

**Verhardings- en
milieutechnisch onderzoek
inclusief asbest****Goudkade te Gouda****Rapportage**

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van:
Witteveen + Bos
Mevrouw A. van Blerck
Postbus 3465
4800 DL BREDA

Document: 2119040-01-RAP-MOZ-01-v1.0

Verantwoording		Versie	1.0		
		Datum	28-3-2019		
Milieu	Opgesteld	Adviseur milieu Dhr. G.D. Geijer, MSc			
	Gecontroleerd	Teamleider milieu Dhr. Ing. F. Broertjes	FB		
Projectcoördinatie	Geautoriseerd	Teamleider milieu Dhr. Ing. F. Broertjes	FB		

Het auteursrecht van dit rapport berust bij Unihorn bv te Scharwoude.
Het is niet toegestaan dit rapport voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd te gebruiken.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
1. Inleiding.....	2
1.1. Aanleiding en doelstelling.....	2
1.2. Kwaliteitsborging	3
1.3. Leeswijzer rapportage	3
2. Bekende gegevens	4
2.1. Huidige situatie	4
2.2. Historie en huidige gegevens	4
2.3. Schouw	5
3. Onderzoeksopzet.....	6
3.1. Opzet asfaltonderzoek.....	6
3.1.1. Hypothese en strategie.....	6
3.1.2. Uit te voeren werkzaamheden.....	6
3.2. Opzet funderingsonderzoek	8
3.2.1. Hypothese en strategie.....	8
3.2.2. Uit te voeren werkzaamheden.....	8
4. Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	9
4.1. Veldonderzoek.....	9
4.1.1. Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2. Laboratoriumonderzoek.....	10
4.2.1. Asfalt.....	10
4.2.2. Fundering	10
5. Analyseresultaten en interpretatie	12
5.1. Toetsingskaders	12
5.1.1. Asfalt.....	12
5.1.2. Fundering	12
5.2. Analyseresultaten	13
5.2.1. Asfalt.....	13
5.2.2. Fundering	15
6. Conclusie en advies.....	16
6.1. Asfalt.....	16
6.2. Fundering	16
7. Literatuurlijst	17

Bijlagen

- A Regionale ligging onderzoekslocatie
- B Tekening met boorlocaties
- C Boorprofielen
- D Analysecertificaten fundering
- E Toetsingstabellen fundering
- F Analysecertificaten asfalt (PAK-detector en DLC)

BIJ VERSPREIDING VAN DIT RAPPORT DIEN HET ALS GEHEEL TE WORDEN GEREPRODUCEERD

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doelstelling

Op 29 januari 2019 kreeg Unihorn BV opdracht van Witteveen + Bos voor een verhardings- en milieutechnisch onderzoek, inclusief asbest, ter plaatse van de Goudkade te Gouda.

Het doel van het onderzoek is inzicht verkrijgen in de opbouw van de verharding en in de milieuhygiënische kwaliteit van het aanwezige asfalt en de daaronder aanwezige fundering. Met dit inzicht kunnen de verwerkings-/hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende materialen worden bepaald. Met de analyses op het funderingsmateriaal kan tevens een Arbotechnische beoordeling worden gegeven door een Hogere Veiligheidskundige (HVK-er), conform de CROW400.

In het offertestadium hebben wij, naast uw offerte-aanvraag (d.d. 14-01-2019), de volgende stukken ontvangen:

- Boorprofielen van twee eerder gezette boringen op de onderzoekslocatie;
- Scope en locatie aanduiding (email correspondentie, d.d. 16-01-2019, zie ook Figuur 1).

Op basis van bijbehorende offerte (Unihorn BV met referentie FBRO/OFF/U1916-2, d.d. 24-01-2019) is onderhavig asfaltonderzoek uitgevoerd (binnen de rode contour van *Figuur 1*) conform de CROW-publicatie 210. Het onderzoek op de vrijkomende fundering is indicatief van aard en omvat een (beperkt) samenstellings- en uitlogingsonderzoek en asbestonderzoek.



Figuur 1. Locatieaanduiding, geleverd door de opdrachtgever.

1.2. Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd binnen het kader van ons kwaliteitssysteem.

Unihorn heeft een zorgsysteem dat voldoet aan de volgende normen:

- NEN-EN-ISO 9001;
- VGM Checklist Aannemers VCA versie 2008/5.1 (VCA**);
- NEN-EN-ISO 14001.

De analyses en onderzoeken op bitumineuze materialen zijn verricht door het Unihorn Laboratorium, welke is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC-17025:2005. De indicatieve funderingsanalyses zijn verricht door SYNLAB Analytics & Services BV te Hoogvliet.

Onderhavig onderzoek is op zeer zorgvuldige wijze uitgevoerd, maar is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal asfaltboringen en het analyseren van een beperkt aantal funderingsmonsters. Ondanks het feit dat Unihorn BV streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het asfalt voorkomen.

Unihorn BV acht zich op geen enkele wijze aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

1.3. Leeswijzer rapportage

In hoofdstuk 1 is de inleiding weergegeven samen met de kwaliteitsborging. Hoofdstuk 2 toont de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek weergegeven, de resultaten van het veldonderzoek en de analyses staan in hoofdstuk 5 en in hoofdstuk 6 zijn de conclusies, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen, verwoord. Ten slotte staat de literatuurlijst in hoofdstuk 7.

