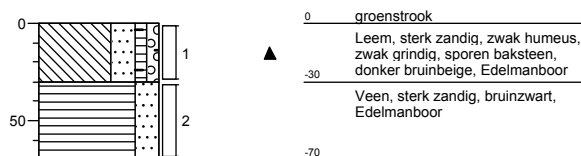
Boring: L20-037

Datum: 31-01-2018



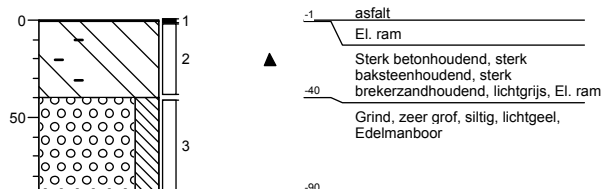
Boring: L20-039

Datum: 30-01-2018



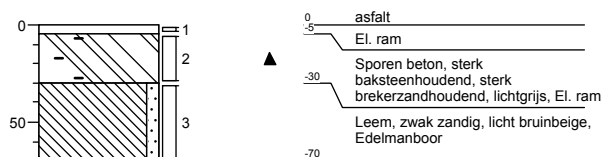
Boring: L20-041

Datum: 29-01-2018



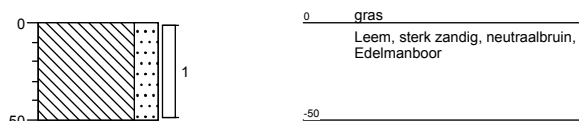
Boring: L20-043

Datum: 29-01-2018



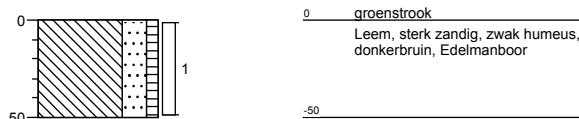
Boring: L20-032

Datum: 08-02-2018



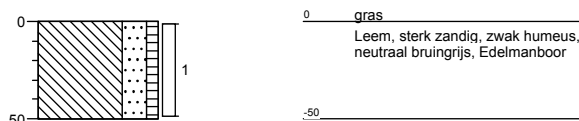
Boring: L20-034

Datum: 31-01-2018



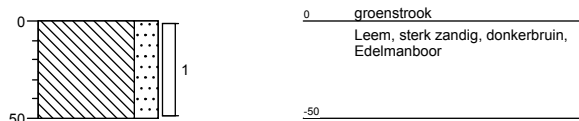
Boring: L20-036

Datum: 14-02-2018



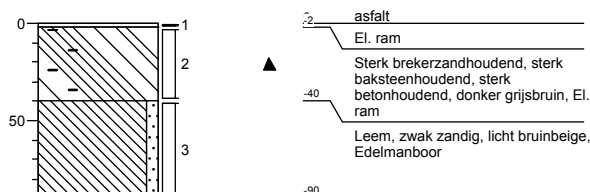
Boring: L20-038

Datum: 31-01-2018



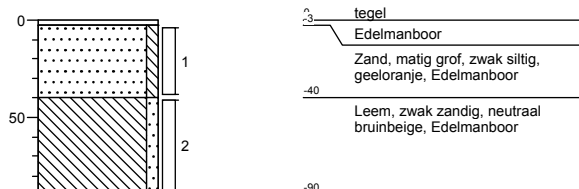
Boring: L20-040

Datum: 29-01-2018



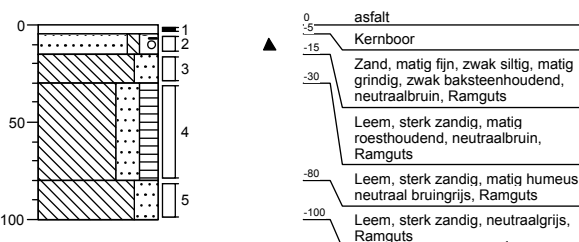
Boring: L20-042

Datum: 30-01-2018



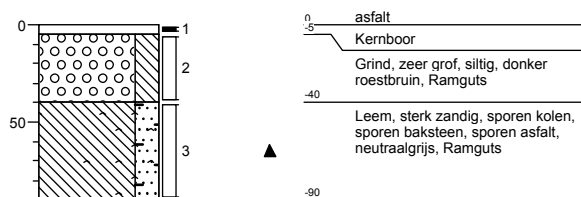
Boring: L20-044

Datum: 29-01-2018



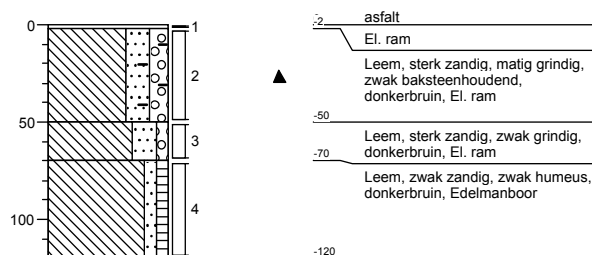
Boring: L20-045

Datum: 29-01-2018



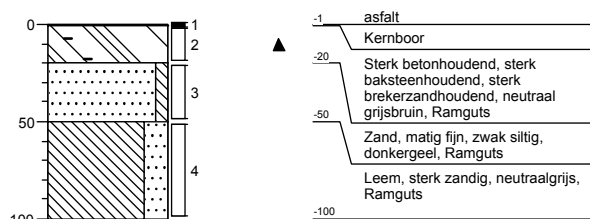
Boring: L20-046

Datum: 29-01-2018



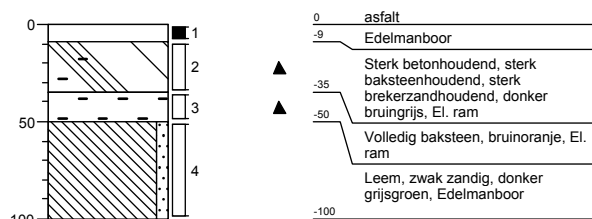
Boring: L20-047

Datum: 29-01-2018



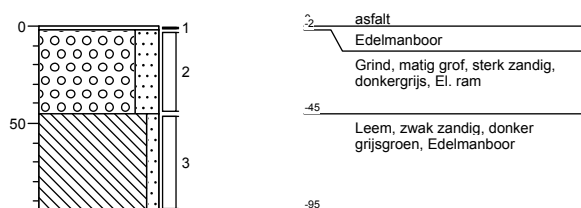
Boring: L20-048

Datum: 29-01-2018



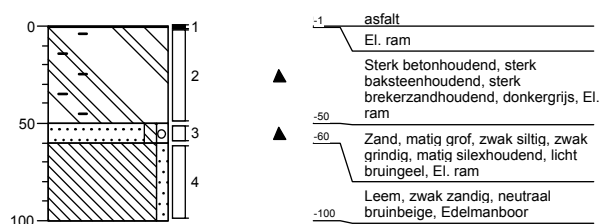
Boring: L20-049

Datum: 29-01-2018



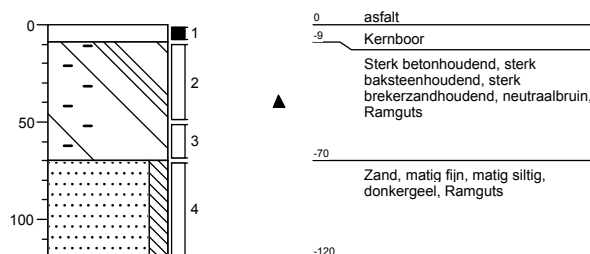
Boring: L20-050

Datum: 29-01-2018



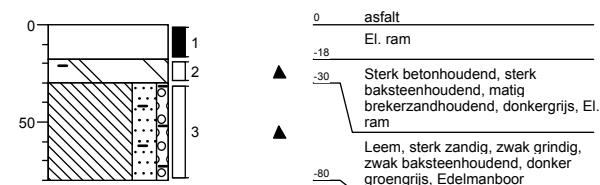
Boring: L20-051

Datum: 29-01-2018



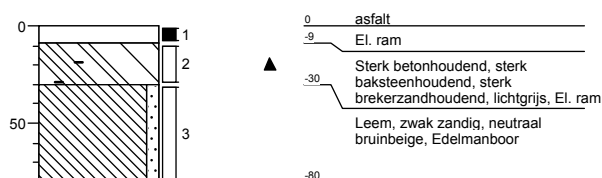
Boring: L20-052

Datum: 29-01-2018



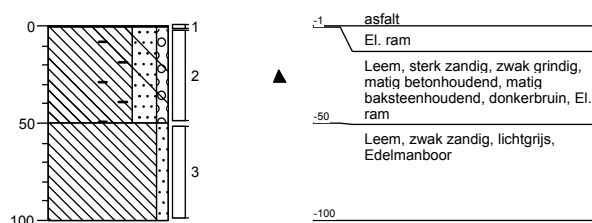
Boring: L20-053

Datum: 29-01-2018



Boring: L20-054

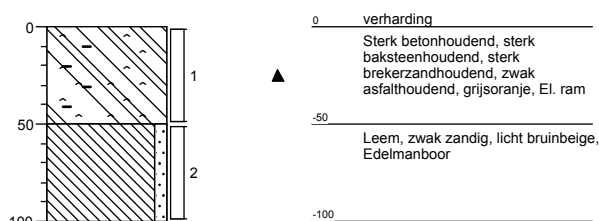
Datum: 29-01-2018



opdrachtnummer : MA170637
projectomschrijving : Verkennend WBO Corio Glana HL20

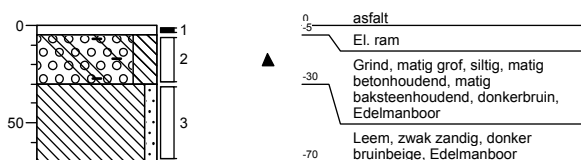
Boring: L20-055

Datum: 30-01-2018



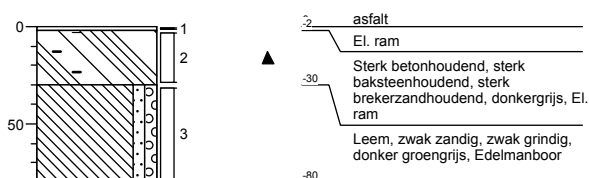
Boring: L20-057

Datum: 29-01-2018



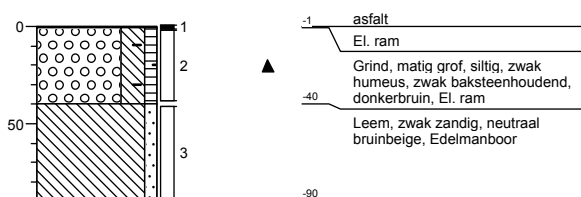
Boring: L20-059

Datum: 29-01-2018



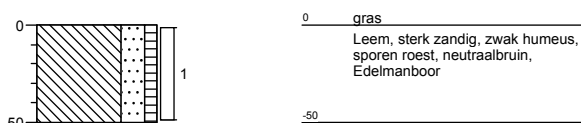
Boring: L20-061

Datum: 29-01-2018



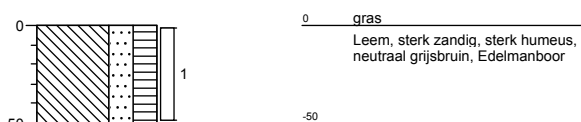
Boring: W20-001

Datum: 14-02-2018



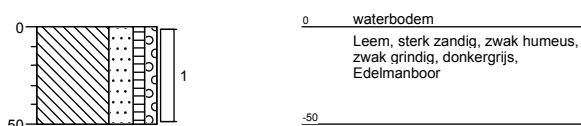
Boring: W20-003

Datum: 14-02-2018



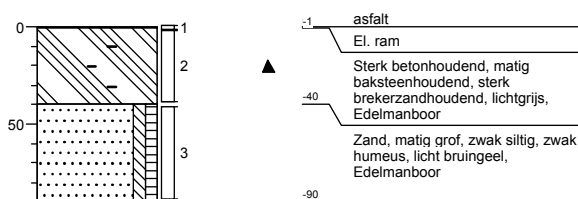
Boring: W20-005

Datum: 14-02-2018



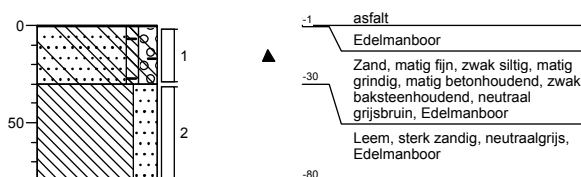
Boring: L20-056

Datum: 29-01-2018



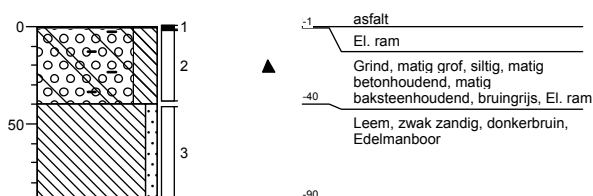
Boring: L20-058

Datum: 31-01-2018



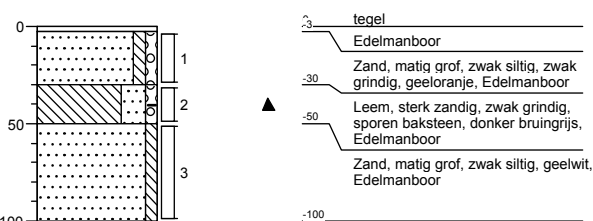
Boring: L20-060

Datum: 29-01-2018



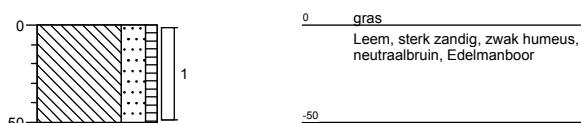
Boring: L20-062

Datum: 30-01-2018



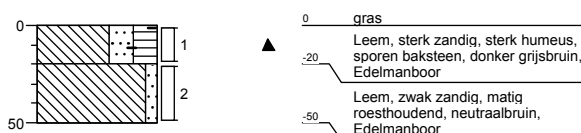
Boring: W20-002

Datum: 14-02-2018



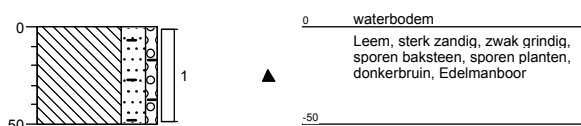
Boring: W20-004

Datum: 14-02-2018



Boring: W20-006

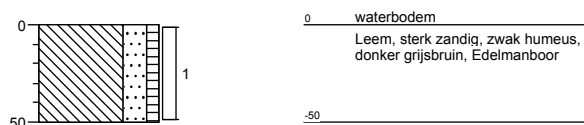
Datum: 14-02-2018



opdrachtnummer : MA170637
projectomschrijving : Verkennend WBO Corio Glana HL20

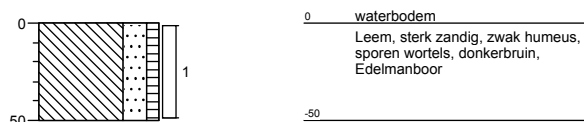
Boring: W20-007

Datum: 14-02-2018



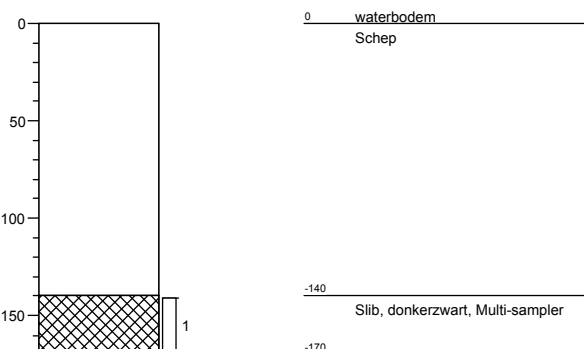
Boring: W20-009

Datum: 14-02-2018



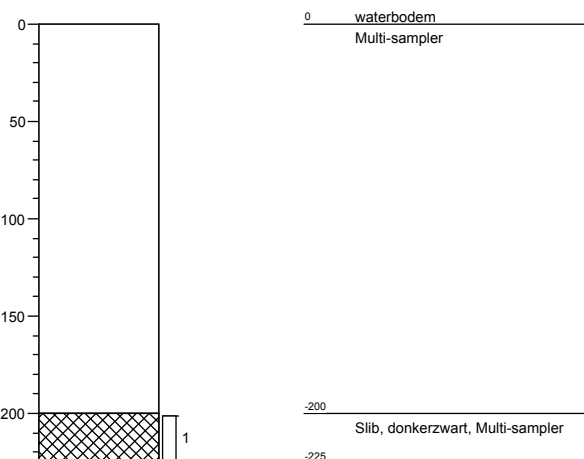
Boring: W20-011

Datum: 22-02-2018



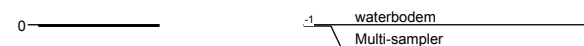
Boring: W20-013

Datum: 22-02-2018



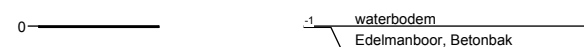
Boring: W20-015

Datum: 22-02-2018



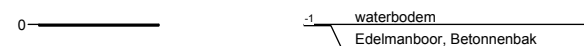
Boring: W20-017

Datum: 14-02-2018



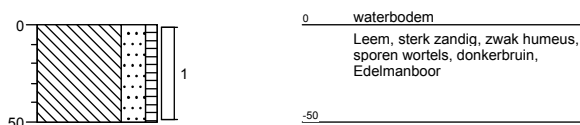
Boring: W20-019

Datum: 14-02-2018



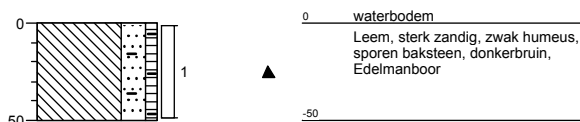
Boring: W20-008

Datum: 14-02-2018



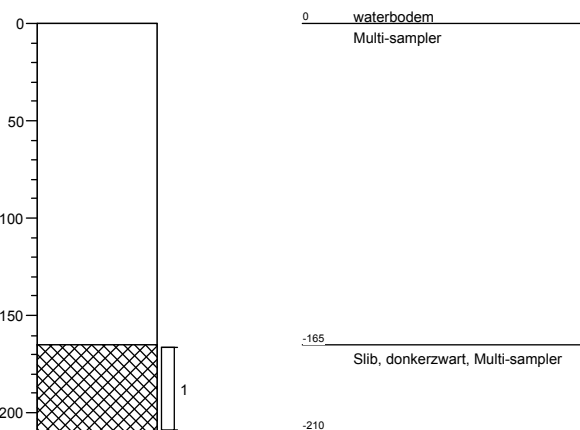
Boring: W20-010

Datum: 14-02-2018



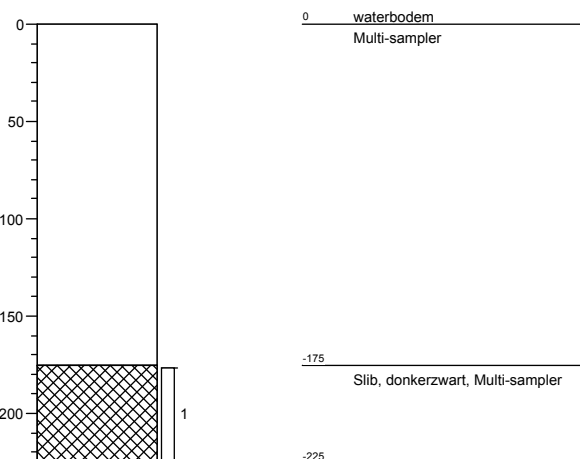
Boring: W20-012

Datum: 22-02-2018



Boring: W20-014

Datum: 22-02-2018



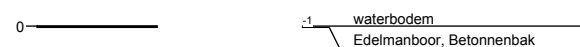
Boring: W20-016

Datum: 22-02-2018



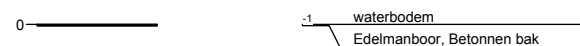
Boring: W20-018

Datum: 14-02-2018



Boring: W20-020

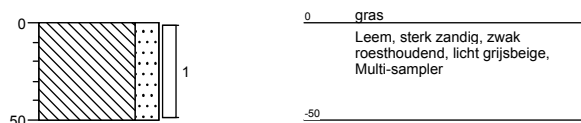
Datum: 14-02-2018



opdrachtnummer : MA170637
projectomschrijving : Verkennend WBO Corio Glana HL20

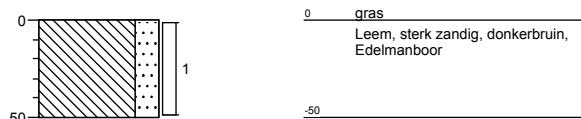
Boring: W20-021

Datum: 14-02-2018



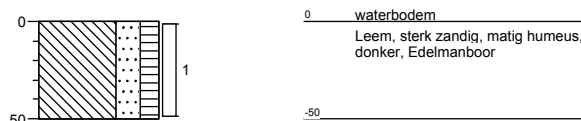
Boring: W20-023

Datum: 14-02-2018



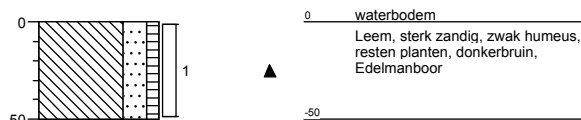
Boring: W20-025

Datum: 14-02-2018



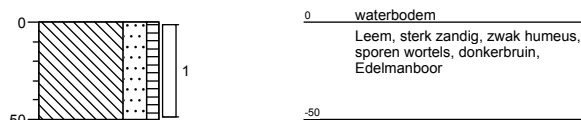
Boring: W20-027

Datum: 14-02-2018



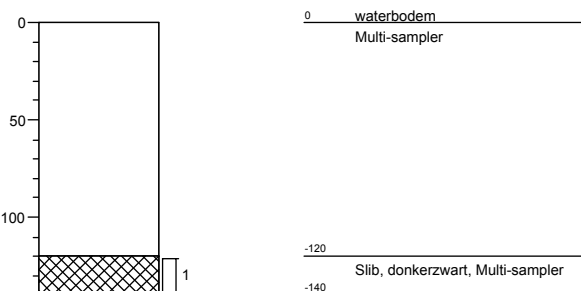
Boring: W20-029

Datum: 14-02-2018



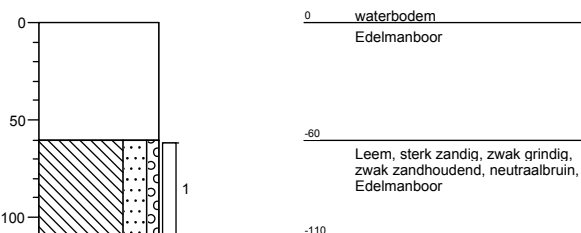
Boring: W20-041

Datum: 22-02-2018



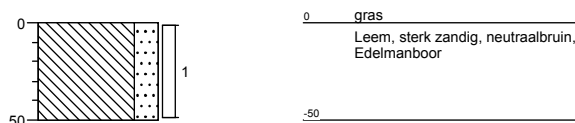
Boring: W20-043

Datum: 14-02-2018



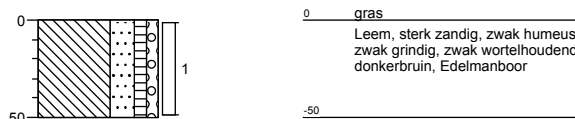
Boring: W20-022

Datum: 14-02-2018



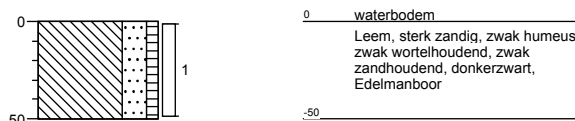
Boring: W20-024

Datum: 14-02-2018



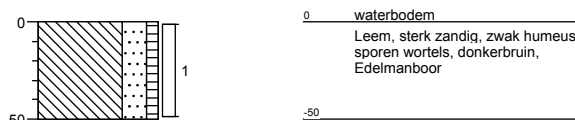
Boring: W20-026

Datum: 14-02-2018



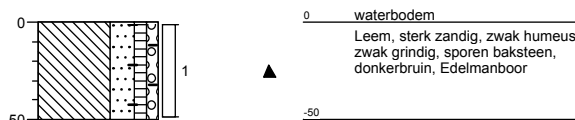
Boring: W20-028

Datum: 14-02-2018



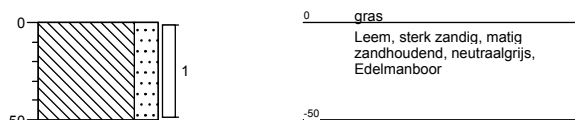
Boring: W20-030

Datum: 14-02-2018



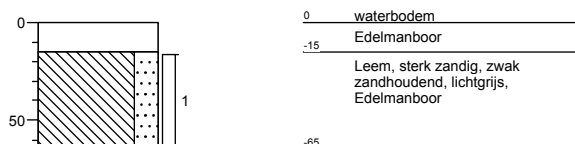
Boring: W20-042

Datum: 14-02-2018



Boring: W20-044

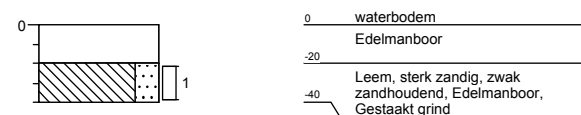
Datum: 14-02-2018



opdrachtnummer : MA170637
projectomschrijving : Verkennend WBO Corio Glana HL20

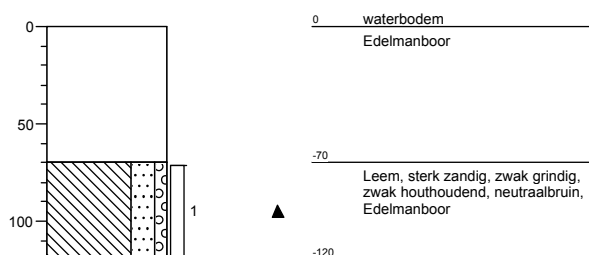
Boring: W20-045

Datum: 14-02-2018



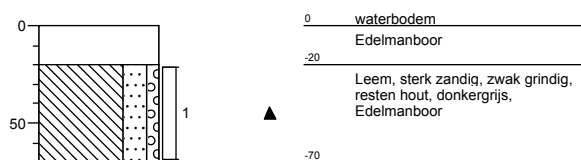
Boring: W20-047

Datum: 14-02-2018



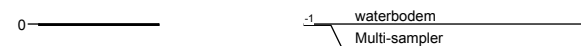
Boring: W20-049

Datum: 14-02-2018



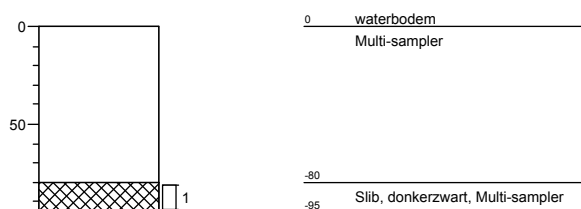
Boring: W20-051

Datum: 22-02-2018



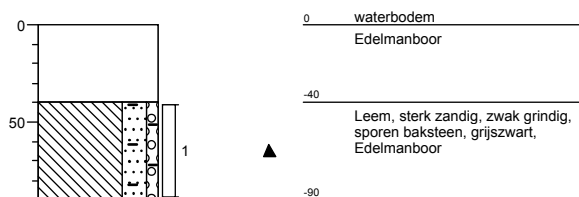
Boring: W20-053

Datum: 22-02-2018



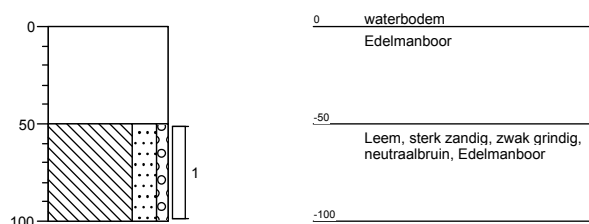
Boring: W20-046

Datum: 14-02-2018



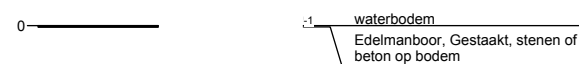
Boring: W20-048

Datum: 14-02-2018



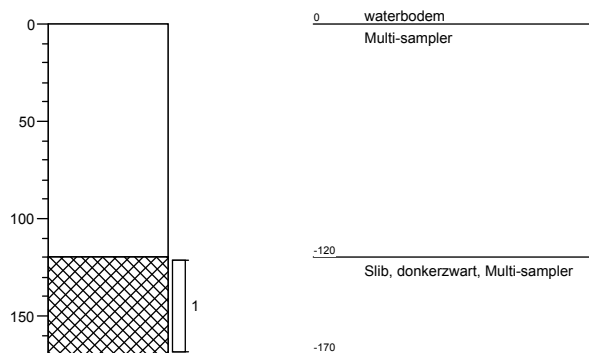
Boring: W20-050

Datum: 14-02-2018



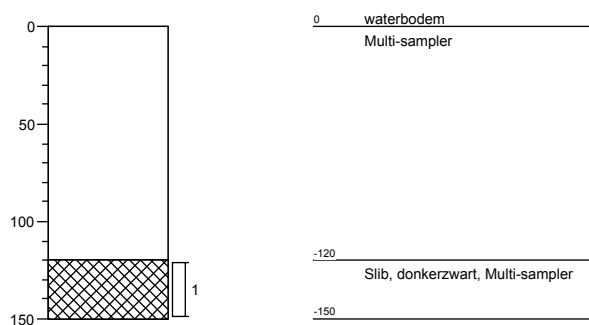
Boring: W20-052

Datum: 22-02-2018



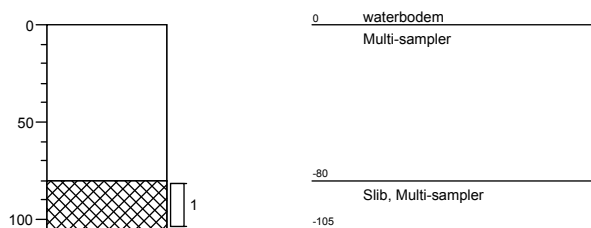
Boring: W20-054

Datum: 22-02-2018



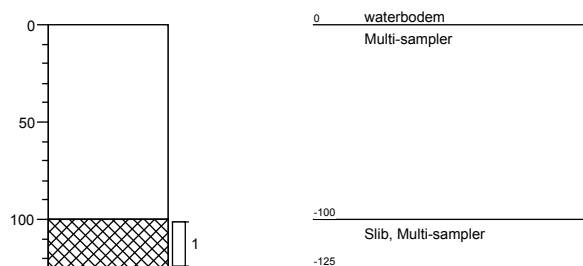
Boring: W20-055

Datum: 22-02-2018



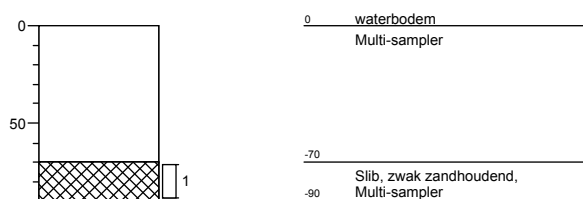
Boring: W20-056

Datum: 22-02-2018



Boring: W20-057

Datum: 22-02-2018



Boring: W20-058

Datum: 22-02-2018



Boring: W20-059

Datum: 22-02-2018



Boring: W20-061

Datum: 14-02-2018



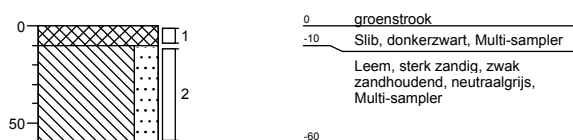
Boring: W20-060

Datum: 22-02-2018



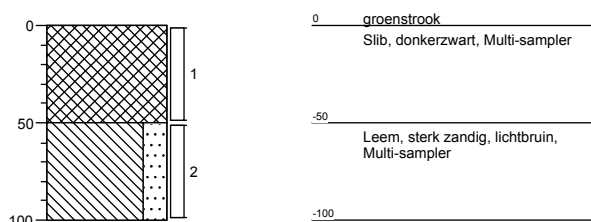
Boring: W20-062

Datum: 14-02-2018



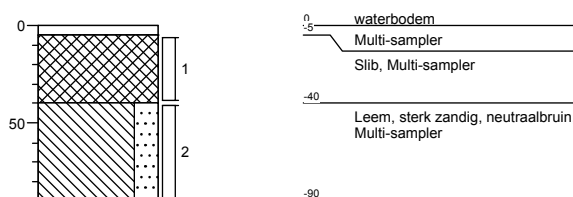
Boring: W20-063

Datum: 14-02-2018



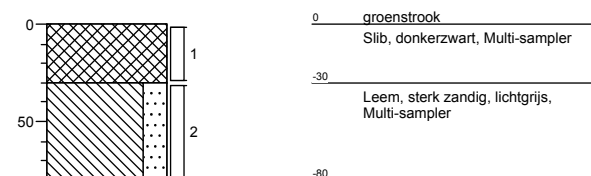