2. Bekende gegevens

2.1. Huidige situatie

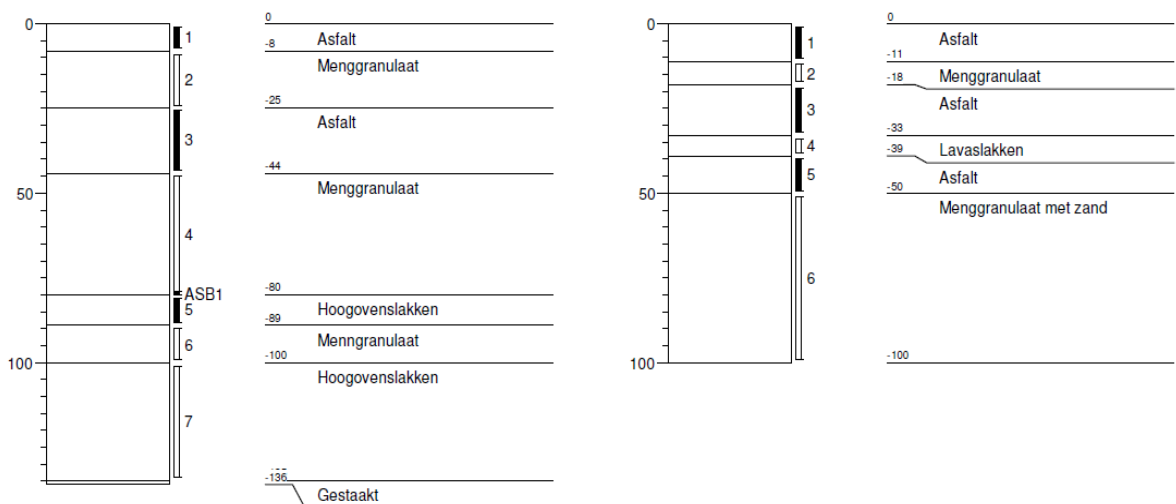
Het adres van onderhavige onderzoekslocatie is Goudkade 23 en 25 te Gouda. De onderzoekslocatie betreft een terrein dat gebruikt wordt voor afvalinzameling voor bewoners van de gemeente Gouda, de toegangsweg hiertoe en een deel van een weg die om het terrein loopt.

De locatie is weergegeven in bovenstaand *Figuur 1* (waarbij de onderzoekslocatie de rode contour betreft) en bijlage A. Een tekening van het onderzoek is opgenomen in bijlage B.

2.2. Historie en huidige gegevens

Ontwerp bij aanleg

Van de opdrachtgever zijn geen aanleggegevens ontvangen. Wel zijn twee boorprofielen ontvangen die op de onderzoekslocatie zijn gezet, weergegeven in *Figuur 2* (d.d. 16-11-2018). Uit de boorprofielen kan worden opgemaakt dat, afhankelijk van de exacte locatie, mogelijk twee of drie afzonderlijke asfaltlagen kunnen worden aangetroffen. Op kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl is het terrein vanaf 1981 zichtbaar. Er wordt vanuit gegaan dat één of meerdere asfaltlagen is aangelegd vóór 1995.



Figuur 2. Boorprofielen op 16-11-2018 gezet op de onderzoekslocatie.

Asbest

Het terrein is al langere tijd in gebruik is en is opgehoogd in de asbestverdachte periode. Tevens blijkt uit de door de opdrachtgever aangeleverde boorprofielen dat verscheidene asbestverdachte materialen als funderingsmateriaal gebruikt zijn. De locatie is daarom aangemerkt als asbestverdacht.

Toekomstige situatie

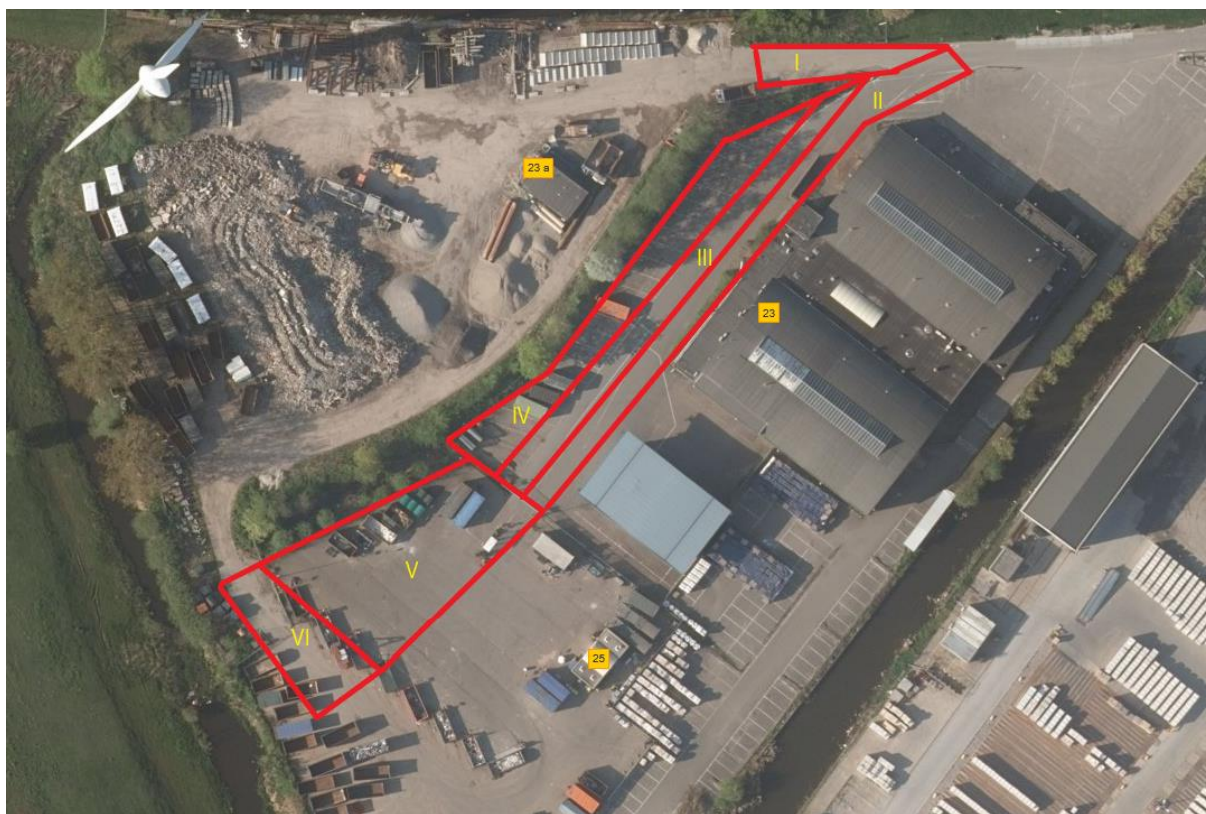
Het is bij Unihorn BV niet bekend wat de toekomstige situatie of het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie zal zijn.

2.3. Schouw

Op basis van informatie van de opdrachtgever was de onderzoekslocatie verdeeld in drie deellocaties. Op 30 januari 2019 is een schouw uitgevoerd naar o.a. deklaagscheidingen en reparatievakken (conform CROW 210). De locatie is wegens (onder andere) zichtbare deklaagscheidingen verder onderverdeeld tot in totaal zes homogene wegvakken (zie *Tabel 1*). Hierin is ook een korte beschrijving van iedere deellocatie weergegeven. De ligging van de deellocaties is schematisch weergegeven in *Figuur 3*.

Tabel 1. Deellocaties onderzoek.

Deellocatie	Omschrijving
I	Aparte opgang naar achterliggend terrein
II	Toegang tot afvalinzamelingsdepot strook 1
III	Toegang tot afvalinzamelingsdepot strook 2
IV	Toegang tot afvalinzamelingsdepot strook 3
V	Hoofdterrein afvalinzamelingsdepot
VI	Weg achter afvalinzamelingsdepot



Figuur 3. Ligging deellocaties in de onderzoekslocatie.

3. Onderzoeksopzet

3.1. Opzet asfaltonderzoek

3.1.1. Hypothese en strategie

Hypothese, uitgangspunt voor het onderzoek, is dat (één of meerdere lagen van) de asfaltconstructie voor 1995 is aangelegd (een criterium uit de CROW- publicatie 210).

Het onderzoek zal worden uitgevoerd conform de CROW publicatie 210. Voorafgaand aan de boringen is een historisch vooronderzoek en inspectie naar bijzondere onderzoeksvakken uitgevoerd. De verschillende lagen van de asfaltkernen worden beschreven en, door middel van PAK-detectoronderzoek, indicatief op de aanwezigheid van PAK onderzocht. Omdat aangenomen wordt dat de asfaltconstructie aangelegd is voor 1995, zijn aanvullende PAK analyses (DLC) volgens de CROW 210 noodzakelijk. Het Unihorn Laboratorium is door de Raad voor Accreditatie voor deze verrichtingen geaccrediteerd, conform NEN-EN/ISO-17025:2000, onder nummer L523. Indien in de asfaltkernen een duidelijke laagopbouw onderscheiden kan worden, bestaat de mogelijkheid de verhardingslaag onder te verdelen in verschillende deelpartijen.

3.1.2. Uit te voeren werkzaamheden

Voor onderhavig asfaltonderzoek wordt een onderzoeksopzet conform de CROW publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt' (juni 2015) gehanteerd. Deze richtlijn bepaalt het aantal uit te voeren asfaltboringen. Aangezien aangenomen wordt dat de constructie voor 1995 is aangelegd, wordt het aantal te boren asfaltkernen bepaald volgens het keuringsregime in *Tabel 2*. Het benodigde aantal PAK analyses (DLC) wordt bepaald volgens de richtlijn in *Tabel 3*. De uitgangspunten van de onderzoeksopzet zijn weergegeven in *Tabel 4*.

Tabel 2. Aantal uit te voeren asfaltboringen.

Oppervlakte m ²	Minimum aantal uit te voeren boringen
0- 100 m ²	1 boring
100- 500 m ²	2 boringen
> 500 m ²	1 boring extra per 500 m ²

Tabel 3. Benodigd aantal PAK analyses (DLC).