Boring: W20-064

Datum: 14-02-2018



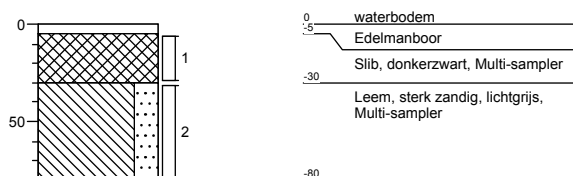
Boring: W20-065

Datum: 14-02-2018



Boring: W20-066

Datum: 14-02-2018



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
M.W.H. Franzen
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 28

Uw projectnaam : Verkennend WBO Coria Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
ALcontrol rapportnummer : 12709141, versienummer: 1

Rotterdam, 06-02-2018

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 analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 28 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 28

Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709141 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asfalt	L20-040-1 L20-040 (0-2)						
002	Asfalt	L20-041-1 L20-041 (0-1)						
003	Asfalt	L20-043-1 L20-043 (0-5)						
004	Asfalt	L20-044-1 L20-044 (0-5)						
005	Asfalt	L20-045-1 L20-045 (0-5)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 3 van 28

Projectnaam Verkennend WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709141 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 28

Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709141 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Asfalt	L20-046-1 L20-046 (0-2)						
007	Asfalt	L20-047-1 L20-047 (0-1)						
008	Asfalt	L20-048-1 L20-048 (0-9)						
009	Asfalt	L20-049-1 L20-049 (0-2)						
010	Asfalt	L20-050-1 L20-050 (0-1)						
Analyse		Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage			zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee		ja	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	nee ¹⁾	ja ¹⁾		ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 5 van 28

Projectnaam Verkendend WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709141 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 6 van 28

Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709141 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Asfalt	L20-051-1 L20-051 (0-9)						
012	Asfalt	L20-052-1 L20-052 (0-18)						
013	Asfalt	L20-053-1 L20-053 (0-9)						
014	Asfalt	L20-054-1 L20-054 (0-1)						
015	Asfalt	L20-056-1 L20-056 (0-1)						
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015	
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage			
Schade	-	Q	nee	nee	nee	ja	ja	
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	nee ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 7 van 28

Projectnaam Verkennend WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709141 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 8 van 28

Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709141 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
017	Asfalt	L20-059-1 L20-059 (0-2)				
018	Asfalt	L20-060-1 L20-060 (0-1)				
019	Asfalt	L20-061-1 L20-061 (0-1)				
Analyse	Eenheid	Q	017	018	019	
Laagdikte bepaling	-	Q				zie bijlage
Schade	-	Q	ja	ja	ja	
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennend WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709141 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

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

Blad 10 van 28

Analysrapport

Projectnaam Verkennend WBO Coria Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12709141 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 06-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1029835	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	X1029845	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
003	X1029850	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
004	X1028048	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
005	X1028049	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
006	X1029843	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
007	X1029847	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
008	X1029838	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
009	X1029839	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
010	X1029837	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
011	X1029836	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
012	X1029849	29-01-2018	29-01-2018	ALC201 Theoretische monsternamedatum
013	X1029841	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
014	X1029840	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
015	X1029846	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
017	X1029844	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
018	X1029842	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
019	X1029848	29-01-2018	29-01-2018	ALC201

Paraaf :







































Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Verkennend WBO Corio Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
ALcontrol rapportnummer : 12715175, versienummer: 1

Rotterdam, 19-02-2018

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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 3

Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12715175 - 1

Orderdatum 08-02-2018
 Startdatum 08-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	ASF1 L20-043 (0-46 mm)					
002	Asfalt	ASF2 L20-047 (0-50mm) L20-045 (0-44mm) L20-044 (0-48mm)					
003	Asfalt	ASF3 L20-048 (23-87mm) L20-051 (24-88mm)					
004	Asfalt	ASF4 L20-052 (0-143mm)					
005	Asfalt	ASF5 L20-053 (0-32mm)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		98.1	96.6	99.3	99.5	99.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	1.8	<1	<1	4.4
antracene	mg/kgds	Q	<1	49	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	250	1.1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	200	2.1	<1	<1
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<1	13	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	12	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	7.8	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	5.3	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	3.8	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	5.7	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	550	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12715175 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9032047	08-02-2018	30-01-2018	ALC291
002	E9032046	08-02-2018	29-01-2018	ALC291
003	E9032045	08-02-2018	29-01-2018	ALC291
004	E9032044	08-02-2018	08-02-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
005	E9032043	08-02-2018	29-01-2018	ALC291

Paraaf :





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Verkennend WBO Corio Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
ALcontrol rapportnummer : 12710894, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2018