Hoeveelheid vrijkomend potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak [ton]	Minimum aantal uit te voeren analyses
Gehele werk na 1994 aangelegd én in de PAK-detectorproef op alle boorkernen geen teer aangetoond	PAK markeronderzoek volstaat
0 - 25 (alleen indien hele werk < 25 ton)	PAK markeronderzoek volstaat*
0 - 200	1 analyse**
200 - 1000	2 analyses**
1000 - 2000	3 analyses**
Elke 2000 ton meer	1 analyse** extra

Tabel 4. Uitgangspunten onderzoeksofzet.

Wegvak	Oppervlak (m ²)	Aantal asfaltboringen
Deellocatie I	Circa 210	2
Deellocatie II	Circa 666	3
Deellocatie III	Circa 666	3
Deellocatie IV	Circa 666	3
Deellocatie V	Circa 800	3
Deellocatie VI	Circa 290	2
Boringen totaal		16

PAK-detectoronderzoek

Met behulp van zogenaamd PAK-detectoronderzoek kan de waarschijnlijkheid van het voorkomen van PAK in de asfaltlagen worden beoordeeld. PAK kunnen in hoge concentraties voorkomen in teerhoudend asfalt. De PAK-detectorspray wordt over de gehele lengte van de kern aangebracht. Bij een teerhoudende laag wordt onder Uv-licht fluorescentie waargenomen. De waarnemingsgrens van deze methode ligt op 250 mg/kg PAK₁₀.

PAK analyses (DLC)

Het aantal uit te voeren PAK analyses is afhankelijk van de hoeveelheid vrijkomend niet-teerverdacht asfalt. Op basis van de resultaten van de boorkernbeschrijvingen uit onderhavig onderzoek kan de hoeveelheid vrijkomend asfalt worden vastgesteld. Op basis van dit resultaat wordt beoordeeld of en hoeveel PAK analyses noodzakelijk zijn ten behoeve van de afvoer van vrijkomend asfalt. Eventuele PAK analyses worden ingezet op (meng)monsters welke zijn samengesteld uit niet-teerverdacht asfalt. Bij het samenstellen van de (meng)monsters wordt rekening gehouden met een veiligheidsmarge van 20 mm onder c.q. boven een teerverdachte laag in verband met emissie van PAK. Daarnaast wordt rekening gehouden met de volgende eisen vanuit de CROW 210: niet meer dan drie asfaltlagen/soorten, niet meer dan drie asfaltkernen en niet meer dan 20 cm per kern in één mengmonster.

Hoewel het milieukundig onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid wordt uitgevoerd, blijft asfaltonderzoek, en dan met name het uitzetten van boringen, een steekproef. Omdat het voorkomen van teer (en daarmee PAK) in asfalt kan variëren, bestaat altijd de mogelijkheid dat er een onder- of overschatting van het totale teergehalte wordt gemaakt

3.2. Opzet funderingsonderzoek

3.2.1. Hypothese en strategie

De onderzoeksopzet op het vrijkomend funderingsmateriaal is indicatief van vorm en voldoet niet aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. Een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit is noodzakelijk bij directe toepassing in een werk. Wanneer het materiaal naar een verwerkingsinstallatie gaat, is een dergelijk onderzoek voldoende. Hierbij wordt zowel in het veldwerk als bij de chemische analyses een beperkte indicatieve opzet gehanteerd. Bij het veldwerk wordt aangesloten bij de werkzaamheden nodig voor het CROW 210 onderzoek van het asfalt. Bij de chemische analyse wordt de fundering geanalyseerd op samenstelling met het standaardpakket A en wordt de uitloogbaarheid beoordeeld middels een 'worst-case' benadering. De fundering zal tevens onderzocht worden op het voorkomen van asbest.

3.2.2. Uit te voeren werkzaamheden

De onderzoeksopzet op het vrijkomend funderingsmateriaal is indicatief van vorm en voldoet niet aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit, waarbij wij de volgende uitgangspunten hanteren:

- er worden 8 asfalt/constructieboringen doorgezet tot 1 dan wel 2 meter onder het verhardingsoppervlak, waarbij funderingsmateriaal en grond ter bemonstering vrij komt (6 boringen tot 1,0 m-mv, 2 boringen tot 2 m-mv);
- de opgeboorde fundering en ondergrond worden in het veld benoemd en opgemeten;
- het funderingsmateriaal wordt geanalyseerd op samenstelling (standaardpakket A), en door middel van een 'cascadeproef' op het uitlooggedrag onderzocht. Het eluaat van de uitloogproef wordt geanalyseerd op 15 metalen en 4 anionen. Daarnaast wordt het asbestverdachte materiaal geanalyseerd op het voorkomen van asbest.

4. Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

4.1. Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 6, 7 en 8 februari 2019 door heer M. van 't Veer en F. Smits. Op de onderzoekslocatie zijn in totaal 16 boringen uitgevoerd (1 t/m 16), waarvan enkel de boornummers 1 tot en met 8 constructieboringen betreffen. De indeling van de boringen in deellocaties is weergegeven in *Tabel 5*. Bij boring A06 in deellocatie V is een tweede niet teerhoudende laag aangetroffen, deze is ingedeeld in deellocatie V-onderlaag. De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage B.