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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
 Startdatum 01-02-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	L20-N001 L20-010 (0-50) L20-017 (0-50) L20-018 (0-50) L20-023 (0-50) L20-034 (0-50) L20-037 (0-50) L20-038 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	L20-N002 L20-016 (0-50) L20-019 (0-50) L20-024 (0-30) L20-039 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	L20-N003 L20-014 (50-100) L20-035 (0-50) L20-035 (50-80)					
004	Grond (AS3000)	L20-N004 L20-010 (100-130) L20-014 (150-200) L20-016 (100-150) L20-016 (250-300) L20-017 (100-150) L20-018 (100-150) L20-018 (250-300) L20-019 (50-100) L20-019 (150-200) L20-019 (250-300)					
005	Grond (AS3000)	L20-N005 L20-010 (130-150) L20-010 (150-200) L20-010 (200-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.9	83.1	82.0	79.2	70.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	2.3	1.6	0.7	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	8.3	12	8.7	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	56 ¹⁾	53 ¹⁾	70 ¹⁾	48	140 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.35 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.33 ¹⁾	<0.2	0.23 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	5.6 ¹⁾	5.3 ¹⁾	6.6 ¹⁾	4.6	7.8 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	10 ¹⁾	10 ¹⁾	12 ¹⁾	6.7	13 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18 ¹⁾	22 ¹⁾	26 ¹⁾	<10	12 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	13 ¹⁾	14 ¹⁾	16 ¹⁾	13	22 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	60 ¹⁾	62 ¹⁾	60 ¹⁾	28	60 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.13	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.24	0.15	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.13	0.07	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.13	0.08	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.10	0.06	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.05	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.05	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.55 ²⁾	0.97 ²⁾	0.7 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
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

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
 Startdatum 01-02-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	L20-N001 L20-010 (0-50) L20-017 (0-50) L20-018 (0-50) L20-023 (0-50) L20-034 (0-50) L20-037 (0-50) L20-038 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	L20-N002 L20-016 (0-50) L20-019 (0-50) L20-024 (0-30) L20-039 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	L20-N003 L20-014 (50-100) L20-035 (0-50) L20-035 (50-80)					
004	Grond (AS3000)	L20-N004 L20-010 (100-130) L20-014 (150-200) L20-016 (100-150) L20-016 (250-300) L20-017 (100-150) L20-018 (100-150) L20-018 (250-300) L20-019 (50-100) L20-019 (150-200) L20-019 (250-300)					
005	Grond (AS3000)	L20-N005 L20-010 (130-150) L20-010 (150-200) L20-010 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	9	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	12	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
 Startdatum 01-02-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	L20-N006 L20-010 (250-300)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	61.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	12
METALEN			
barium	mg/kgds	S	75 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	6.4 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	9.6 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	21 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	42 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	L20-N006 L20-010 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14
fractie C30-C40	mg/kgds		10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

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.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
 Startdatum 01-02-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 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	Y6779215	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
001	Y6779221	31-01-2018	31-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6779254	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
001	Y6779253	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
001	Y6779214	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
001	Y6779216	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
001	Y6779257	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
002	Y6779250	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
002	Y6846124	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
002	Y6779191	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
002	Y6779259	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
003	Y6779267	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
003	Y6779242	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
003	Y6779217	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6779209	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6779258	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6779211	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6779212	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6846346	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6779307	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6779206	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6779111	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6779205	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
004	Y6779203	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
005	Y6845942	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
005	Y6846357	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
005	Y6845945	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
006	Y6846347	31-01-2018	31-01-2018	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 10 van 13

Analysrapport

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen L20-N001L20-010 (0-50) L20-017 (0-50) L20-018 (0-50) L20-023 (0-50) L20-034 (0-50) L20-037 (0-50) L20-038 (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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 11 van 13

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen L20-N002L20-016 (0-50) L20-019 (0-50) L20-024 (0-30) L20-039 (0-30)

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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 12 van 13

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen L20-N003L20-014 (50-100) L20-035 (0-50) L20-035 (50-80)

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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12710894 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen L20-N006L20-010 (250-300)

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 :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Verkennend WBO Corio Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
ALcontrol rapportnummer : 12716379, versienummer: 1

Rotterdam, 19-02-2018

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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
 Startdatum 09-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	L20-N007 L20-005 (0-50) L20-001 (0-50) L20-004 (0-50) L20-003 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	L20-N008 L20-002 (0-50) L20-013 (0-50) L20-012 (0-50) L20-011 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	L20-N009 L20-009 (0-50) L20-008 (0-50) L20-006 (0-50) L20-007 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	L20-N010 L20-006 (50-100) L20-001 (50-100) L20-001 (100-150) L20-001 (150-200) L20-004 (50-100) L20-002 (50-100) L20-003 (50-100) L20-007 (50-100) L20-007 (100-150) L20-007 (150-200)						
005	Grond (AS3000)	L20-N011 L20-009 (100-150) L20-008 (100-150) L20-008 (150-200) L20-006 (100-150) L20-005 (150-200) L20-005 (200-250) L20-002 (100-150) L20-002 (150-200) L20-003 (100-150) L20-012 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	76.5	81.8	74.5	78.5	76.3	
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	2.9	2.8	4.8	2.5	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	11	11	12	15	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	41	60	59	55	83	
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.42	0.43	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.3	5.9	5.6	6.5	6.3	
koper	mg/kgds	S	7.8	12	11	6.9	7.7	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.09	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	17	28	24	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	12	12	13	13	14	
zink	mg/kgds	S	50	98	76	32	36	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.31	0.01	0.08	
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.48	0.43	0.01	0.11	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.06	<0.01	0.06	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.98	0.31	0.01	0.28	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.45	0.11	<0.01	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.36	0.12	<0.01	0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.26	0.07	<0.01	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.43	0.09	<0.01	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.32	0.07	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.31	0.07	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.377 ¹⁾	3.79 ¹⁾	1.64 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.624 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	

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
 Startdatum 09-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	L20-N007 L20-005 (0-50) L20-001 (0-50) L20-004 (0-50) L20-003 (0-50)
002	Grond (AS3000)	L20-N008 L20-002 (0-50) L20-013 (0-50) L20-012 (0-50) L20-011 (0-50)
003	Grond (AS3000)	L20-N009 L20-009 (0-50) L20-008 (0-50) L20-006 (0-50) L20-007 (0-50)
004	Grond (AS3000)	L20-N010 L20-006 (50-100) L20-001 (50-100) L20-001 (100-150) L20-001 (150-200) L20-004 (50-100) L20-002 (50-100) L20-003 (50-100) L20-007 (50-100) L20-007 (100-150) L20-007 (150-200)
005	Grond (AS3000)	L20-N011 L20-009 (100-150) L20-008 (100-150) L20-008 (150-200) L20-006 (100-150) L20-005 (150-200) L20-005 (200-250) L20-002 (100-150) L20-002 (150-200) L20-003 (100-150) L20-012 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	7	<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 :





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

Analysrapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

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 :



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

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	L20-N012 L20-009 (50-100) L20-008 (50-100) L20-013 (50-100) L20-013 (100-150) L20-013 (150-200) L20-012 (50-100) L20-012 (100-150) L20-011 (50-85) L20-011 (150-200)				
007	Grond (AS3000)	L20-N013 L20-022 (0-50) L20-020 (0-50) L20-028 (0-50) L20-032 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	L20-N014 L20-026 (0-50) L20-025 (0-50) L20-031 (0-50) L20-033 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	77.5	80.5	83.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.1	3.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	13	7.3	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	65	54	70	
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.31	0.37	
kobalt	mg/kgds	S	5.9	6.3	6.2	
koper	mg/kgds	S	9.4	12	17	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.10	
lood	mg/kgds	S	240	26	38	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.51	
nikkel	mg/kgds	S	12	14	13	
zink	mg/kgds	S	86	60	250	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.26	<0.01	0.04	
fenantreen	mg/kgds	S	0.25	0.03	0.22	
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.06	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.08	0.60	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.04	0.33	
chryseen	mg/kgds	S	0.22	0.04	0.32	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.22	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.32	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.26	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.26	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.85 ¹⁾	0.334 ¹⁾	2.63 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	L20-N012 L20-009 (50-100) L20-008 (50-100) L20-013 (50-100) L20-013 (100-150) L20-013 (150-200) L20-012 (50-100) L20-012 (100-150) L20-011 (50-85) L20-011 (150-200)
007	Grond (AS3000)	L20-N013 L20-022 (0-50) L20-020 (0-50) L20-028 (0-50) L20-032 (0-50)
008	Grond (AS3000)	L20-N014 L20-026 (0-50) L20-025 (0-50) L20-031 (0-50) L20-033 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
 Startdatum 09-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 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	Y6845198	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
001	Y6845184	08-02-2018	08-02-2018	ALC201

Paraaf :

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

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6845078	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
002	Y6845175	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
002	Y6779363	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
002	Y6845146	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
002	Y6845195	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
003	Y6845191	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
003	Y6845079	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
003	Y6845039	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
003	Y6845070	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845185	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845201	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845067	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845071	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845194	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845182	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845189	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845082	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845192	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845186	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845081	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845187	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845064	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845066	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845681	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845196	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845072	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845190	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845073	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845075	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6845200	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6845519	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6845150	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6845193	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6846002	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6845677	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6845069	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6845065	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6779360	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
007	Y6845140	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
007	Y6845074	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
007	Y6845521	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
007	Y6845525	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
008	Y6845380	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
008	Y6845123	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
008	Y6845269	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
008	Y6779309	08-02-2018	08-02-2018	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 10 van 14

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen L20-N008L20-002 (0-50) L20-013 (0-50) L20-012 (0-50) L20-011 (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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 11 van 14

Analysereport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen L20-N009L20-009 (0-50) L20-008 (0-50) L20-006 (0-50) L20-007 (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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 12 van 14

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen L20-N010L20-006 (50-100) L20-001 (50-100) L20-001 (100-150) L20-001 (150-200) L20-004 (50-100) L20-002 (50-100) L20-003 (50-100) L20-007 (50-100) L20-007 (100-150) L20-007 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 13 van 14

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen L20-N012L20-009 (50-100) L20-008 (50-100) L20-013 (50-100) L20-013 (100-150) L20-013 (150-200) L20-012 (50-100) L20-012 (100-150) L20-011 (50-85) L20-011 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 14 van 14

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12716379 - 1

Orderdatum 09-02-2018
Startdatum 09-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen L20-N014L20-026 (0-50) L20-025 (0-50) L20-031 (0-50) L20-033 (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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Verkennend WBO Coria Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
ALcontrol rapportnummer : 12709320, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2018

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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	L20-B001 L20-041 (40-90) L20-045 (5-40) L20-049 (2-45)					
002	Grond (AS3000)	L20-B002 L20-042 (3-40) L20-047 (20-50) L20-056 (40-90) L20-062 (3-30)					
003	Grond (AS3000)	L20-B003 L20-043 (30-70) L20-048 (50-100) L20-053 (30-80) L20-059 (30-80)					
004	Grond (AS3000)	L20-B004 L20-046 (2-50) L20-052 (30-80) L20-054 (1-50)					
005	Grond (AS3000)	L20-B005 L20-057 (5-30) L20-060 (1-40) L20-061 (1-40)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-					#	#
droge stof	gew.-%	S	92.2	90.5	83.4	86.3	91.9
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	1.1	<0.5	1.3	1.3	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	3.6	11	7.1	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	66 ¹⁾	24 ¹⁾	56 ¹⁾	56 ¹⁾	49 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.22 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	5.5 ¹⁾	3.5 ¹⁾	6.0 ¹⁾	4.7 ¹⁾	4.7 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	7.5 ¹⁾	<5 ¹⁾	9.4 ¹⁾	10 ¹⁾	8.9 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05 ⁴⁾	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12 ¹⁾	<10 ¹⁾	15 ¹⁾	18 ¹⁾	16 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	2.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.64 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	13 ¹⁾	7.9 ¹⁾	14 ¹⁾	12 ¹⁾	11 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	30 ¹⁾	<20 ¹⁾	45 ¹⁾	91 ¹⁾	52 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	0.03	<0.03 ⁵⁾	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	<0.01	0.22	4.5	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.46	<0.01	0.05	1.8	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	2.3	<0.01	0.37	7.7	0.55
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.40	<0.01	0.24	3.8	0.39
chryseen	mg/kgds	S	0.32	<0.01	0.18	3.1	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	0.11	1.6	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33	<0.01	0.18	2.9	0.45
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.35	<0.01	0.13	1.7	0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	<0.01	0.12	1.7	0.41
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.25 ²⁾	0.07 ²⁾	1.63 ²⁾	28.821 ²⁾	3.11 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.7 ⁵⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ⁵⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1.6 ⁵⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ⁵⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	<1	<1	<1.7 ⁵⁾	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	L20-B001 L20-041 (40-90) L20-045 (5-40) L20-049 (2-45)					
002	Grond (AS3000)	L20-B002 L20-042 (3-40) L20-047 (20-50) L20-056 (40-90) L20-062 (3-30)					
003	Grond (AS3000)	L20-B003 L20-043 (30-70) L20-048 (50-100) L20-053 (30-80) L20-059 (30-80)					
004	Grond (AS3000)	L20-B004 L20-046 (2-50) L20-052 (30-80) L20-054 (1-50)					
005	Grond (AS3000)	L20-B005 L20-057 (5-30) L20-060 (1-40) L20-061 (1-40)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	2.8	<1	<1	<1.2 ⁵⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.3	<1	<1	<1.7 ⁵⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.7 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	8.26 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	6	<5	42	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		21	<5	5	24	9
fractie C30-C40	mg/kgds		63 ³⁾	<5	<5	20	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	<20	<20	90	<20

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

Paraaf :



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

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Verkennend WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6781795	29-01-2018	29-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Verkennend WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6845712	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
001	Y6779353	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
002	Y6845719	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	Y6846101	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
002	Y6779351	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
002	Y6846126	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
003	Y6845987	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
003	Y6781789	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
003	Y6781744	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
003	Y6781742	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
004	Y6846100	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
004	Y6781739	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
004	Y6781793	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
005	Y6846138	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
005	Y6845993	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
005	Y6781791	30-01-2018	30-01-2018	ALC201

Paraaf :

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

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen L20-B001L20-041 (40-90) L20-045 (5-40) L20-049 (2-45)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 8 van 11

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen L20-B002L20-042 (3-40) L20-047 (20-50) L20-056 (40-90) L20-062 (3-30)

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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 9 van 11

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen L20-B003L20-043 (30-70) L20-048 (50-100) L20-053 (30-80) L20-059 (30-80)

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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 10 van 11

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen L20-B004L20-046 (2-50) L20-052 (30-80) L20-054 (1-50)

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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Verkennd WBO Coria Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12709320 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen L20-B005L20-057 (5-30) L20-060 (1-40) L20-061 (1-40)

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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Verkennend WBO Corio Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
ALcontrol rapportnummer : 12721942, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2018

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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12721942 - 1

Orderdatum 19-02-2018
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 26-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	L20-008-2 L20-008 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	L20-009-2 L20-009 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	L20-011-2 L20-011 (50-85)					
004	Grond (AS3000)	L20-011-5 L20-011 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	L20-012-2 L20-012 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.8	76.7	79.0	77.4	74.6
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	1.1	1.5	1.7	1.4	5.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	11	8.4	7.7	7.5
METALEN							
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	10 ¹⁾	61	13	46

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



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

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12721942 - 1

Orderdatum 19-02-2018
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 26-02-2018

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12721942 - 1

Orderdatum 19-02-2018
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 26-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	L20-012-3 L20-012 (100-150)					
007	Grond (AS3000)	L20-013-2 L20-013 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	L20-013-3 L20-013 (100-150)					
009	Grond (AS3000)	L20-013-4 L20-013 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	L20-025-1 L20-025 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	75.1	71.0	81.0	80.5	81.6
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	3.3	7.8	<0.5	0.7	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	7.8	12	11	8.7
METALEN							
lood	mg/kgds	S	11	39 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	
zink	mg/kgds	S					570 ¹⁾

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12721942 - 1

Orderdatum 19-02-2018
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 26-02-2018

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12721942 - 1

Orderdatum 19-02-2018
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 26-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	L20-026-1 L20-026 (0-50)				
012	Grond (AS3000)	L20-031-1 L20-031 (0-50)				
013	Grond (AS3000)	L20-033-1 L20-033 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
droge stof	gew.-%	S	85.1	83.1	81.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.5	2.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	13	9.0	
METALEN						
zink	mg/kgds	S	160 ¹⁾	100 ¹⁾	81	

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12721942 - 1

Orderdatum 19-02-2018
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 26-02-2018

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12721942 - 1

Orderdatum 19-02-2018
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 26-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6845065	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
002	Y6845069	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
003	Y6779360	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
004	Y6845193	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
005	Y6845150	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
006	Y6845200	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
007	Y6845519	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
008	Y6846002	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
009	Y6845677	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
010	Y6845123	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
011	Y6779309	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
012	Y6845380	08-02-2018	08-02-2018	ALC201
013	Y6845269	08-02-2018	08-02-2018	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Verkennend WBO Corio Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
ALcontrol rapportnummer : 12715173, versienummer: 1

Rotterdam, 15-02-2018

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 analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12715173 - 1

Orderdatum 08-02-2018
 Startdatum 08-02-2018
 Rapportagedatum 15-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	L20-046-2 L20-046 (2-50)			
002	Grond (AS3000)	L20-052-3 L20-052 (30-80)			
003	Grond (AS3000)	L20-054-2 L20-054 (1-50)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	91.8	82.5	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.82	12	0.56
antraceen	mg/kgds	S	0.27	4.8	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	2.7	20	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6	10	0.59
chryseen	mg/kgds	S	1.5	8.5	0.57
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.77	4.3	0.32
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3	8.2	0.55
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.84	4.6	0.39
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.87	4.6	0.36
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.677 ¹⁾	77.12 ¹⁾	4.59 ¹⁾

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 4

Analyserapport

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12715173 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 15-02-2018

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12715173 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 15-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6781739	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
002	Y6781793	30-01-2018	30-01-2018	ALC201
003	Y6846100	30-01-2018	30-01-2018	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Verkennend WBO COrio Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
ALcontrol rapportnummer : 12720020, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2018

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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Verkennend WBO COrio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12720020 - 1