Tabel 5. Indeling van de boringen in deellocaties.

Nummer deellocatie	Boornummer
Deellocatie I	A01, A02
Deellocatie II	A03, A10, A11
Deellocatie III	A04, A12, A13
Deellocatie IV	A14, A15, A16
Deellocatie V	A05, A06, A09
Deellocatie V-onderlaag	A06
Deellocatie VI	A07, A08

4.1.1. Zintuiglijke waarnemingen

Hieronder wordt per deellocatie een korte beschrijving van de aangetroffen verharding gegeven. Bij de maaiveldinspectie en bij de inspectie van het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat-)materialen aangetroffen. In bijlage C zijn de volledige boorstaten met daarin de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Deellocatie I

Het asfalt wordt hier opgevolgd door verscheidene funderingslagen tot 1 meter onder het maaiveld, waaronder een laag puingranulaat, lavalith en kiezel en puin, een laag baksteen en tegel materiaal en een laag klinkers en/of beton, gevolgd door puinhoudend zand.

Deellocatie II

Op deze locatie zijn twee separate asfalt lagen aangetroffen, gescheiden door lavalith. Onder de tweede laag bevindt zich een laag gebonden slakken.

Deellocatie III

De verharding bestaat uit drie verschillende lagen asfalt. Tussen de eerste en tweede laag is een funderingslaag puingranulaat aangetroffen, tussen de tweede en derde laag asfalt is een laag puin/klinkers beschreven en na de derde asfaltlaag is puin met slakken aangetroffen.

Deellocatie IV

Geen constructieboringen gezet.

Deellocatie V

Direct onder het asfalt werd hier een laag natuursteen en kiezelstenen gevonden tot circa 1 meter onder het maaiveld. Vanaf 1,25 m-mv werden lagen puin/klinkers en uiteindelijk klinkers en kiezelhoudend zand aangetroffen.

Deellocatie VI

Op deze locatie bestaat de fundering tot 1 meter onder het maaiveld uit onder andere kiezels en natuursteen, lavalith, kiezels en puin en ten slotte keramiek, slakken en puinhoudend materiaal.

4.2. Laboratoriumonderzoek

4.2.1. Asfalt

Alle asfaltkernen zijn onderzocht middels een PAK-detector onderzoek waarbij ook de constructieopbouw van het asfalt is beschreven. Hieruit is gebleken dat het asfalt indicatief plaatselijk teerhoudend is. Van het asfalt dat na het PAK-detector onderzoek onverdacht was, zijn in totaal 11 DLC-analyses uitgevoerd. De verdeling van PAK analyses over de deellocaties is te vinden in *Tabel 6*.

Tabel 6. Indeling aantal DLC's per deellocatie.

Nummer deellocatie	Oppervlak	Dikte asfalt (cm)	Ton asfalt	Aantal DLC's
Deellocatie I	Circa 210	7.25	38	1
Deellocatie II	Circa 666	23.4	389	3
Deellocatie III	Circa 666	29.6	492	2
Deellocatie IV	Circa 666	10.77	179	1
Deellocatie V	Circa 800	15.1	302	2
Deellocatie V-onderlaag	Onbekend*	10.5	Onbekend	1
Deellocatie VI	Circa 290	13.8	100	1
Totaal				11

* bij een enkele boring is een onderlaag van asfalt aangetroffen. De omvang hiervan is niet bekend.

4.2.2. Fundering

Op basis van de veldwaarnemingen en het vooronderzoek zijn voor de fundering 11 mengmonsters samengesteld (MM01 t/m MM11) voor het samenstellings- en uitlogingsonderzoek. Op zeven van deze monsters is ook een asbestanalyse uitgevoerd. In *Tabel 7* is de monsterselectie van de funderingsmengmonsters weergegeven, inclusief het traject en het bijbehorende analysepakket(ten). In de meest rechter kolom is inzichtelijk gemaakt welke mengmonsters tevens als asbestanalyse monster ingezet zijn. De chemische analyses zijn verricht door SYNLAB Analytics & Services B.V. uit Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC-17025 onder nummer L 028.

Voor de analyse van de funderingsmonsters is een indicatief pakket gehanteerd. Voor samenstelling is het funderingsmateriaal geanalyseerd op 9 zware metalen, minerale olie, PAK10 en PCB som 7, voor de uitloogbaarheid is het middels de cascadeproef verkregen eluaat geanalyseerd op 15 metalen en 4 anionen.

Tabel 7. Monstersselectie fundering, inclusief het traject en het bijbehorende analysepakketten.

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Type fundering	Analysepakket	Asbest monster
I	MM01	0,80 - 0,90	A02 (0,80 - 0,90)	Beton	Pakket A + uitloging	-
I	MM02	0,07 - 0,63	A01 (0,07 - 0,29) A01 (0,29 - 0,63)	Puinggranulaat, puin	Pakket A + uitloging + NEN 5898	MMasb01
III	MM03	0,10 - 0,25	A04 (0,10 - 0,25)	Puinggranulaat	Pakket A + uitloging + NEN 5898	MMasb02
I en II	MM04	0,08 - 0,54	A02 (0,08 - 0,23) A03 (0,42 - 0,54)	Lavalith	Pakket A + uitloging	-
I	MM05	0,23 - 1,10	A01 (0,63 - 1,10) A02 (0,23 - 0,80)	Puin, klinker, baksteen, dakpan, beton	Pakket A + uitloging + NEN 5898	MMasb03
III	MM06	0,44 - 0,90	A04 (0,44 - 0,90)	Klinkers, puin	Pakket A + uitloging + NEN 5898	MMasb04
II en III	MM07	0,78 - 1,46	A03 (0,78 - 1,22) A04 (1,22 - 1,46)	Slakken	Pakket A + uitloging + NEN 5898	MMasb05
V	MM08	1,74 - 1,90	A06 (1,82 - 1,90)	Klinkers	Pakket A + uitloging	-
V	MM09	1,25 - 1,74	A06 (1,25 - 1,74)	Klinkers, puin	Pakket A + uitloging + NEN 5898	MMasb06
V en VI	MM10	0,12 - 1,25	A05 (0,14 - 0,30) A06 (0,38 - 0,70) A06 (0,70 - 1,25) A07 (0,12 - 0,24) A08 (0,15 - 0,30)	Natuursteen	Pakket A + uitloging	-
VI	MM11	0,24 - 0,95	A07 (0,24 - 0,95) A08 (0,30 - 0,85)	Lava, puin en slak	Pakket A + uitloging + NEN 5898	MMasb07

5. Analyseresultaten en interpretatie

5.1. Toetsingskaders

5.1.1. Asfalt

Voor bouwmaterialen zijn grenswaarden voor PAK vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit. Omdat nog geen adequate uitloogcriteria voorhanden zijn, heeft men de richtlijnen gebaseerd op het PAK gehalte. Voor de groep van PAK 10 in asfalt bedraagt dit 75 mg/kg droge stof (ds.). Wanneer het gehalte aan PAK zich onder de 75 mg/kg ds. bevindt, komt het asfalt in aanmerking voor warm hergebruik. Bij een PAK gehalte hoger dan 75 mg/kg ds., wordt het beschouwd als 'teerhoudend' en dient het gereinigd of gestort te worden. In bijlage F is het analysecertificaat voor zowel het PAK-marker onderzoek als de PAK analyse (DLC) opgenomen.

5.1.2. Fundering

Het vrijgekomen funderingsmateriaal is geanalyseerd en indicatief getoetst aan tabel 1 en 2 uit bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hieruit blijkt of de fundering indicatief kan worden bestempeld als Toepasbaar/Niet toepasbaar en of dit met isolatie-, beheers- en controle- (IBC) maatregelen dient te gebeuren.

Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden:

NIET IBC (zonder IBC maatregelen)	: Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
	: Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof maar kleiner dan de maximale waarde voor IBC
Met IBC	bouwstof;
	: Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC
NIET toepasbaar	bouwstof.

Voor de organische parameters (PAK, PBC en minerale olie) zijn 2 klassen te onderscheiden:

Toepasbaar	:Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
NIET toepasbaar	:Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

De indicatief getoetste analyseresultaten met toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage E, de analysecertificaten van het funderingsmateriaal zijn weergegeven in bijlage D.

5.2. Analyseresultaten

5.2.1. Asfalt

De resultaten van het PAK detectoronderzoek zijn weergegeven in bijlage F en *Tabel 8*. De waarnemingsgrens bij het PAK detectoronderzoek bedraagt ongeveer 250 mg/kg PAK10. Wanneer er fluorescentie wordt waargenomen, is er PAK10 in een concentratie hoger dan 250 mg/kg aangetroffen. Van de op basis van het PAK detectoronderzoek indicatief teervrije asfalt lagen zijn zeven mengmonsters samengesteld voor PAK analyse met de DLC-methode. De samenstelling van de mengmonsters en het resultaat van de PAK analyse is weergegeven in *Tabel 9*. Het analysecertificaat van de PAK analyse is opgenomen in bijlage F.

Tabel 8. Resultaten PAK-detector onderzoek.

Deellocatie	Boring	Fluorescentie	Vanaf (mm)	Tot (mm)
I	A01	Nee		
	A02	Nee		
II	A03	Ja, 2 lagen	336	414
			540	630
III	A04	Ja, 3 lagen	375	440
			932	955
			1128	1218
V	A05	Nee		
	A06	Nee		
VI	A07	Nee		
	A08	Nee		
V	A09	Nee		
II	A10	Nee		
	A11	Nee		
III	A12	Nee		
	A13	Ja	215	285
IV	A14	Nee		
	A15	Nee		
	A16	Nee		

Uit het PAK-detector onderzoek blijkt indicatief dat het asfalt van deellocaties II en III althans deels teerhoudend is. In deellocatie II wordt ter plaatse van boring A03 teer aangetroffen in meerdere lagen, vanaf 336 mm. In deellocatie III wordt teer gevonden in drie lagen van boring A04 en één laag van A13, vanaf circa 215 mm.

In de PAK analyses van de onverdachte lagen is geen fluorescentie meer waargenomen. De asfalt lagen uit de mengmonsters van de DLC analyse zijn dan ook teervrij (<50 mg/kg).