Orderdatum 15-02-2018
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W20-001 W20-004 (0-20) W20-003 (0-50) W20-002 (0-50) W20-001 (0-50) W20-005 (0-50) W20-006 (0-50) W20-007 (0-50) W20-008 (0-50) W20-009 (0-50) W20-010 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	W20-003 W20-021 (0-50) W20-022 (0-50) W20-023 (0-50) W20-024 (0-50) W20-025 (0-50) W20-026 (0-50) W20-027 (0-50) W20-028 (0-50) W20-029 (0-50) W20-030 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	W20-004 W20-042 (0-50) W20-045 (20-40) W20-044 (15-65) W20-043 (60-110) W20-046 (40-90) W20-047 (70-120) W20-048 (50-100) W20-049 (20-70)
004	Waterbodem (AS3000)	W20-006 W20-066 (5-30) W20-064 (5-40) W20-062 (0-10) W20-061 (0-50) W20-063 (0-50) W20-065 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	76.3	76.4	72.0	49.9
gewicht artefacten	g	S	0	2.18	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	glas	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	4.7	3.2	6.0
gloeirest	% vd DS		95.3	94.5	96.0	92.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2µm	% vd DS	S	8.3	11	11	20
METALEN						
barium	mg/kgds	S	80 ¹⁾	69 ¹⁾	56 ¹⁾	95 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.40 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.40 ¹⁾	0.66 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	5.1 ¹⁾	4.8 ¹⁾	5.4 ¹⁾	7.6 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	18 ¹⁾	13 ¹⁾	13 ¹⁾	39 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.13	0.08	0.11
lood	mg/kgds	S	40 ¹⁾	21 ¹⁾	21 ¹⁾	50 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	13 ¹⁾	12 ¹⁾	13 ¹⁾	21 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	99 ¹⁾	82 ¹⁾	110 ¹⁾	170 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.48	1.0	0.70	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.42	0.78	0.87	0.20
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.14	0.21	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	0.64	1.3	0.59
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.29	0.52	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.28	0.49	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.17	0.27	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.24	0.40	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	0.19	0.29	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.19	0.30	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.82 ²⁾	3.92 ²⁾	5.35 ²⁾	2.211 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO COrio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12720020 - 1

Orderdatum 15-02-2018
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W20-001 W20-004 (0-20) W20-003 (0-50) W20-002 (0-50) W20-001 (0-50) W20-005 (0-50) W20-006 (0-50) W20-007 (0-50) W20-008 (0-50) W20-009 (0-50) W20-010 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	W20-003 W20-021 (0-50) W20-022 (0-50) W20-023 (0-50) W20-024 (0-50) W20-025 (0-50) W20-026 (0-50) W20-027 (0-50) W20-028 (0-50) W20-029 (0-50) W20-030 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	W20-004 W20-042 (0-50) W20-045 (20-40) W20-044 (15-65) W20-043 (60-110) W20-046 (40-90) W20-047 (70-120) W20-048 (50-100) W20-049 (20-70)
004	Waterbodem (AS3000)	W20-006 W20-066 (5-30) W20-064 (5-40) W20-062 (0-10) W20-061 (0-50) W20-063 (0-50) W20-065 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	3.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1	4.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	2.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ²⁾	4.9 ²⁾	14.3 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	19	10	22
fractie C22-C30	mg/kgds		12	12	17	76
fractie C30-C40	mg/kgds		9	8	10	63
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	40	38	160

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Verkennend WBO COrio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12720020 - 1

Orderdatum 15-02-2018
Startdatum 15-02-2018
Rapportagedatum 22-02-2018

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO COrio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12720020 - 1

Orderdatum 15-02-2018
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6846208	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
001	Y6846060	14-02-2018	14-02-2018	ALC201

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Verkennd WBO COrio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12720020 - 1

Orderdatum 15-02-2018
 Startdatum 15-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6779693	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
001	Y6846330	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
001	Y6844902	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
001	Y6844931	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
001	Y6844925	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
001	Y6846311	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
001	Y6846029	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
001	Y6846077	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6845828	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6845834	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6844907	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6846351	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6844928	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6846062	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6846057	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6846322	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6846512	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
002	Y6844940	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
003	Y6846875	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
003	Y6846058	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
003	Y6846061	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
003	Y6846864	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
003	Y6846070	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
003	Y6844896	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
003	Y6846044	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
003	J1002192	14-02-2018	14-02-2018	ALC264
004	J1002538	14-02-2018	14-02-2018	ALC264
004	J1002295	14-02-2018	14-02-2018	ALC264
004	Y6780333	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
004	Y6844917	14-02-2018	14-02-2018	ALC201
004	J1002534	14-02-2018	14-02-2018	ALC264
004	J1002533	14-02-2018	14-02-2018	ALC264

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 7 van 10

Analysrapport

Projectnaam Verkennend WBO COrio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12720020 - 1

Orderdatum 15-02-2018
Startdatum 15-02-2018
Rapportagedatum 22-02-2018

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen W20-001W20-004 (0-20) W20-003 (0-50) W20-002 (0-50) W20-001 (0-50) W20-005 (0-50)
W20-006 (0-50) W20-007 (0-50) W20-008 (0-50) W20-009 (0-50) W20-010 (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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 8 van 10

Analysrapport

Projectnaam Verkennend WBO COrio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12720020 - 1

Orderdatum 15-02-2018
Startdatum 15-02-2018
Rapportagedatum 22-02-2018

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen W20-003W20-021 (0-50) W20-022 (0-50) W20-023 (0-50) W20-024 (0-50) W20-025 (0-50)
W20-026 (0-50) W20-027 (0-50) W20-028 (0-50) W20-029 (0-50) W20-030 (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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Verkennend WBO COrio Glana HL20

Projectnummer MA170637

Rapportnummer 12720020 - 1

Orderdatum 15-02-2018

Startdatum 15-02-2018

Rapportagedatum 22-02-2018

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen W20-004W20-042 (0-50) W20-045 (20-40) W20-044 (15-65) W20-043 (60-110) W20-046 (40-90) W20-047 (70-120) W20-048 (50-100) W20-049 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
---------	--------

kerosine en petroleum	C10-C16
-----------------------	---------

diesel en gasolie	C10-C28
-------------------	---------

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 10 van 10

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO COrio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12720020 - 1

Orderdatum 15-02-2018
Startdatum 15-02-2018
Rapportagedatum 22-02-2018

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen W20-006W20-066 (5-30) W20-064 (5-40) W20-062 (0-10) W20-061 (0-50) W20-063 (0-50)
W20-065 (0-30)

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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Verkennend WBO Corio Glana HL20
Uw projectnummer : MA170637
ALcontrol rapportnummer : 12725961, versienummer: 1

Rotterdam, 01-03-2018

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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12725961 - 1

Orderdatum 23-02-2018
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 01-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodern (AS3000)	W20-002 W20-011 (140-170) W20-012 (165-210) W20-013 (200-225) W20-014 (175-225)			
002	Waterbodern (AS3000)	W20-005 W20-052 (120-170) W20-053 (80-95) W20-054 (120-150) W20-055 (80-105) W20-056 (100-125) W20-057 (70-90)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	53.3	56.2	
gewicht artefacten	g	S	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	4.5	
gloeirest	% vd DS		94.5	95.0	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	12	6.7	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	79	46	
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.29	
kobalt	mg/kgds	S	7.9	5.1	
koper	mg/kgds	S	21	15	
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.07	
lood	mg/kgds	S	25	18	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	18	11	
zink	mg/kgds	S	190	150	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.14	0.10	
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.21	
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.06	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	0.45	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.21	
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.18	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.09	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.12	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.09	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.08	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.45 ¹⁾	1.59 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 8

Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12725961 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	W20-002 W20-011 (140-170) W20-012 (165-210) W20-013 (200-225) W20-014 (175-225)			
002	Waterbodem (AS3000)	W20-005 W20-052 (120-170) W20-053 (80-95) W20-054 (120-150) W20-055 (80-105) W20-056 (100-125) W20-057 (70-90)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.5 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		54	68
fractie C22-C30	mg/kgds		100	110
fractie C30-C40	mg/kgds		65 ²⁾	70
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220	250

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12725961 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
 Projectnummer MA170637
 Rapportnummer 12725961 - 1

Orderdatum 23-02-2018
 Startdatum 23-02-2018
 Rapportagedatum 01-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1018987	22-02-2018	22-02-2018	ALC264
001	J1018982	22-02-2018	22-02-2018	ALC264

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12725961 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1018913	22-02-2018	22-02-2018	ALC264
001	J1018976	22-02-2018	22-02-2018	ALC264
002	J1018986	22-02-2018	22-02-2018	ALC264
002	J1018975	22-02-2018	22-02-2018	ALC264
002	J1018978	22-02-2018	22-02-2018	ALC264
002	J1018993	22-02-2018	22-02-2018	ALC264
002	J1018985	22-02-2018	22-02-2018	ALC264
002	J1002300	22-02-2018	22-02-2018	ALC264

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12725961 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen W20-002W20-011 (140-170) W20-012 (165-210) W20-013 (200-225) W20-014 (175-225)

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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Verkennd WBO Corio Glana HL20
Projectnummer MA170637
Rapportnummer 12725961 - 1

Orderdatum 23-02-2018
Startdatum 23-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen W20-005W20-052 (120-170) W20-053 (80-95) W20-054 (120-150) W20-055 (80-105) W20-056 (100-125) W20-057 (70-90)

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 :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 08-02-2018 - 13:03)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-N001	L20-N002	L20-N003
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.9	80.9			83.1	83.1			82.0	82		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			2.3	2.3			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			8.3	8.3			12	12		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	56	96.4	--		53	115	--		70	121	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.522	<=AW-0.01		0.25	0.388	<=AW-0.02		0.33	0.492	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.6	9.4	<=AW-0.03		5.3	11	<=AW-0.02		6.6	11.1	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	10	15.4	<=AW-0.16		10	16.9	<=AW-0.15		12	18.5	<=AW-0.14	
kwik	mg/kg	0.05	0.0618	<=AW0.00		<0.05	0.0455	<=AW0.00		0.07	0.0866	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	23.9	<=AW-0.05		22	30.9	<=AW-0.04		26	34.5	<=AW-0.03	
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	13	20.7	<=AW-0.22		14	26.8	<=AW-0.13		16	25.5	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	60	94.4	<=AW-0.08		62	111	<=AW-0.05		60	94.4	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.07	0.07	-		0.13	0.13	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.24	0.24	-		0.15	0.15	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.13	0.13	-		0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.13	0.13	-		0.08	0.08	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.07	0.07	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.10	0.1	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.08	0.08	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.08	0.08	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.55	0.55	<=AW-0.02		0.97	0.97	<=AW-0.01		0.7	0.7	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	34.8	--	-	9	45	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	-	12	52.2	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	39.1	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		30	130	<=AW-0.01		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12710894-001	L20-N001 L20-010 (0-50) L20-017 (0-50) L20-018 (0-50) L20-023 (0-50) L20-034 (0-50) L20-037 (0-50) L20-038 (0-50)
12710894-002	L20-N002 L20-016 (0-50) L20-019 (0-50) L20-024 (0-30) L20-039 (0-30)
12710894-003	L20-N003 L20-014 (50-100) L20-035 (0-50) L20-035 (50-80)

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 08-02-2018 - 13:03)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-N004	L20-N005	L20-N006
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.2	79.2			70.5	70.5			61.4	61.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			3.5	3.5			5.6	5.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	8.7			17	17			12	12		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	48	101	--		140	189	--		75	129	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW-0.03		0.23	0.305	<=AW-0.02		0.26	0.339	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.6	9.33	<=AW-0.03		7.8	10.4	<=AW-0.03		6.4	10.7	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	6.7	11.3	<=AW-0.19		13	17.1	<=AW-0.15		9.6	13.5	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0454	<=AW0.00		<0.050	0.0401	<=AW0.00		<0.050	0.0422	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.8	<=AW-0.08		12	14.5	<=AW-0.07		<10	8.8	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.2	1.2	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	24.3	<=AW-0.16		22	28.5	<=AW-0.10		21	33.4	<=AW-0.02	
zink	mg/kg	28	49.6	<=AW-0.16		60	79.1	<=AW-0.11		42	62.3	<=AW-0.13	
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	<0.010	0.007	-		<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	<0.010	0.007	-		<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	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=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	2	-		<1	1.25	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	14	<=AW	-	4.9	8.75	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	<5	6.25	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	<5	6.25	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	14	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	10	17.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	40	<=AW-0.03		20	35.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12710894-004	L20-N004 L20-010 (100-130) L20-014 (150-200) L20-016 (100-150) L20-016 (250-300) L20-017 (100-150) L20-018 (100-150) L20-018 (250-300) L20-019 (50-100) L20-019 (150-200) L20-019 (250-300)
12710894-005	L20-N005 L20-010 (130-150) L20-010 (150-200) L20-010 (200-250)
12710894-006	L20-N006 L20-010 (250-300)

Rapportnummer : MA170637.R01

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-02-2018 - 08:21)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana
Monsteromschrijving	HL20	HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-N007	L20-N008	L20-N009
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Overschrijding	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.5	76.5			81.8	81.8			74.5	74.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			2.8	2.8			4.8	4.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.6	9.6			11	11			11	11		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	41	81.5	--		60	109	--		59	108	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.431	<=AW-0.01		0.42	0.615	WO	0.00	0.43	0.584	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	5.3	10.2	<=AW-0.03		5.9	10.5	<=AW-0.03		5.6	9.92	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	7.8	12.5	<=AW-0.18		12	18.6	<=AW-0.14		11	16.2	<=AW-0.16	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW0.00		0.07	0.0873	<=AW0.00		0.09	0.111	<=AW0.00	
lood	mg/kg	17	23.1	<=AW-0.06		28	37.3	<=AW-0.03		24	31	<=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	12	21.4	<=AW-0.21		12	20	<=AW-0.23		13	21.7	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	50	84.2	<=AW-0.10		98	157	WO	0.03	76	118	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.08	0.08	-		0.31	0.31	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.48	0.48	-		0.43	0.43	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.98	0.98	-		0.31	0.31	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.45	0.45	-		0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.36	0.36	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.26	0.26	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.43	0.43	-		0.09	0.09	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.32	0.32	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.31	0.31	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.377	0.377	<=AW-0.03		3.79	3.79	WO	0.06	1.64	1.64	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	12.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1	--	-	6	21.4	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	12.5	--	-	7	14.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	12.5	--	-	<5	7.29	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	<=AW-0.03		<20	50	<=AW-0.03		<20	29.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12716379-001	L20-N007 L20-005 (0-50) L20-001 (0-50) L20-004 (0-50) L20-003 (0-50)
12716379-002	L20-N008 L20-002 (0-50) L20-013 (0-50) L20-012 (0-50) L20-011 (0-50)
12716379-003	L20-N009 L20-009 (0-50) L20-008 (0-50) L20-006 (0-50) L20-007 (0-50)

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-02-2018 - 08:21)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana
Monsteromschrijving	HL20	HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-N010	L20-N011	L20-N012
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.5	78.5			76.3	76.3			77.5	77.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			1.5	1.5			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			15	15			13	13		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	55	94.7	--		83	123	--		65	106	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.205	<=AW-0.03		<0.2	0.201	<=AW-0.03		0.28	0.408	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.5	10.9	<=AW-0.02		6.3	9.15	<=AW-0.03		5.9	9.41	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.9	10.5	<=AW-0.20		7.7	11	<=AW-0.19		9.4	14	<=AW-0.17	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0431	<=AW0.00		<0.050	0.0415	<=AW0.00		0.06	0.073	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.22	<=AW-0.08		<10	8.88	<=AW-0.09		240	312	IN	0.55
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	13	20.7	<=AW-0.22		14	19.6	<=AW-0.24		12	18.3	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	32	49.9	<=AW-0.16		36	51.4	<=AW-0.15		86	130	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.26	0.26	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.11	0.11	-		0.25	0.25	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-		0.07	0.07	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.28	0.28	-		0.34	0.34	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-		0.22	0.22	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.16	0.16	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	<=AW-0.04		0.624	0.624	<=AW-0.02		1.85	1.85	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	32	--	-	<5	17.5	--	-	7	30.4	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	28	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	60.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12716379-004	L20-N010 L20-006 (50-100) L20-001 (50-100) L20-001 (100-150) L20-001 (150-200) L20-004 (50-100) L20-002 (50-100) L20-003 (50-100) L20-007 (50-100) L20-007 (100-150) L20-007 (150-200)
12716379-005	L20-N011 L20-009 (100-150) L20-008 (100-150) L20-008 (150-200) L20-006 (100-150) L20-005 (150-200) L20-005 (200-250) L20-002 (100-150) L20-002 (150-200) L20-003 (100-150) L20-012 (150-200)
12716379-006	L20-N012 L20-009 (50-100) L20-008 (50-100) L20-013 (50-100) L20-013 (100-150) L20-013 (150-200) L20-012 (50-100) L20-012 (100-150) L20-011 (50-85) L20-011 (150-200)

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-02-2018 - 08:21)

Projectcode	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-N013	L20-N014
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.5	80.5			83.3	83.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			7.3	7.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	54	88.1	--		70	163	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.455	<=AW-0.01		0.37	0.565	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	6.3	10.1	<=AW-0.03		6.2	13.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	12	18	<=AW-0.15		17	28.9	<=AW-0.07	
kwik	mg/kg	0.06	0.0731	<=AW0.00		0.10	0.131	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	33.9	<=AW-0.03		38	53.6	WO 0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.51	0.51	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	21.3	<=AW-0.21		13	26.3	<=AW-0.13	
zink	mg/kg	60	91.2	<=AW-0.08		250	458	IN 0.55	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.22	0.22	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.60	0.6	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.33	0.33	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.32	0.32	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.22	0.22	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.32	0.32	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.26	0.26	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.26	0.26	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.334	0.334	<=AW-0.03		2.63	2.63	WO 0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW -		4.9	16.3	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	6	20	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	6	20	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW-0.03		<20	46.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12716379-007	L20-N013 L20-022 (0-50) L20-020 (0-50) L20-028 (0-50) L20-032 (0-50)
12716379-008	L20-N014 L20-026 (0-50) L20-025 (0-50) L20-031 (0-50) L20-033 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 08-02-2018 - 08:22)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Coria Glana	Verkennd WBO Coria Glana	Verkennd WBO Coria Glana
Monsteromschrijving	HL20	HL20	HL20
Monstersoort	L20-B001	L20-B002	L20-B003
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Overschrijding	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.2	92.2			90.5	90.5			83.4	83.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			<0.5	0.5			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4			3.6	3.6			11	11		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	66	197	--		24	77.5	--		56	102	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW-0.03		<0.2	0.235	<=AW-0.03		<0.2	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.5	15.3	WO	0.00	3.5	10.5	<=AW-0.03		6.0	10.6	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	7.5	14.3	<=AW-0.17		<5	6.86	<=AW-0.22		9.4	14.8	<=AW-0.17	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0484	<=AW0.00		<0.05	0.049	<=AW0.00		<0.05	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	18.1	<=AW-0.07		<10	10.7	<=AW-0.08		15	20.2	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	WO	0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	31.6	<=AW-0.05		7.9	20.3	<=AW-0.23		14	23.3	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	30	63.4	<=AW-0.13		<20	30.7	<=AW-0.19		45	73.3	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	1.5	1.5	-		<0.01	0.007	-		0.22	0.22	-	
antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-		<0.01	0.007	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	2.3	2.3	-		<0.01	0.007	-		0.37	0.37	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.40	0.4	-		<0.01	0.007	-		0.24	0.24	-	
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	-		<0.01	0.007	-		0.18	0.18	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-		<0.01	0.007	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-		<0.01	0.007	-		0.18	0.18	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	0.35	-		<0.01	0.007	-		0.13	0.13	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	-		<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.25	6.25	WO	0.12	0.07	0.07	<=AW-0.04		1.63	1.63	WO	0.00
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	6.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	2.2	11	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	2.8	14	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	2.3	11.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.7	53.5	IN	0.03	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	10	50	--		6	30	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	105	--		<5	17.5	--	-	5	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	63	315	--		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	IN	0.05	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12709320-001	L20-B001 L20-041 (40-90) L20-045 (5-40) L20-049 (2-45)
12709320-002	L20-B002 L20-042 (3-40) L20-047 (20-50) L20-056 (40-90) L20-062 (3-30)
12709320-003	L20-B003 L20-043 (30-70) L20-048 (50-100) L20-053 (30-80) L20-059 (30-80)

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 08-02-2018 - 08:22)

Projectcode	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Coria Glana HL20	Verkennd WBO Coria Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-B004	L20-B005
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#	-	-	-	#	-	-	-
droge stof	%	86.3	86.3	-	-	91.9	91.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3	-	-	1.4	1.4	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1	-	-	3.5	3.5	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	56	133	--	-	49	160	--	-
cadmium	mg/kg	0.25	0.399	<=AW-0.02	-	0.22	0.37	<=AW-0.02	-
kobalt	mg/kg	4.7	10.6	<=AW-0.03	-	4.7	14.2	<=AW-0.00	-
koper	mg/kg	10	17.6	<=AW-0.15	-	8.9	17.5	<=AW-0.15	-
kwik	mg/kg	<0.05	0.0465	<=AW-0.00	-	<0.05	0.0491	<=AW-0.00	-
lood	mg/kg	18	25.9	<=AW-0.05	-	16	24.5	<=AW-0.05	-
molybdeen	mg/kg	0.64	0.64	<=AW-0.00	-	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	12	24.6	<=AW-0.16	-	11	28.5	<=AW-0.10	-
zink	mg/kg	91	171	WO	0.05	52	115	<=AW-0.04	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.021	-	-	0.03	0.03	-	-
fenantreen	mg/kg	4.5	4.5	-	-	0.21	0.21	-	-
antraceen	mg/kg	1.8	1.8	-	-	0.09	0.09	-	-
fluoranteen	mg/kg	7.7	7.7	-	-	0.55	0.55	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.8	3.8	-	-	0.39	0.39	-	-
chryseen	mg/kg	3.1	3.1	-	-	0.28	0.28	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6	-	-	0.27	0.27	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.9	2.9	-	-	0.45	0.45	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	0.43	0.43	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	0.41	0.41	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	28.821	28.8	IN	0.71	3.11	3.11	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<2.0 [#]	7	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1.6 [#]	5.6	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1.9 [#]	6.65	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1.2 [#]	4.2	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.26	41.3	IN	0.02	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	42	210	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	24	120	--	-	9	45	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20	100	--	-	9	45	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	IN	0.05	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12709320-004	L20-B004 L20-046 (2-50) L20-052 (30-80) L20-054 (1-50)
12709320-005	L20-B005 L20-057 (5-30) L20-060 (1-40) L20-061 (1-40)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 10:15)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana
Monsteromschrijving	HL20	HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-008-2	L20-009-2	L20-011-2
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.8	78.8			76.7	76.7			79.0	79		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			1.5	1.5			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd												
	DS	11	11			11	11			8.4	8.4		
METALEN													
lood	mg/kg	<10	9.44	<=AW-0.08		10	13.5	<=AW-0.08		61	85.8	WO	0.07

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-001	L20-008-2 L20-008 (50-100)
12721942-002	L20-009-2 L20-009 (50-100)
12721942-003	L20-011-2 L20-011 (50-85)

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 10:15)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-011-5	L20-012-2	L20-012-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.4	77.4			74.6	74.6			75.1	75.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			5.8	5.8			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.7	7.7			7.5	7.5			6.5	6.5		
METALEN													
lood	mg/kg	13	18.5	<=AW-0.07		46	61.8	WO	0.02	11	15.6	<=AW-0.07	

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-004	L20-011-5 L20-011 (150-200)
12721942-005	L20-012-2 L20-012 (50-100)
12721942-006	L20-012-3 L20-012 (100-150)

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 10:15)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-013-2	L20-013-3	L20-013-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	71.0	71			81.0	81			80.5	80.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	7.8			<0.5	0.5			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.8	7.8			12	12			11	11		
METALEN													
lood	mg/kg	39	50.5	WO	0.00	<10	9.3	<=AW-0.08		<10	9.44	<=AW-0.08	

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-007	L20-013-2 L20-013 (50-100)
12721942-008	L20-013-3 L20-013 (100-150)
12721942-009	L20-013-4 L20-013 (150-200)

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 10:15)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-025-1	L20-026-1	L20-031-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.6	81.6			85.1	85.1			83.1	83.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			2.1	2.1			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd												
	DS	8.7	8.7			11	11			13	13		
METALEN													
zink	mg/kg	570	970	>I	1.43	160	260	IN	0.21	100	151	WO	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-010	L20-025-1 L20-025 (0-50)
12721942-011	L20-026-1 L20-026 (0-50)
12721942-012	L20-031-1 L20-031 (0-50)

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 10:15)

Projectcode	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-033-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.2	81.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	9.0	9.0
---------------	---------	-----	------------

METALEN

zink	mg/kg	81	139	<=AW0.00
------	-------	----	------------	----------

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-013	L20-033-1 L20-033 (0-50)

Rapportnummer : MA170637.R01

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Rapportnummer : MA170637.R01

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 10:16)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort en bodemtype	L20-046-2	L20-052-3	L20-054-2
Monster conclusie	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.8	91.8			82.5	82.5			88.0	88		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.82	0.82	-		12	12	-		0.56	0.56	-	
antraceen	mg/kg	0.27	0.27	-		4.8	4.8	-		0.13	0.13	-	
fluoranteen	mg/kg	2.7	2.7	-		20	20	-		1.1	1.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.6	-		10	10	-		0.59	0.59	-	
chryseen	mg/kg	1.5	1.5	-		8.5	8.5	-		0.57	0.57	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.77	0.77	-		4.3	4.3	-		0.32	0.32	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.3	1.3	-		8.2	8.2	-		0.55	0.55	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.84	0.84	-		4.6	4.6	-		0.39	0.39	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.87	0.87	-		4.6	4.6	-		0.36	0.36	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	10.677	10.7	IN	0.24	77.12	77.1	>I	1.96	4.59	4.59	WO	0.08

Monstercode	Monsteromschrijving
12715173-001	L20-046-2 L20-046 (2-50)
12715173-002	L20-052-3 L20-052 (30-80)
12715173-003	L20-054-2 L20-054 (1-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Bijlage 6:

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit
(indicatief)**

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-02-2018 - 14:44)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-N001	L20-N002	L20-N003
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.9	80.9			83.1	83.1			82.0	82		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			2.3	2.3			1.6	1.6		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd												
DS		12	12			8.3	8.3			12	12		

METALEN

barium ⁺	mg/kg	56	96.4	--		53	115	--		70	121	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.522	<=AW-0.01		0.25	0.388	<=AW-0.02		0.33	0.492	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.6	9.4	<=AW-0.03		5.3	11	<=AW-0.02		6.6	11.1	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	10	15.4	<=AW-0.16		10	16.9	<=AW-0.15		12	18.5	<=AW-0.14	
kwik	mg/kg	0.05	0.0618	<=AW0.00		<0.05	0.0455	<=AW0.00		0.07	0.0866	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	23.9	<=AW-0.05		22	30.9	<=AW-0.04		26	34.5	<=AW-0.03	
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	13	20.7	<=AW-0.22		14	26.8	<=AW-0.13		16	25.5	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	60	94.4	<=AW-0.08		62	111	<=AW-0.05		60	94.4	<=AW-0.08	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.07	0.07	-		0.13	0.13	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.24	0.24	-		0.15	0.15	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.13	0.13	-		0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.13	0.13	-		0.08	0.08	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.07	0.07	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.10	0.1	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.08	0.08	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.08	0.08	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.55	0.55	<=AW-0.02		0.97	0.97	<=AW-0.01		0.7	0.7	<=AW-0.02	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	34.8	--	-	9	45	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	-	12	52.2	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	39.1	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		30	130	<=AW-0.01		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12710894-001	L20-N001 L20-010 (0-50) L20-017 (0-50) L20-018 (0-50) L20-023 (0-50) L20-034 (0-50) L20-037 (0-50) L20-038 (0-50)
12710894-002	L20-N002 L20-016 (0-50) L20-019 (0-50) L20-024 (0-30) L20-039 (0-30)
12710894-003	L20-N003 L20-014 (50-100) L20-035 (0-50) L20-035 (50-80)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-02-2018 - 14:44)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-N004	L20-N005	L20-N006
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.2	79.2			70.5	70.5			61.4	61.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			3.5	3.5			5.6	5.6		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd												
DS		8.7	8.7			17	17			12	12		

METALEN

barium ⁺	mg/kg	48	101	--		140	189	--		75	129	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW-0.03		0.23	0.305	<=AW-0.02		0.26	0.339	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.6	9.33	<=AW-0.03		7.8	10.4	<=AW-0.03		6.4	10.7	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	6.7	11.3	<=AW-0.19		13	17.1	<=AW-0.15		9.6	13.5	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0454	<=AW0.00		<0.050	0.0401	<=AW0.00		<0.050	0.0422	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.8	<=AW-0.08		12	14.5	<=AW-0.07		<10	8.8	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.2	1.2	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	24.3	<=AW-0.16		22	28.5	<=AW-0.10		21	33.4	<=AW-0.02	
zink	mg/kg	28	49.6	<=AW-0.16		60	79.1	<=AW-0.11		42	62.3	<=AW-0.13	

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	<0.010	0.007	-		<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	<0.010	0.007	-		<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	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=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	2	-		<1	1.25	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2	-		<1	1.25	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	14	<=AW	-	4.9	8.75	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	<5	6.25	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	<5	6.25	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	14	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	10	17.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	40	<=AW-0.03		20	35.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12710894-004	L20-N004 L20-010 (100-130) L20-014 (150-200) L20-016 (100-150) L20-016 (250-300) L20-017 (100-150) L20-018 (100-150) L20-018 (250-300) L20-019 (50-100) L20-019 (150-200) L20-019 (250-300)
12710894-005	L20-N005 L20-010 (130-150) L20-010 (150-200) L20-010 (200-250)
12710894-006	L20-N006 L20-010 (250-300)

Rapportnummer : MA170637.R01

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-02-2018 - 08:22)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana
Monsteromschrijving	HL20	HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-N007	L20-N008	L20-N009
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.5	76.5			81.8	81.8			74.5	74.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			2.8	2.8			4.8	4.8		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	9.6	9.6			11	11			11	11		
---------------	---------	-----	------------	--	--	----	-----------	--	--	----	-----------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	41	81.5	--		60	109	--		59	108	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.431	<=AW-0.01		0.42	0.615	WO	0.00	0.43	0.584	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	5.3	10.2	<=AW-0.03		5.9	10.5	<=AW-0.03		5.6	9.92	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	7.8	12.5	<=AW-0.18		12	18.6	<=AW-0.14		11	16.2	<=AW-0.16	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW0.00		0.07	0.0873	<=AW0.00		0.09	0.111	<=AW0.00	
lood	mg/kg	17	23.1	<=AW-0.06		28	37.3	<=AW-0.03		24	31	<=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	12	21.4	<=AW-0.21		12	20	<=AW-0.23		13	21.7	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	50	84.2	<=AW-0.10		98	157	WO	0.03	76	118	<=AW-0.04	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.08	0.08	-		0.31	0.31	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.48	0.48	-		0.43	0.43	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.98	0.98	-		0.31	0.31	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.45	0.45	-		0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.36	0.36	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.26	0.26	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.43	0.43	-		0.09	0.09	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.32	0.32	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.31	0.31	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.377	0.377	<=AW-0.03		3.79	3.79	WO	0.06	1.64	1.64	WO	0.00

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-		<1	1.46	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	12.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1	--	-	6	21.4	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	12.5	--	-	7	14.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	12.5	--	-	<5	7.29	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	<=AW-0.03		<20	50	<=AW-0.03		<20	29.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12716379-001	L20-N007 L20-005 (0-50) L20-001 (0-50) L20-004 (0-50) L20-003 (0-50)
12716379-002	L20-N008 L20-002 (0-50) L20-013 (0-50) L20-012 (0-50) L20-011 (0-50)
12716379-003	L20-N009 L20-009 (0-50) L20-008 (0-50) L20-006 (0-50) L20-007 (0-50)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-02-2018 - 08:22)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana
Monsteromschrijving	HL20	HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-N010	L20-N011	L20-N012
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.5	78.5			76.3	76.3			77.5	77.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			1.5	1.5			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			15	15			13	13		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	55	94.7	--		83	123	--		65	106	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.205	<=AW-0.03		<0.2	0.201	<=AW-0.03		0.28	0.408	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.5	10.9	<=AW-0.02		6.3	9.15	<=AW-0.03		5.9	9.41	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.9	10.5	<=AW-0.20		7.7	11	<=AW-0.19		9.4	14	<=AW-0.17	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0431	<=AW0.00		<0.05	0.0415	<=AW0.00		0.06	0.073	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.22	<=AW-0.08		<10	8.88	<=AW-0.09		240	312	IN	0.55
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	13	20.7	<=AW-0.22		14	19.6	<=AW-0.24		12	18.3	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	32	49.9	<=AW-0.16		36	51.4	<=AW-0.15		86	130	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.26	0.26	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.11	0.11	-		0.25	0.25	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-		0.07	0.07	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.28	0.28	-		0.34	0.34	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		0.22	0.22	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		0.16	0.16	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	<=AW-0.04		0.624	0.624	<=AW-0.02		1.85	1.85	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	32	--	-	<5	17.5	--	-	7	30.4	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	28	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	60.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12716379-004	L20-N010 L20-006 (50-100) L20-001 (50-100) L20-001 (100-150) L20-001 (150-200) L20-004 (50-100) L20-002 (50-100) L20-003 (50-100) L20-007 (50-100) L20-007 (100-150) L20-007 (150-200)
12716379-005	L20-N011 L20-009 (100-150) L20-008 (100-150) L20-008 (150-200) L20-006 (100-150) L20-005 (150-200) L20-005 (200-250) L20-002 (100-150) L20-002 (150-200) L20-003 (100-150) L20-012 (150-200)
12716379-006	L20-N012 L20-009 (50-100) L20-008 (50-100) L20-013 (50-100) L20-013 (100-150) L20-013 (150-200) L20-012 (50-100) L20-012 (100-150) L20-011 (50-85) L20-011 (150-200)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 19-02-2018 - 08:22)

Projectcode	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-N013	L20-N014
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.5	80.5			83.3	83.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			7.3	7.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	54	88.1	--		70	163	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.455	<=AW-0.01		0.37	0.565	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	6.3	10.1	<=AW-0.03		6.2	13.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	12	18	<=AW-0.15		17	28.9	<=AW-0.07	
kwik	mg/kg	0.06	0.0731	<=AW0.00		0.10	0.131	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	33.9	<=AW-0.03		38	53.6	WO 0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.51	0.51	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	21.3	<=AW-0.21		13	26.3	<=AW-0.13	
zink	mg/kg	60	91.2	<=AW-0.08		250	458	IN 0.55	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.22	0.22	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.60	0.6	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.33	0.33	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.32	0.32	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.22	0.22	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.32	0.32	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.26	0.26	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.26	0.26	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.334	0.334	<=AW-0.03		2.63	2.63	WO 0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW -		4.9	16.3	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	6	20	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	6	20	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW-0.03		<20	46.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12716379-007	L20-N013 L20-022 (0-50) L20-020 (0-50) L20-028 (0-50) L20-032 (0-50)
12716379-008	L20-N014 L20-026 (0-50) L20-025 (0-50) L20-031 (0-50) L20-033 (0-50)

Rapportnummer : MA170637.R01

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 08-02-2018 - 08:23)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Coria Glana	Verkennd WBO Coria Glana	Verkennd WBO Coria Glana
Monsteromschrijving	HL20	HL20	HL20
Monstersoort	L20-B001	L20-B002	L20-B003
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.2	92.2			90.5	90.5			83.4	83.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			<0.5	0.5			1.3	1.3		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd												
DS		4.4	4.4			3.6	3.6			11	11		

METALEN

barium ⁺	mg/kg	66	197	--		24	77.5	--		56	102	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW-0.03		<0.2	0.235	<=AW-0.03		<0.2	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.5	15.3	WO	0.00	3.5	10.5	<=AW-0.03		6.0	10.6	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	7.5	14.3	<=AW-0.17		<5	6.86	<=AW-0.22		9.4	14.8	<=AW-0.17	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0484	<=AW0.00		<0.05	0.049	<=AW0.00		<0.05	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	18.1	<=AW-0.07		<10	10.7	<=AW-0.08		15	20.2	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	WO	0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	31.6	<=AW-0.05		7.9	20.3	<=AW-0.23		14	23.3	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	30	63.4	<=AW-0.13		<20	30.7	<=AW-0.19		45	73.3	<=AW-0.12	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.13	0.13	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	1.5	1.5	-		<0.01	0.007	-		0.22	0.22	-	
antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-		<0.01	0.007	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	2.3	2.3	-		<0.01	0.007	-		0.37	0.37	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.40	0.4	-		<0.01	0.007	-		0.24	0.24	-	
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	-		<0.01	0.007	-		0.18	0.18	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-		<0.01	0.007	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-		<0.01	0.007	-		0.18	0.18	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	0.35	-		<0.01	0.007	-		0.13	0.13	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	-		<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.25	6.25	WO	0.12	0.07	0.07	<=AW-0.04		1.63	1.63	WO	0.00

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	6.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	2.2	11	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	2.8	14	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	2.3	11.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.7	53.5	IN	0.03	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	10	50	--		6	30	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	105	--		<5	17.5	--	-	5	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	63	315	--		<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	IN	0.05	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12709320-001	L20-B001 L20-041 (40-90) L20-045 (5-40) L20-049 (2-45)
12709320-002	L20-B002 L20-042 (3-40) L20-047 (20-50) L20-056 (40-90) L20-062 (3-30)
12709320-003	L20-B003 L20-043 (30-70) L20-048 (50-100) L20-053 (30-80) L20-059 (30-80)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 08-02-2018 - 08:23)