Tabel 9. Resultaten PAK analyse (DLC)

Mengmonster	Matrix	Analyse	Onderzochte kern (laag in mm)	Resultaat DLC analyse
G-01	Asfalt	DLC	Kern A01 (0-65) Kern A02 (0-80)	Geen fluorescentie
G-02	Asfalt	DLC	Kern A03 (0-101) Kern A10 (0-85) Kern A11 (0-102)	Geen fluorescentie
G-03	Asfalt	DLC	Kern A03 (101-165) Kern A10 (85-193)	Geen fluorescentie
G-04	Asfalt	DLC	Kern A03 (165-316)	Geen fluorescentie
G-05	Asfalt	DLC	Kern A04 (0-98) Kern A012 (0-97) Kern A13 (0-100)	Geen fluorescentie
G-06	Asfalt	DLC	Kern A04 (250-355) Kern A12 (97-163) Kern A13 (100-195)	Geen fluorescentie
G-07	Asfalt	DLC	Kern A14 (0-159) Kern A15 (0-84) Kern A16 (0-78)	Geen fluorescentie

5.2.2. Fundering

De volledige getoetste analyseresultaten met bijbehorende toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage E. In bijlage D zijn de analysecertificaten van de fundering opgenomen. In *Tabel 10* zijn de resultaten van het indicatieve funderingsonderzoek weergegeven.

Tabel 10: Toetsingsresultaten fundering.

Deellocatie	Monstercode	Boring	Materiaal type	Klasse (indicatief)	Asbest (indicatief)	Parameter	Conclusie
I	MM01	A02	Beton	Toepasbaar	-	-	Toepasbaar
I	MM02/ MMasb01	A01	Puingranulaat, puin	Toepasbaar	<2 mg/kgds	-	Toepasbaar
III	MM03/ MMasb02	A04	Puingranulaat	Toepasbaar IBC	51 mg/kgds	Chloride, asbest	NIET Toepasbaar
I en II	MM04	A02 A03	Lavalith	Toepasbaar	-	-	Toepasbaar
I	MM05/ MMasb03	A01 A02	Puin, klinker, baksteen, dakpan, beton	Toepasbaar	<2 mg/kgds	-	Toepasbaar
III	MM06/ MMasb04	A04	Klinkers, puin	Toepasbaar	<2 mg/kgds	-	Toepasbaar
II en III	MM07/ MMasb05	A03 A04	Slakken	Toepasbaar	<2 mg/kgds	-	Toepasbaar
V	MM08	A06	Klinkers	NIET Toepasbaar	-	Minerale olie	NIET Toepasbaar
V	MM09/ MMasb06	A06	Klinkers, puin	Toepasbaar	<2 mg/kgds	-	Toepasbaar
V en VI	MM10	A05 A06 A07 A08	Natuursteen	Toepasbaar	-	-	Toepasbaar
VI	MM11/ MMasb07	A07 A08	Lava, puin en slak	Toepasbaar	223 mg/kgds	Asbest	NIET Toepasbaar

Op basis van het samenstelling en uitlogingsonderzoek is de puingranulaatfundering van MM03 (deellocatie III) indicatief toepasbaar onder isolatie-, beheers- en controle- (IBC) maatregelen, door een verhoogde parameter chloride. De klinkerfundering uit MM08 (deellocatie V) is door een aangetroffen verontreiniging met minerale olie indicatief als Niet toepasbaar beoordeeld. De overige mengmonsters mogen op basis van het samenstelling en uitlogingsonderzoek toegepast worden, het asbestonderzoek buiten beschouwing gelaten. In twee van de mengmonsters (MMasb02 en MMasb07) wordt namelijk asbest aangetroffen. Daarbij wordt de grens voor nader onderzoek overschreden in MMasb02 (deellocatie III) en de interventiewaarde overschreden in MMasb07 (deellocatie VI).

6. Conclusie en advies

Op 29 januari 2019 kreeg Unihorn BV opdracht van Witteveen + Bos voor een verhardings- en milieutechnisch onderzoek, inclusief asbest, ter plaatse van de Goudkade te Gouda.

Het doel van het onderzoek is inzicht verkrijgen in de opbouw van de verharding en in de milieuhygiënische kwaliteit van het aanwezige asfalt en de daaronder aanwezige fundering. Met dit inzicht kunnen de verwerkings-/hergebruikmogelijkheden van de eventueel vrijkomende materialen worden bepaald.

6.1. Asfalt

Het asfalt is onderzocht conform de CROW publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt' (juni 2015). De verschillende lagen van de asfaltkernen zijn beschreven en, door middel van PAK- detectoronderzoek, indicatief op de aanwezigheid van PAK onderzocht. Hieruit is gebleken dat plaatselijk in het asfalt één of meerdere teerhoudende asfaltlagen aanwezig zijn. Op de na het PAK-marker onderzoek indicatief teer-onverdachte lagen is een verdere PAK analyse (DLC) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de teer-onverdachte lagen als teervrij beoordeeld mogen worden.

6.2. Fundering

Verspreid over de onderzoekslocatie is sprake van meerdere funderingslagen, bestaande uit veelal verschillende types, waarvan de milieuhygiënische kwaliteit op basis van het samenstelling en uitlogingsonderzoek uiteenlopend genoemd mag worden. Het funderingsmateriaal van deellocatie I en II wordt indicatief toepasbaar geacht. De deellocaties III, V en VI zijn indicatief Niet toepasbaar en worden hieronder toegelicht.