Projectcode	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Coria Glana HL20	Verkennd WBO Coria Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-B004	L20-B005
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#	-	-	-	#	-	-	-
droge stof	%	86.3	86.3	-	-	91.9	91.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3	-	-	1.4	1.4	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd	-	-	-	-	-	-	-	-
	DS	7.1	7.1	-	-	3.5	3.5	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	56	133	--	-	49	160	--	-
cadmium	mg/kg	0.25	0.399	<=AW-0.02	-	0.22	0.37	<=AW-0.02	-
kobalt	mg/kg	4.7	10.6	<=AW-0.03	-	4.7	14.2	<=AW-0.00	-
koper	mg/kg	10	17.6	<=AW-0.15	-	8.9	17.5	<=AW-0.15	-
kwik	mg/kg	<0.05	0.0465	<=AW-0.00	-	<0.05	0.0491	<=AW-0.00	-
lood	mg/kg	18	25.9	<=AW-0.05	-	16	24.5	<=AW-0.05	-
molybdeen	mg/kg	0.64	0.64	<=AW-0.00	-	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	12	24.6	<=AW-0.16	-	11	28.5	<=AW-0.10	-
zink	mg/kg	91	171	WO	0.05	52	115	<=AW-0.04	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.021	-	-	0.03	0.03	-	-
fenantreen	mg/kg	4.5	4.5	-	-	0.21	0.21	-	-
antraceen	mg/kg	1.8	1.8	-	-	0.09	0.09	-	-
fluoranteen	mg/kg	7.7	7.7	-	-	0.55	0.55	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.8	3.8	-	-	0.39	0.39	-	-
chryseen	mg/kg	3.1	3.1	-	-	0.28	0.28	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6	-	-	0.27	0.27	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.9	2.9	-	-	0.45	0.45	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	0.43	0.43	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	0.41	0.41	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	28.821	28.8	IN	0.71	3.11	3.11	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<2.0 [#]	7	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1.6 [#]	5.6	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1.9 [#]	6.65	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1.2 [#]	4.2	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.26	41.3	IN	0.02	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	42	210	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	24	120	--	-	9	45	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20	100	--	-	9	45	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	450	IN	0.05	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12709320-004	L20-B004 L20-046 (2-50) L20-052 (30-80) L20-054 (1-50)
12709320-005	L20-B005 L20-057 (5-30) L20-060 (1-40) L20-061 (1-40)

Rapportnummer : MA170637.R01

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 12:07)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana	Verkennd WBO Corio Glana
Monsteromschrijving	HL20	HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-008-2	L20-009-2	L20-011-2
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.8	78.8			76.7	76.7			79.0	79		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			1.5	1.5			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd												
	DS	11	11			11	11			8.4	8.4		
METALEN													
lood	mg/kg	<10	9.44	<=AW-0.08		10	13.5	<=AW-0.08		61	85.8	WO	0.07

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-001	L20-008-2 L20-008 (50-100)
12721942-002	L20-009-2 L20-009 (50-100)
12721942-003	L20-011-2 L20-011 (50-85)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 12:07)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-011-5	L20-012-2	L20-012-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.4	77.4			74.6	74.6			75.1	75.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			5.8	5.8			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd												
	DS	7.7	7.7			7.5	7.5			6.5	6.5		
METALEN													
lood	mg/kg	13	18.5	<=AW-0.07		46	61.8	WO	0.02	11	15.6	<=AW-0.07	

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-004	L20-011-5 L20-011 (150-200)
12721942-005	L20-012-2 L20-012 (50-100)
12721942-006	L20-012-3 L20-012 (100-150)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 12:07)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-013-2	L20-013-3	L20-013-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	71.0	71			81.0	81			80.5	80.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	7.8			<0.5	0.5			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd												
	DS	7.8	7.8			12	12			11	11		
METALEN													
lood	mg/kg	39	50.5	WO	0.00	<10	9.3	<=AW-0.08		<10	9.44	<=AW-0.08	

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-007	L20-013-2 L20-013 (50-100)
12721942-008	L20-013-3 L20-013 (100-150)
12721942-009	L20-013-4 L20-013 (150-200)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 12:07)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio	Verkennd WBO Corio
Monsteromschrijving	Glana HL20	Glana HL20	Glana HL20
Monstersoort	L20-025-1	L20-026-1	L20-031-1
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.6	81.6			85.1	85.1			83.1	83.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			2.1	2.1			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd												
	DS	8.7	8.7			11	11			13	13		
METALEN													
zink	mg/kg	570	970	NT>I	1.43	160	260	IN	0.21	100	151	WO	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-010	L20-025-1 L20-025 (0-50)
12721942-011	L20-026-1 L20-026 (0-50)
12721942-012	L20-031-1 L20-031 (0-50)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 12:07)

Projectcode	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-033-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.2	81.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS9.0	9.0
---------------	------------	------------

METALEN

zink	mg/kg	81	139	<=AW0.00
------	-------	----	------------	----------

Monstercode	Monsteromschrijving
12721942-013	L20-033-1 L20-033 (0-50)

Rapportnummer : MA170637.R01

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-02-2018 - 12:06)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	L20-046-2	L20-052-3	L20-054-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.8	91.8			82.5	82.5			88.0	88		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.82	0.82	-		12	12	-		0.56	0.56	-	
antraceen	mg/kg	0.27	0.27	-		4.8	4.8	-		0.13	0.13	-	
fluoranteen	mg/kg	2.7	2.7	-		20	20	-		1.1	1.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.6	-		10	10	-		0.59	0.59	-	
chryseen	mg/kg	1.5	1.5	-		8.5	8.5	-		0.57	0.57	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.77	0.77	-		4.3	4.3	-		0.32	0.32	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.3	1.3	-		8.2	8.2	-		0.55	0.55	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.84	0.84	-		4.6	4.6	-		0.39	0.39	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.87	0.87	-		4.6	4.6	-		0.36	0.36	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.677	10.7	IN	0.24	77.12	77.1	NT>I	1.96	4.59	4.59	WO	0.08

Monstercode	Monsteromschrijving
12715173-001	L20-046-2 L20-046 (2-50)
12715173-002	L20-052-3 L20-052 (30-80)
12715173-003	L20-054-2 L20-054 (1-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Rapportnummer : MA170637.R01

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-02-2018 - 09:38)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO COrio Glana HL20	Verkennd WBO COrio Glana HL20	Verkennd WBO COrio Glana HL20
Monsteromschrijving	W20-001	W20-003	W20-004
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse wonen	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.3	76.3			76.4	76.4			72.0	72		
gewicht artefacten	g	0				2.18				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Glas				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			4.7	4.7			3.2	3.2		
gloeirest	% vd												
	DS	95.3		-		94.5		-		96.0		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd												
	DS	8.3	8.3			11	11			11	11		

METALEN

barium ⁺	mg/kg	80	173	--		69	126	--		56	102	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.577	<=AW0.00		0.22	0.3	<=AW-0.02		0.40	0.577	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	5.1	10.6	<=AW-0.02		4.8	8.5	<=AW-0.03		5.4	9.57	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	18	28.9	<=AW-0.07		13	19.2	<=AW-0.14		13	19.9	<=AW-0.13	
kwik	mg/kg	0.15	0.193	WO	0.00	0.13	0.16	WO	0.00	0.08	0.0995	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	40	54.5	WO	0.01	21	27.2	<=AW-0.04		21	27.8	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	24.9	<=AW-0.06		12	20	<=AW-0.09		13	21.7	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	99	171	WO	0.02	82	127	<=AW-0.01		110	175	WO	0.02

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.48	0.48	-		1.0	1	-		0.70	0.7	-	
fenantreen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.78	0.78	-		0.87	0.87	-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.14	0.14	-		0.21	0.21	-	
fluoranteen	mg/kg	0.49	0.49	-		0.64	0.64	-		1.3	1.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.29	0.29	-		0.52	0.52	-	
chryseen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.28	0.28	-		0.49	0.49	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.17	0.17	-		0.27	0.27	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.24	0.24	-		0.40	0.4	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.19	0.19	-		0.29	0.29	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.19	0.19	-		0.30	0.3	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.82	2.82	WO	0.03	3.92	3.92	WO	0.06	5.35	5.35	WO	0.10

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.49	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.49	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.49	-		2.1	6.56	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.49	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.49	-		3.0	9.38	-	
PCB 153	ug/kg	1.2	2.93	-		<1	1.49	-		4.3	13.4	-	
PCB 180	ug/kg	1.0	2.44	-		<1	1.49	-		2.8	8.75	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	13.9	<=AW	-	4.9	10.4	<=AW	-	14.3	44.7	IN	0.03

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	7.45	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	17.1	--	-	19	40.4	--	-	10	31.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	29.3	--	-	12	25.5	--	-	17	53.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	22	--	-	8	17	--	-	10	31.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	59.8	<=AW-0.03		40	85.1	<=AW-0.02		38	119	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
12720020-001	W20-001 W20-004 (0-20) W20-003 (0-50) W20-002 (0-50) W20-001 (0-50) W20-005 (0-50) W20-006 (0-50) W20-007 (0-50) W20-008 (0-50) W20-009 (0-50) W20-010 (0-50)
12720020-002	W20-003 W20-021 (0-50) W20-022 (0-50) W20-023 (0-50) W20-024 (0-50) W20-025 (0-50) W20-026 (0-50) W20-027 (0-50) W20-028 (0-50) W20-029 (0-50) W20-030 (0-50)
12720020-003	W20-004 W20-042 (0-50) W20-045 (20-40) W20-044 (15-65) W20-043 (60-110) W20-046 (40-90) W20-047 (70-120) W20-048 (50-100) W20-049 (20-70)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-02-2018 - 09:38)

Projectcode	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO COrio Glana HL20
Monsteromschrijving	W20-006
Monstersoort	Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	49.9	49.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		
gloeirest	% vd DS	92.6		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	20	20
-----------------	---------	----	----

METALEN

barium ⁺	mg/kg	95	113	--	
cadmium	mg/kg	0.66	0.778	WO	0.01
kobalt	mg/kg	7.6	9	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	39	45.9	WO	0.04
kwik	mg/kg	0.11	0.119	<=AW	0.00
lood	mg/kg	50	55.9	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	21	24.5	<=AW	-0.06
zink	mg/kg	170	200	WO	0.03

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.59	0.59	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.21	0.21	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.211	2.21	WO	0.02

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.17	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.17	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.17	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83	--	
fractie C12-C22	mg/kg	22	36.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	76	127	--	
fractie C30-C40	mg/kg	63	105	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	267	IN	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12720020-004	W20-006 W20-066 (5-30) W20-064 (5-40) W20-062 (0-10) W20-061 (0-50) W20-063 (0-50) W20-065 (0-30)

Rapportnummer : MA170637.R01

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-02-2018 - 09:39)

Projectcode	MA170637	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO COrio Glana HL20	Verkennd WBO COrio Glana HL20	Verkennd WBO COrio Glana HL20
Monsteromschrijving	W20-001	W20-003	W20-004
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Klasse A	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.3	76.3			76.4	76.4			72.0	72		
gewicht artefacten	g	0				2.18				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Glas				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			4.7	4.7			3.2	3.2		
gloeirest	% vd DS	95.3		-		94.5		-		96.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	8.3	8.3			11	11			11	11		

METALEN

barium ⁺	mg/kg	80	173	--		69	126	--		56	102	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.577	<=AW0.00		0.22	0.3	<=AW-0.02		0.40	0.577	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	5.1	10.6	<=AW-0.02		4.8	8.5	<=AW-0.03		5.4	9.57	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	18	28.9	<=AW-0.07		13	19.2	<=AW-0.14		13	19.9	<=AW-0.13	
kwik	mg/kg	0.15	0.193	A	0.00	0.13	0.16	A	0.00	0.08	0.0995	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	40	54.5	A	0.01	21	27.2	<=AW-0.04		21	27.8	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	24.9	<=AW-0.06		12	20	<=AW-0.09		13	21.7	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	99	171	A	0.02	82	127	<=AW-0.01		110	175	A	0.02

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.48	0.48	-		1.0	1	-		0.70	0.7	-	
fenantreen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.78	0.78	-		0.87	0.87	-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.14	0.14	-		0.21	0.21	-	
fluoranteen	mg/kg	0.49	0.49	-		0.64	0.64	-		1.3	1.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.29	0.29	-		0.52	0.52	-	
chryseen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.28	0.28	-		0.49	0.49	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.17	0.17	-		0.27	0.27	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.24	0.24	-		0.40	0.4	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.19	0.19	-		0.29	0.29	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.19	0.19	-		0.30	0.3	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.82	2.82	A	0.03	3.92	3.92	A	0.06	5.35	5.35	A	0.10

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-	2.1	6.56	A	
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-	3.0	9.38	A	
PCB 153	ug/kg	1.2	2.93	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-	4.3	13.4	A	
PCB 180	ug/kg	1.0	2.44	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-	2.8	8.75	A	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	13.9	<=AW	-	4.9	10.4	<=AW	-	14.3	44.7	A	0.03

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	7.45	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	17.1	--	-	19	40.4	--	-	10	31.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	29.3	--	-	12	25.5	--	-	17	53.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	22	--	-	8	17	--	-	10	31.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	59.8	<=AW-0.03		40	85.1	<=AW-0.02		38	119	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
12720020-001	W20-001 W20-004 (0-20) W20-003 (0-50) W20-002 (0-50) W20-001 (0-50) W20-005 (0-50) W20-006 (0-50) W20-007 (0-50) W20-008 (0-50) W20-009 (0-50) W20-010 (0-50)
12720020-002	W20-003 W20-021 (0-50) W20-022 (0-50) W20-023 (0-50) W20-024 (0-50) W20-025 (0-50) W20-026 (0-50) W20-027 (0-50) W20-028 (0-50) W20-029 (0-50) W20-030 (0-50)
12720020-003	W20-004 W20-042 (0-50) W20-045 (20-40) W20-044 (15-65) W20-043 (60-110) W20-046 (40-90) W20-047 (70-120) W20-048 (50-100) W20-049 (20-70)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-02-2018 - 09:39)

Projectcode MA170637
Projectnaam Verkenndend WBO COrio Glana HL20
Monsteromschrijving W20-006
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	49.9	49.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		
gloeirest	% vd DS	92.6		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2µm % vd DS 20 **20**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	95	113	--	
cadmium	mg/kg	0.66	0.778	A	0.01
kobalt	mg/kg	7.6	9	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	39	45.9	A	0.04
kwik	mg/kg	0.11	0.119	<=AW0.00	
lood	mg/kg	50	55.9	A	0.01
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	21	24.5	<=AW-0.06	
zink	mg/kg	170	200	A	0.03

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.59	0.59	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.21	0.21	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.27	0.27	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.211	2.21	A	0.02

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.17	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.17	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.17	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.17	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.17	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.17	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.17	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.17	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83	--	
fractie C12-C22	mg/kg	22	36.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	76	127	--	
fractie C30-C40	mg/kg	63	105	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	267	A	0.02

Monstercode 12720020-004
Monsteromschrijving W20-006 W20-066 (5-30) W20-064 (5-40) W20-062 (0-10) W20-061 (0-50) W20-063 (0-50) W20-065 (0-30)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

> Klasse A, voldoet aan Klasse B

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-02-2018 - 09:40)

Projectcode MA170637
Projectnaam Verkennend WBO COrio Glana HL20
Monsteromschrijving W20-001
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	76.3	76.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		
gloeirest	% vd DS	95.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	8.3	8.3		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	80	173	-	<<
cadmium	mg/kg	0.40	0.577	V	<<
kobalt	mg/kg	5.1	10.6	-	<<
koper	mg/kg	18	28.9	-	<<
kwik	mg/kg	0.15	0.193	-	<<
lood	mg/kg	40	54.5	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	24.9	-	<<
zink	mg/kg	99	171	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.48	0.48	-	2.23
fenantreen	mg/kg	0.42	0.42	-	1.39
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0598
fluoranteen	mg/kg	0.49	0.49	-	0.323
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.0445
chryseen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.0583
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.00707
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.134
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.0546
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.166
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.82	2.82	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.2	2.93	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.0	2.44	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	13.9	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	
fractie C12-C22	mg/kg	7	17.1	--	
fractie C22-C30	mg/kg	12	29.3	--	
fractie C30-C40	mg/kg	9	22	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	59.8	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12720020-001			
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0178	
alfa-endosulfan	%	0.0691	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00146	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.00152	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00352	
dieldrin	%	0.0495	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00425	
endrin	%	0.184	

Rapportnummer : MA170637.R01

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0316	
hexachloorbenzeen	%	0.000286	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00826	
heptachloor	%	0.0329	
isodrin	%	0.0737	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000191	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000407	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000125	
pentachloorbenzeen	%	0.00486	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	9.86	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12720020-001	W20-001 W20-004 (0-20) W20-003 (0-50) W20-002 (0-50) W20-001 (0-50) W20-005 (0-50) W20-006 (0-50) W20-007 (0-50) W20-008 (0-50) W20-009 (0-50) W20-010 (0-50)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-02-2018 - 09:40)

Projectcode MA170637
Projectnaam Verkennend WBO COrio Glana HL20
Monsteromschrijving W20-003
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	76.4	76.4		
gewicht artefacten	g	2.18			
aard van de artefacten	-	Glas			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		
gloeirest	% vd DS	94.5		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2µm % vd DS 11 **11**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	69	126	-	<<
cadmium	mg/kg	0.22	0.3	V	<<
kobalt	mg/kg	4.8	8.5	-	<<
koper	mg/kg	13	19.2	-	<<
kwik	mg/kg	0.13	0.16	-	<<
lood	mg/kg	21	27.2	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	12	20	-	<<
zink	mg/kg	82	127	-	<<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	1.0	1	-	5.02
fenantreen	mg/kg	0.78	0.78	-	2.85
antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.113
fluoranteen	mg/kg	0.64	0.64	-	0.41
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.0355
chryseen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.0469
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.00503
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.101
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.0405
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.126
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.92	3.92	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--	
fractie C12-C22	mg/kg	19	40.4	--	
fractie C22-C30	mg/kg	12	25.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	8	17	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	85.1	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12720020-002			
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0145	
alfa-endosulfan	%	0.0573	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00115	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.0012	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00281	
dieldrin	%	0.0409	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0034	
endrin	%	0.155	

Rapportnummer : MA170637.R01

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0259	
hexachloorbenzeen	%	0.000222	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00666	
heptachloor	%	0.027	
isodrin	%	0.0612	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000139	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000299	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00389	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	13.8	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12720020-002	W20-003 W20-021 (0-50) W20-022 (0-50) W20-023 (0-50) W20-024 (0-50) W20-025 (0-50) W20-026 (0-50) W20-027 (0-50) W20-028 (0-50) W20-029 (0-50) W20-030 (0-50)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-02-2018 - 09:40)

Projectcode MA170637
Projectnaam Verkennend WBO COrio Glana HL20
Monsteromschrijving W20-004
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	72.0	72		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		
gloeirest	% vd DS	96.0		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2µm % vd DS 11 11

METALEN

barium ⁺	mg/kg	56	102	-	<<
cadmium	mg/kg	0.40	0.577	V	<<
kobalt	mg/kg	5.4	9.57	-	<<
koper	mg/kg	13	19.9	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.0995	-	<<
lood	mg/kg	21	27.8	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	21.7	-	<<
zink	mg/kg	110	175	-	<<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.70	0.7	-	5.2
fenantreen	mg/kg	0.87	0.87	-	5.46
antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.509
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3	-	2.41
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52	-	0.261
chryseen	mg/kg	0.49	0.49	-	0.316
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.0374
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-	0.555
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.215
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.612
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.35	5.35	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-	<<
PCB 101	ug/kg	2.1	6.56	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-	<<
PCB 138	ug/kg	3.0	9.38	-	<<
PCB 153	ug/kg	4.3	13.4	-	<<
PCB 180	ug/kg	2.8	8.75	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.3	44.7	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	
fractie C12-C22	mg/kg	10	31.2	--	
fractie C22-C30	mg/kg	17	53.1	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	31.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	119	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12720020-003			
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0256	
alfa-endosulfan	%	0.0963	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00222	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.00232	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00527	
dieldrin	%	0.0696	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00633	
endrin	%	0.249	

Rapportnummer : MA170637.R01

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0449	
hexachloorbenzeen	%	0.000451	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0121	
heptachloor	%	0.0467	
isodrin	%	0.103	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000335	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000702	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000266	
pentachloorbenzeen	%	0.00722	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	21.7	NV

Monstercode	Monsteromschrijving
12720020-003	W20-004 W20-042 (0-50) W20-045 (20-40) W20-044 (15-65) W20-043 (60-110) W20-046 (40-90) W20-047 (70-120) W20-048 (50-100) W20-049 (20-70)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-02-2018 - 09:40)

Projectcode MA170637
 Projectnaam Verkennend WBO COrio Glana HL20
 Monsteromschrijving W20-006
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	49.9	49.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		
gloeirest	% vd DS	92.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	20	20		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	95	113	-	<<
cadmium	mg/kg	0.66	0.778	V	0.00314
kobalt	mg/kg	7.6	9	-	<<
koper	mg/kg	39	45.9	-	<<
kwik	mg/kg	0.11	0.119	-	<<
lood	mg/kg	50	55.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	21	24.5	-	<<
zink	mg/kg	170	200	-	5.17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00162
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.195
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00635
fluoranteen	mg/kg	0.59	0.59	-	0.223
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.00949
chryseen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.014
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.00312
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.0553
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.0512
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.134
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.211	2.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.17	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.17	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83	--	
fractie C12-C22	mg/kg	22	36.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	76	127	--	
fractie C30-C40	mg/kg	63	105	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	267	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS		Eenheid	BT	BC
12720020-004				
arsen	%		<<	
chrom	%		<<	
antimoon	%		<<	
tin	%		<<	
vanadium	%		<<	
endosulfansulfaat	%		0.00995	
alfa-endosulfan	%		0.0408	
aldrin	%		<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%		0.000749	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%		0.000782	
delta-hexachloorcyclohexaan	%		0.00186	
dieldrin	%		0.0288	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%		0.00226	
endrin	%		0.113	

Rapportnummer : MA170637.R01

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0181	
hexachloorbenzeen	%	0.00014	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0045	
heptachloor	%	0.0188	
isodrin	%	0.0436	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000171	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.0026	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	5.17	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.37	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12720020-004	W20-006 W20-066 (5-30) W20-064 (5-40) W20-062 (0-10) W20-061 (0-50) W20-063 (0-50) W20-065 (0-30)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
msPAF	Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V	Verspreidbaar
NV	Niet verspreidbaar
NoV	Nooit verspreidbaar
<<	msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-03-2018 - 08:09)

Projectcode	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	W20-002	W20-005
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	53.3	53.3			56.2	56.2		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			4.5	4.5		
gloeirest	% vd DS	94.5		-		95.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	12	12			6.7	6.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	79	136	--		46	112	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.498	<=AW-0.01		0.29	0.42	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	7.9	13.3	<=AW-0.01		5.1	11.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	21	30.2	<=AW-0.07		15	24.9	<=AW-0.10	
kwik	mg/kg	0.12	0.146	<=AW0.00		0.07	0.0917	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	25	31.9	<=AW-0.03		18	25	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	18	28.6	<=AW-0.04		11	23.1	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	190	286	IN	0.08	150	273	IN	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.10	0.1	-	
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.21	0.21	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.45	0.45	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.18	0.18	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.09	0.09	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.45	1.45	<=AW0.00		1.59	1.59	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-		<1	1.56	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-		<1	1.56	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-		1.3	2.89	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-		<1	1.56	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-		<1	1.56	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-		<1	1.56	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-		<1	1.56	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW	-	5.5	12.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--		<5	7.78	--	
fractie C12-C22	mg/kg	54	115	--		68	151	--	
fractie C22-C30	mg/kg	100	213	--		110	244	--	
fractie C30-C40	mg/kg	65	138	--		70	156	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	468	IN	0.06	250	556	NT	0.08

Monstercode	Monsteromschrijving
12725961-001	W20-002 W20-011 (140-170) W20-012 (165-210) W20-013 (200-225) W20-014 (175-225)
12725961-002	W20-005 W20-052 (120-170) W20-053 (80-95) W20-054 (120-150) W20-055 (80-105) W20-056 (100-125) W20-057 (70-90)

Rapportnummer : MA170637.R01

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-03-2018 - 08:10)

Projectcode	MA170637	MA170637
Projectnaam	Verkennd WBO Corio Glana HL20	Verkennd WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving	W20-002	W20-005
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	53.3	53.3			56.2	56.2		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			4.5	4.5		
gloeirest	% vd DS	94.5		-		95.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2µm	% vd DS	12	12			6.7	6.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	79	136	--		46	112	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.498	<=AW-0.01		0.29	0.42	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	7.9	13.3	<=AW-0.01		5.1	11.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	21	30.2	<=AW-0.07		15	24.9	<=AW-0.10	
kwik	mg/kg	0.12	0.146	<=AW0.00		0.07	0.0917	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	25	31.9	<=AW-0.03		18	25	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	18	28.6	<=AW-0.04		11	23.1	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	190	286	A	0.08	150	273	A	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.10	0.1	-	
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.21	0.21	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.45	0.45	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.18	0.18	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.09	0.09	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.12	0.12	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.45	1.45	<=AW0.00		1.59	1.59	A	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	<=AW -		<1	1.56	<=AW -	
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	<=AW -		<1	1.56	<=AW -	
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	<=AW -		1.3	2.89	A	
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	<=AW -		<1	1.56	<=AW -	
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	<=AW -		<1	1.56	<=AW -	
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	<=AW -		<1	1.56	<=AW -	
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	<=AW -		<1	1.56	<=AW -	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW -		5.5	12.2	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--		<5	7.78	--	
fractie C12-C22	mg/kg	54	115	--		68	151	--	
fractie C22-C30	mg/kg	100	213	--		110	244	--	
fractie C30-C40	mg/kg	65	138	--		70	156	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	468	A	0.06	250	556	A	0.08

Monstercode	Monsteromschrijving
12725961-001	W20-002 W20-011 (140-170) W20-012 (165-210) W20-013 (200-225) W20-014 (175-225)
12725961-002	W20-005 W20-052 (120-170) W20-053 (80-95) W20-054 (120-150) W20-055 (80-105) W20-056 (100-125) W20-057 (70-90)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

> Klasse A, voldoet aan Klasse B

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-03-2018 - 08:10)

Projectcode MA170637
Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving W20-002
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	53.3	53.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		
gloeirest	% vd DS	94.5		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2µm % vd DS 12 **12**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	79	136	-	<<
cadmium	mg/kg	0.37	0.498	V	<<
kobalt	mg/kg	7.9	13.3	-	<<
koper	mg/kg	21	30.2	-	<<
kwik	mg/kg	0.12	0.146	-	<<
lood	mg/kg	25	31.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	18	28.6	-	<<
zink	mg/kg	190	286	-	16.7

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.222
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.34
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0178
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-	0.115
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.00638
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.00791
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.000941
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.0223
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.0142
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0398
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.45	1.45	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--	
fractie C12-C22	mg/kg	54	115	--	
fractie C22-C30	mg/kg	100	213	--	
fractie C30-C40	mg/kg	65	138	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	468	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12725961-001			
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0145	
alfa-endosulfan	%	0.0573	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00115	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.0012	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00281	
dieldrin	%	0.0409	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0034	
endrin	%	0.155	

Rapportnummer : MA170637.R01

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0259	
hexachloorbenzeen	%	0.000222	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00666	
heptachloor	%	0.027	
isodrin	%	0.0612	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000139	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000299	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00389	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	16.7	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.66	V

Monstercode
12725961-001

Monsteromschrijving
W20-002 W20-011 (140-170) W20-012 (165-210) W20-013 (200-225) W20-014 (175-225)

Rapportnummer : MA170637.R01

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-03-2018 - 08:10)

Projectcode MA170637
Projectnaam Verkennend WBO Corio Glana HL20
Monsteromschrijving W20-005
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	56.2	56.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		
gloeirest	% vd DS	95.0		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2µm % vd DS 6.7 **6.7**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	46	112	-	<<
cadmium	mg/kg	0.29	0.42	V	<<
kobalt	mg/kg	5.1	11.8	-	<<
koper	mg/kg	15	24.9	-	<<
kwik	mg/kg	0.07	0.0917	-	<<
lood	mg/kg	18	25	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	11	23.1	-	<<
zink	mg/kg	150	273	-	4.31

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.124
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.368
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0197
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45	-	0.231
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.0188
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.0191
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.00106
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.0247
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.00785
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.0214
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.59	1.59	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 101	ug/kg	1.3	2.89	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.56	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	12.2	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78	--	
fractie C12-C22	mg/kg	68	151	--	
fractie C22-C30	mg/kg	110	244	--	
fractie C30-C40	mg/kg	70	156	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	250	556	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12725961-002			
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0154	
alfa-endosulfan	%	0.0609	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00124	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.0013	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00302	
dieldrin	%	0.0435	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00365	
endrin	%	0.164	

Rapportnummer : MA170637.R01

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0276	
hexachloorbenzeen	%	0.00024	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00714	
heptachloor	%	0.0287	
isodrin	%	0.065	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000154	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00033	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00418	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	4.31	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.85	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12725961-002	W20-005 W20-052 (120-170) W20-053 (80-95) W20-054 (120-150) W20-055 (80-105) W20-056 (100-125) W20-057 (70-90)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
msPAF	Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V	Verspreidbaar
NV	Niet verspreidbaar
NoV	Nooit verspreidbaar
<<	msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Bijlage 7:

Bronnen vooronderzoek

Rapportnummer : MA170637.R01

Bronvermelding

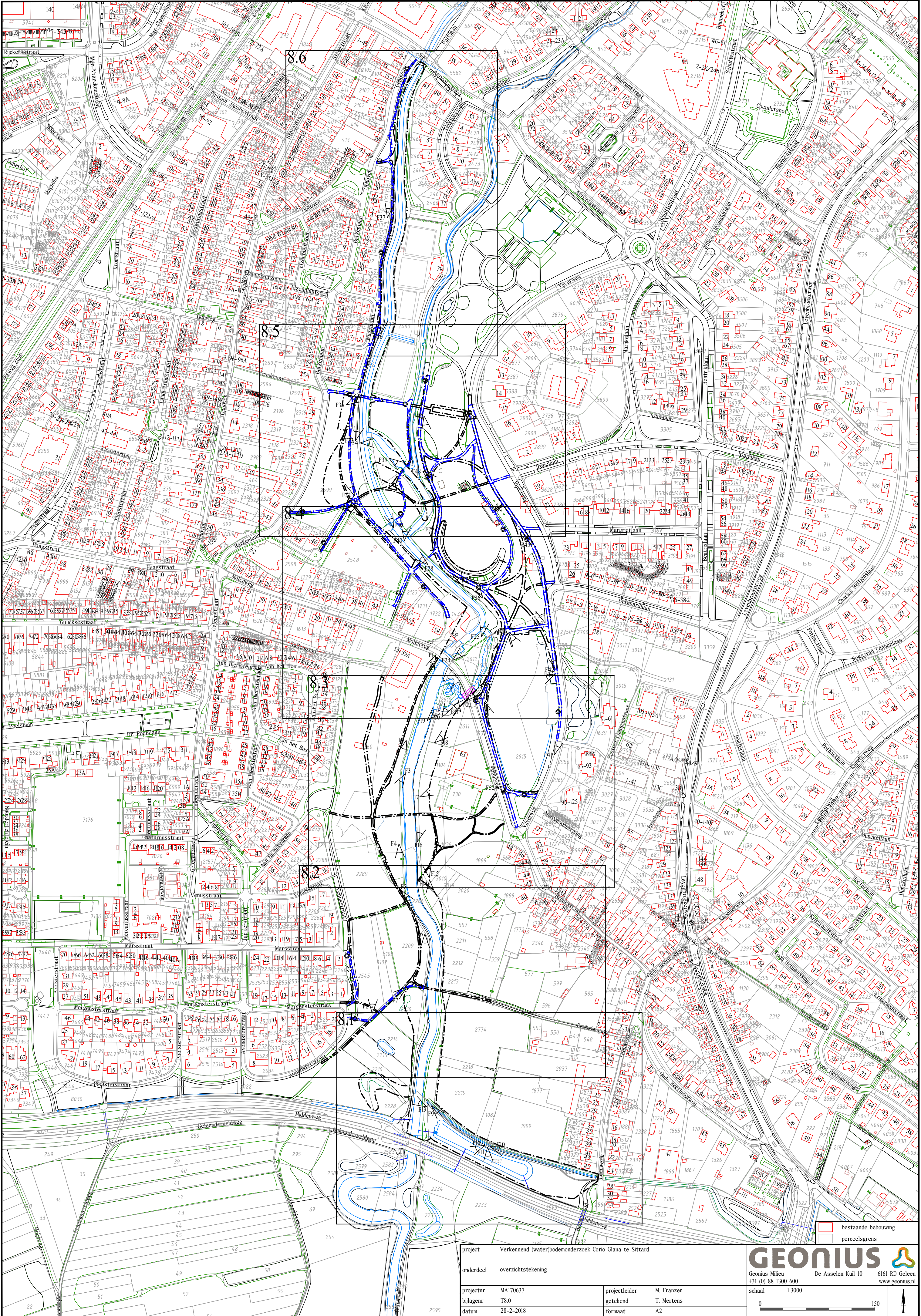
Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied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

Tabel: geraadpleegde bronnen

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

Bijlage 8:

Situatietekening

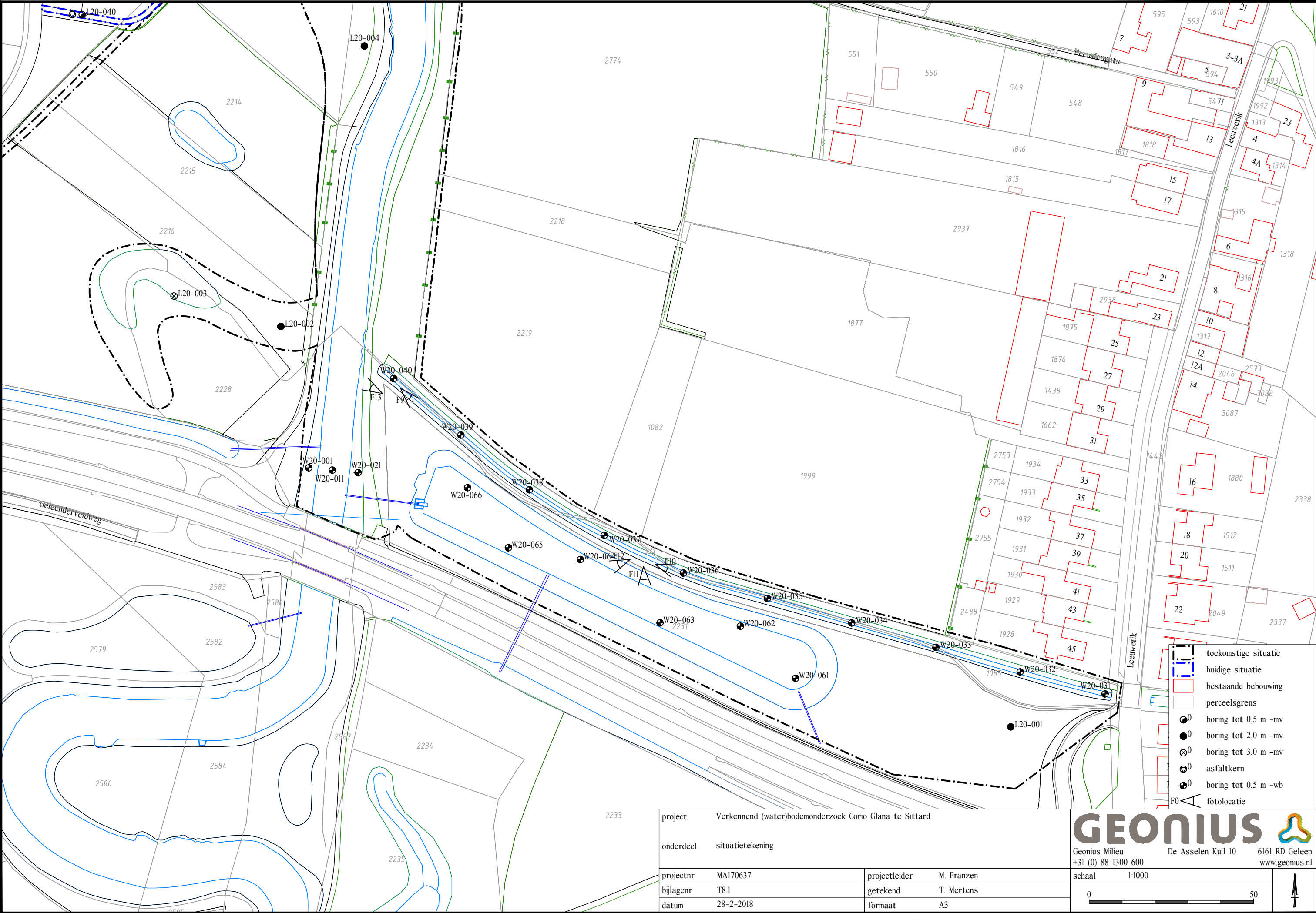


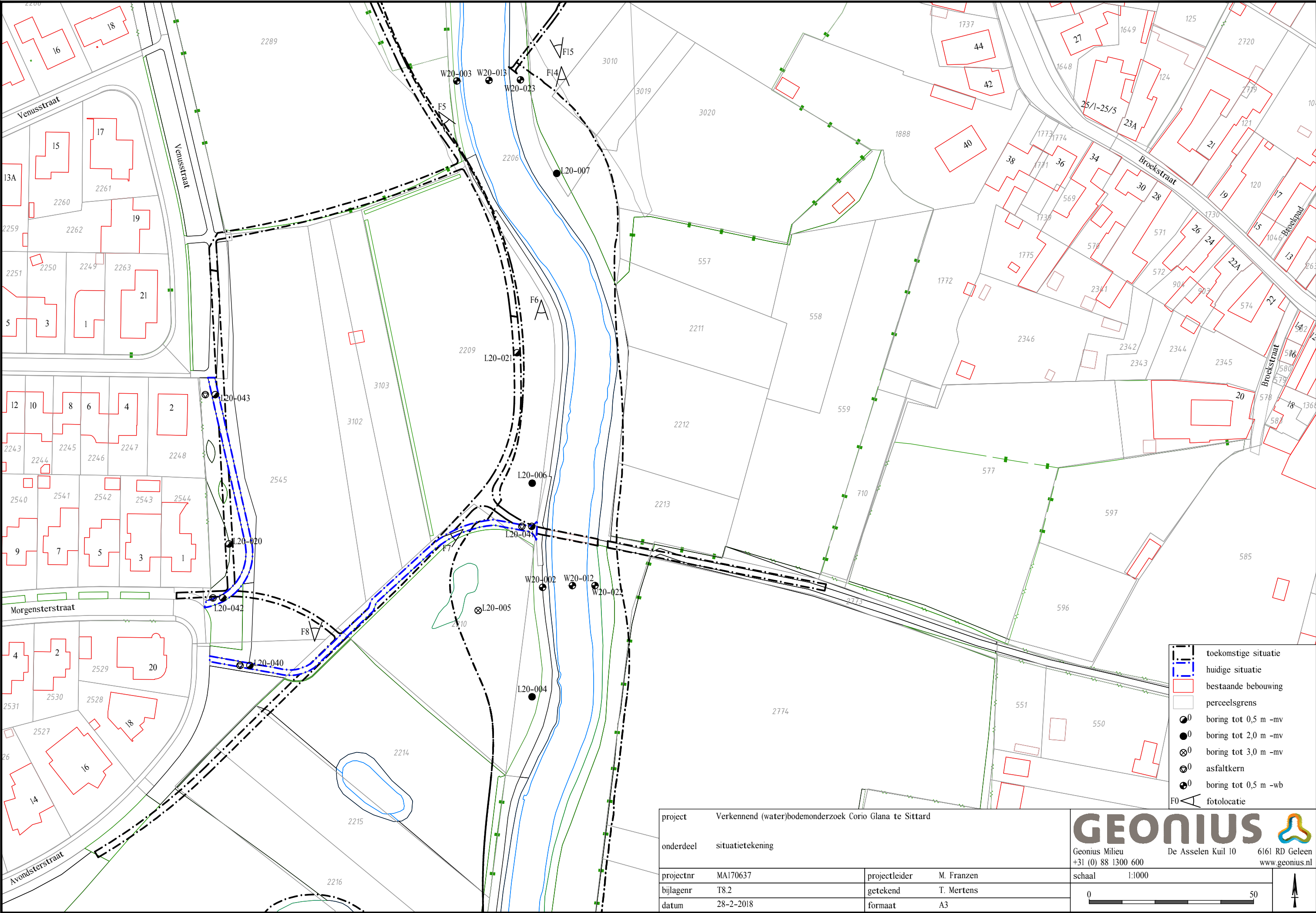
project	Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		
onderdeel	overzichtstekening		
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T8.0	getekend	T. Mertens
datum	28-2-2018	formaat	A2

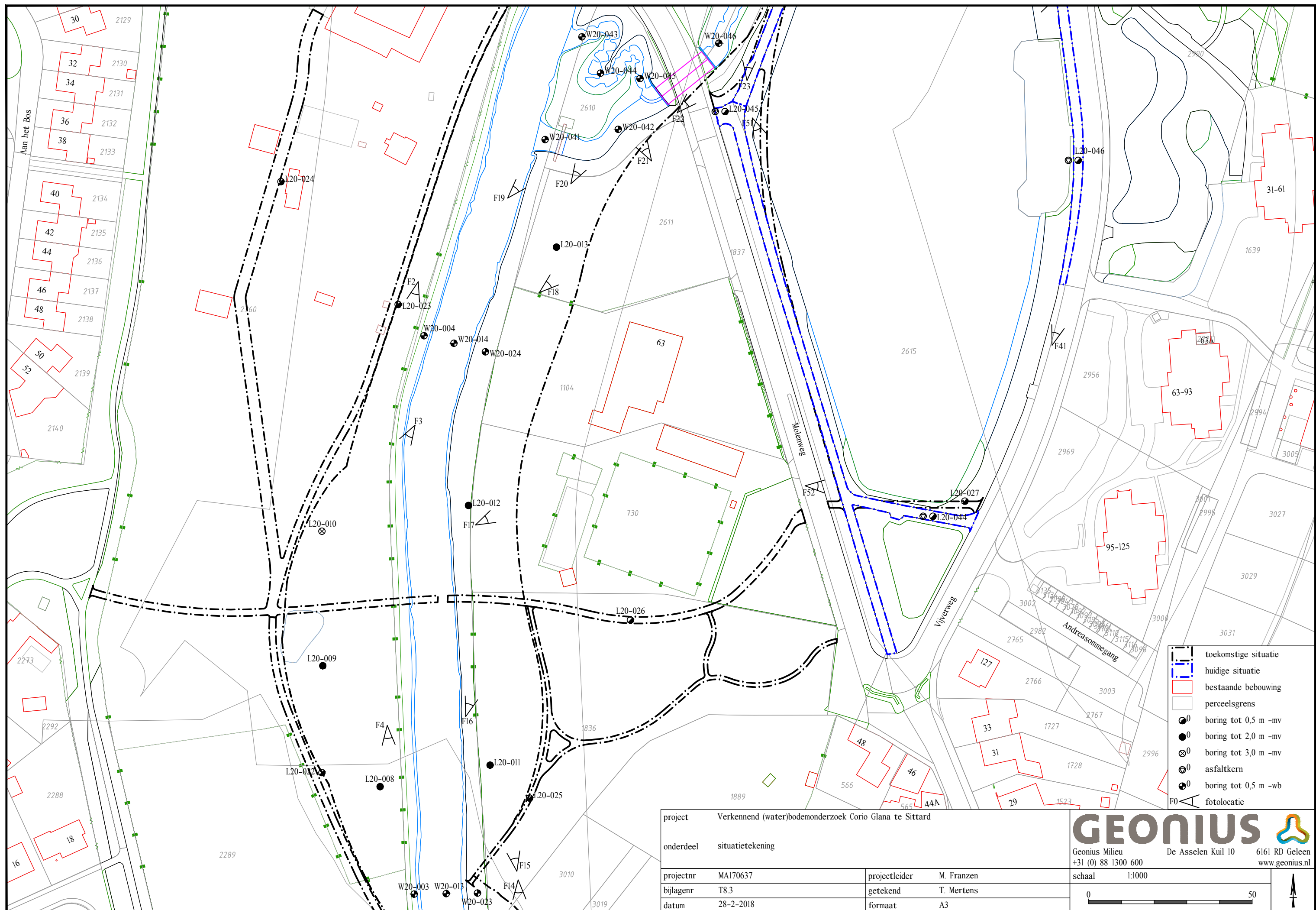
GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600
schaal 1:3000

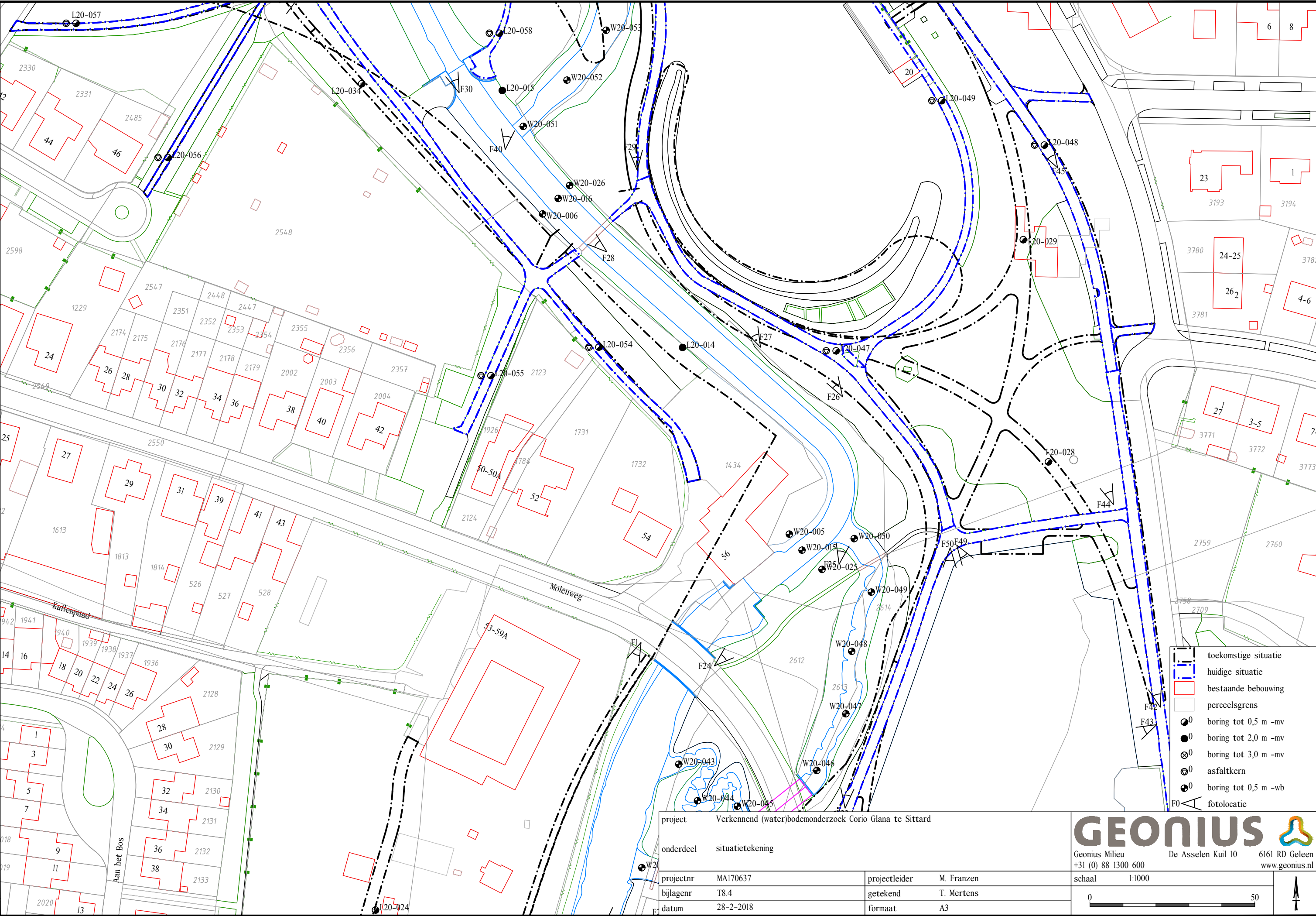
De Asselen Kuit 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

0150









project	Verkenndend (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T8.4	getekend	T. Mertens
datum	28-2-2018	formaat	A3

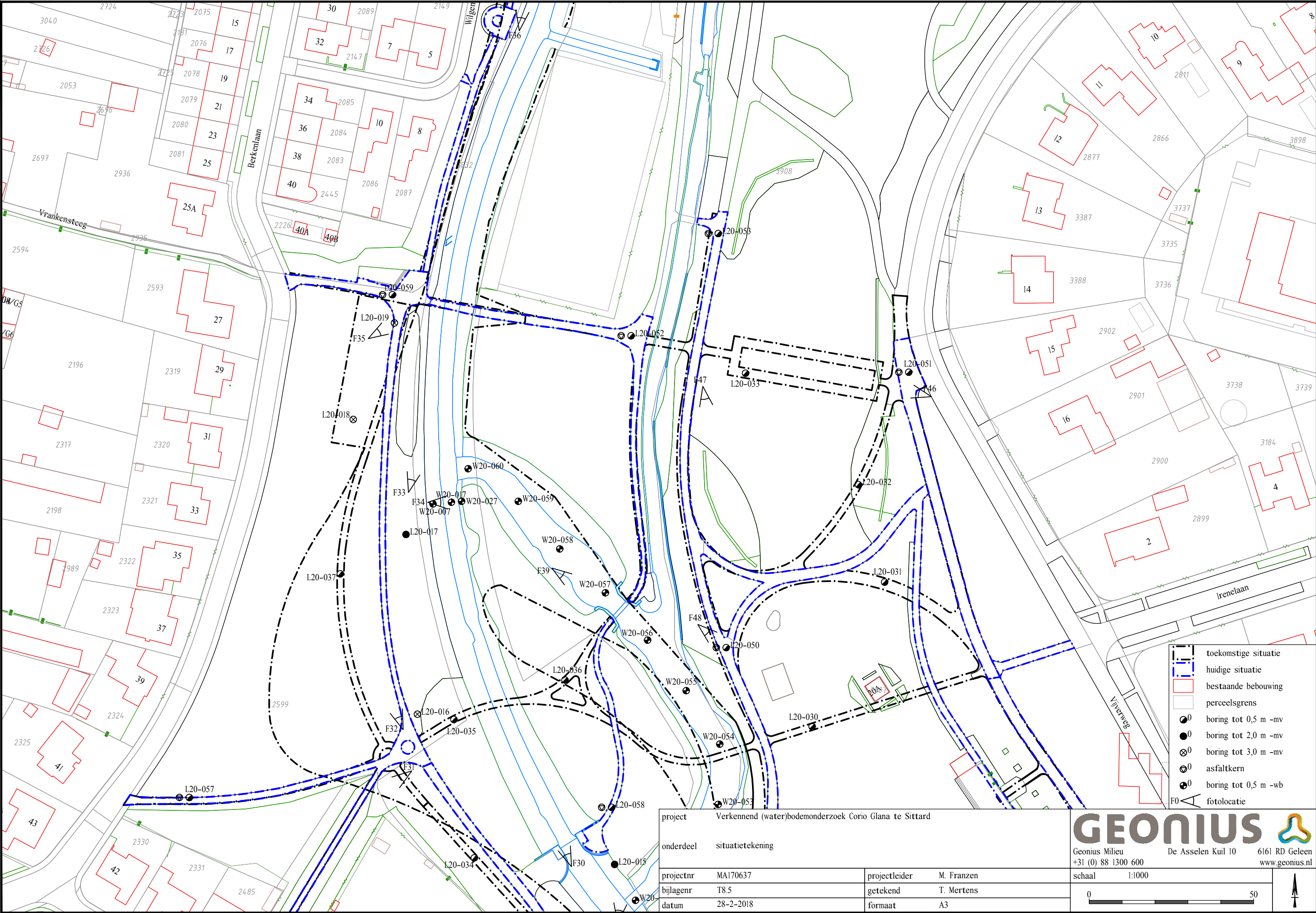
GEONIUS

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

schaal 1:1000

0

50



project	Verkennd (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA170637	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T8.5	getekend	T. Mertens
datum	28-2-2018	formaat	A3

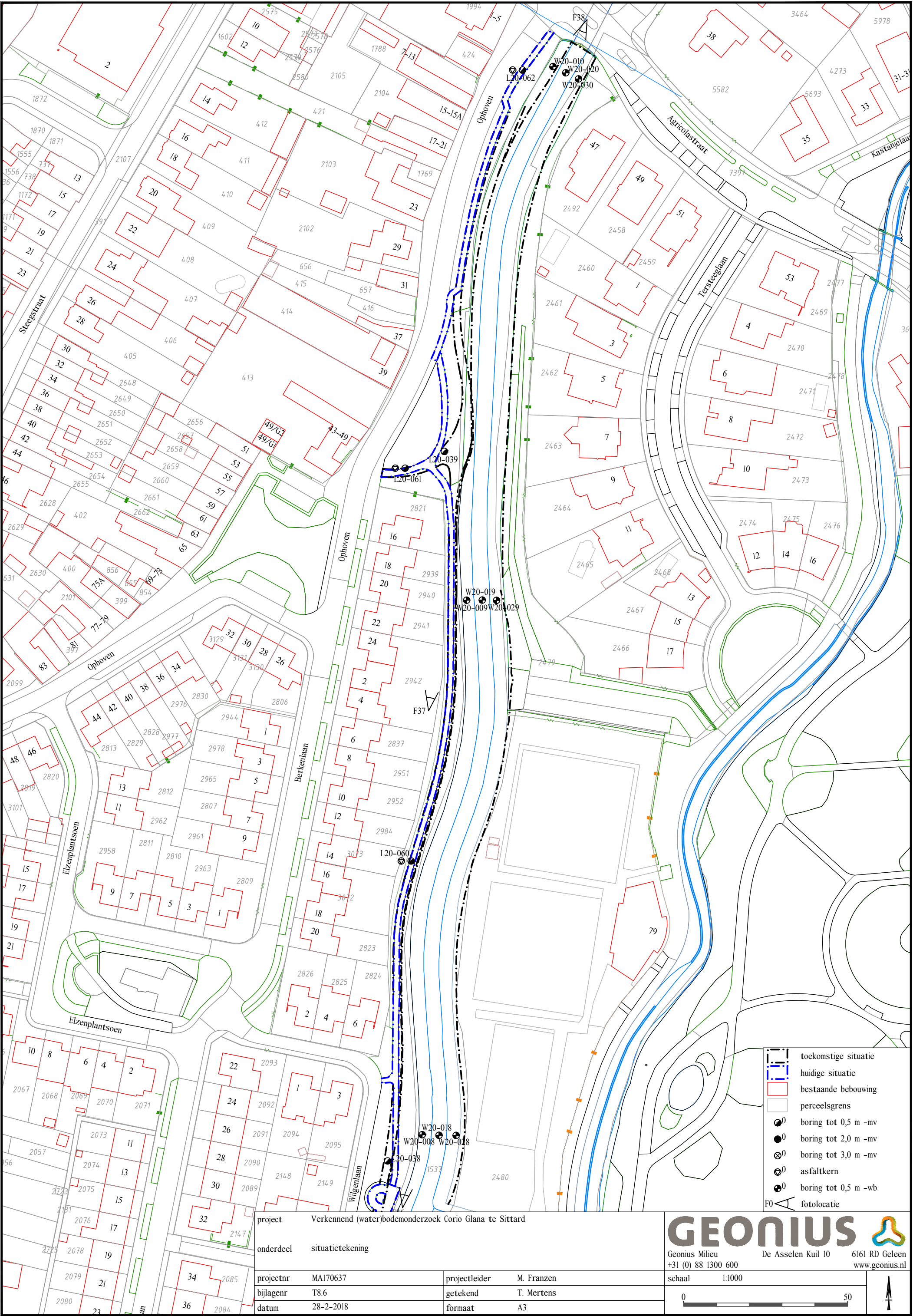
GEONIUS

Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

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

schaal 1:1000

0 50



project Verkenkend (water)bodemonderzoek Corio Glana te Sittard

onderdeel situatietekening

projectnr MA170637
bijlagenr T8.6
datum 28-2-2018

projectleider M. Franzen
getekend T. Mertens
formaat A3

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

schaal 1:1000
0 50