Deellocatie III

Ter plaatse is een verontreiniging met chloride aangetroffen in de puingranulaatfundering. In dezelfde fundering is tevens asbest aangetroffen boven de grens die aanleiding geeft tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Deellocatie V

Op deze locatie is een klinkerfundering aangetroffen welke verontreinigd is met minerale olie. Indicatief wordt deze fundering ingedeeld als Niet toepasbaar.

Deellocatie VI

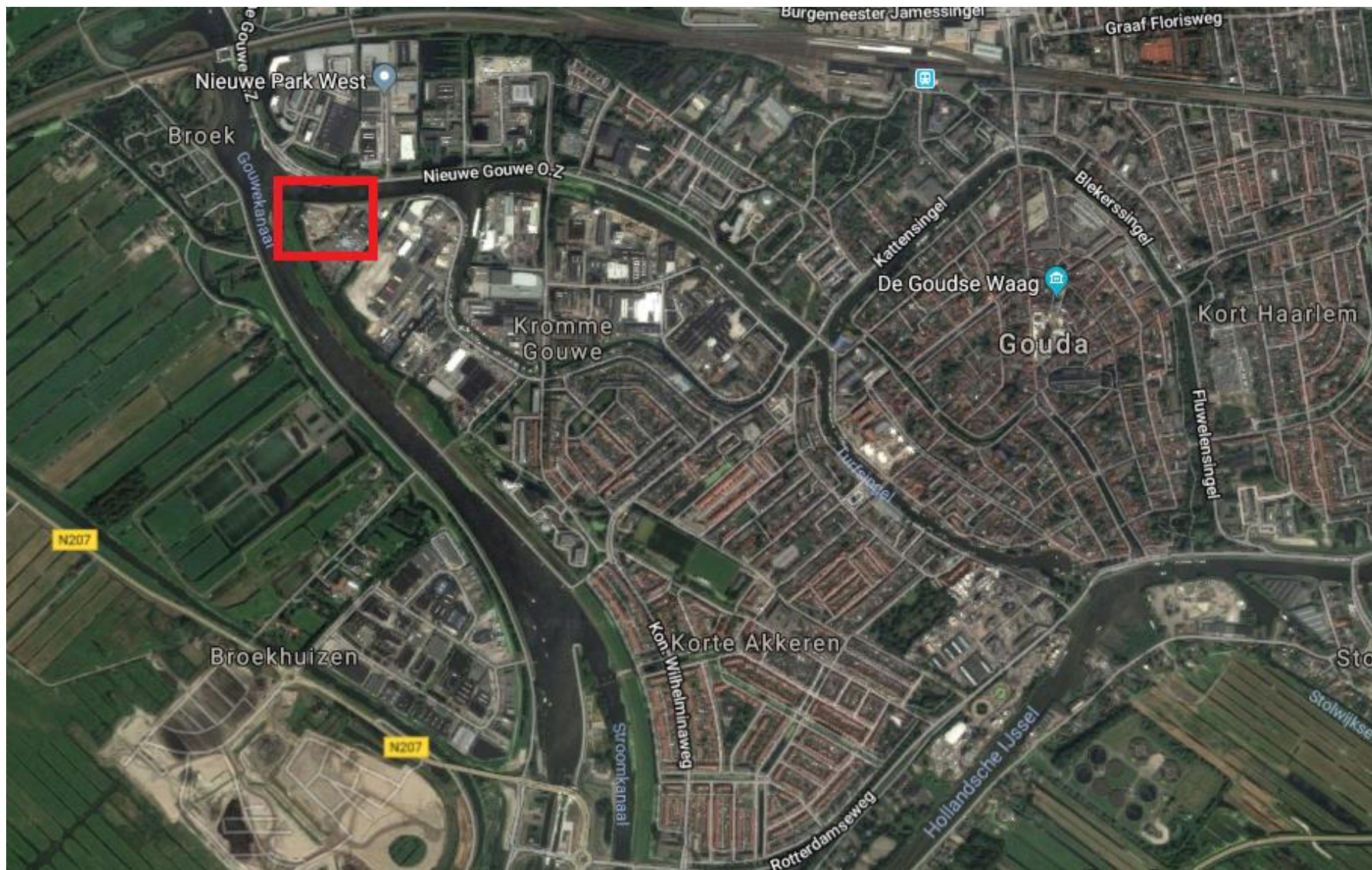
Uit de asbestanalyse blijkt dat op deze locatie asbest wordt aangetroffen, wat aanleiding geeft tot het doen van nader onderzoek.

Wanneer er gewerkt gaat worden met het materiaal, of de intentie bestaat het elders aan te bieden, kan dit niet zonder een formeel NEN 5897 onderzoek. Geadviseerd wordt dan ook een vervolgonderzoek uit te voeren over alle deellocaties. Voor de deellocaties waar indicatief geen asbest is aangetoond kan worden volstaan met een verkennend asbestonderzoek. Voor de deellocaties waar indicatief wel asbest is aangetoond dient direct een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

7. Literatuurlijst

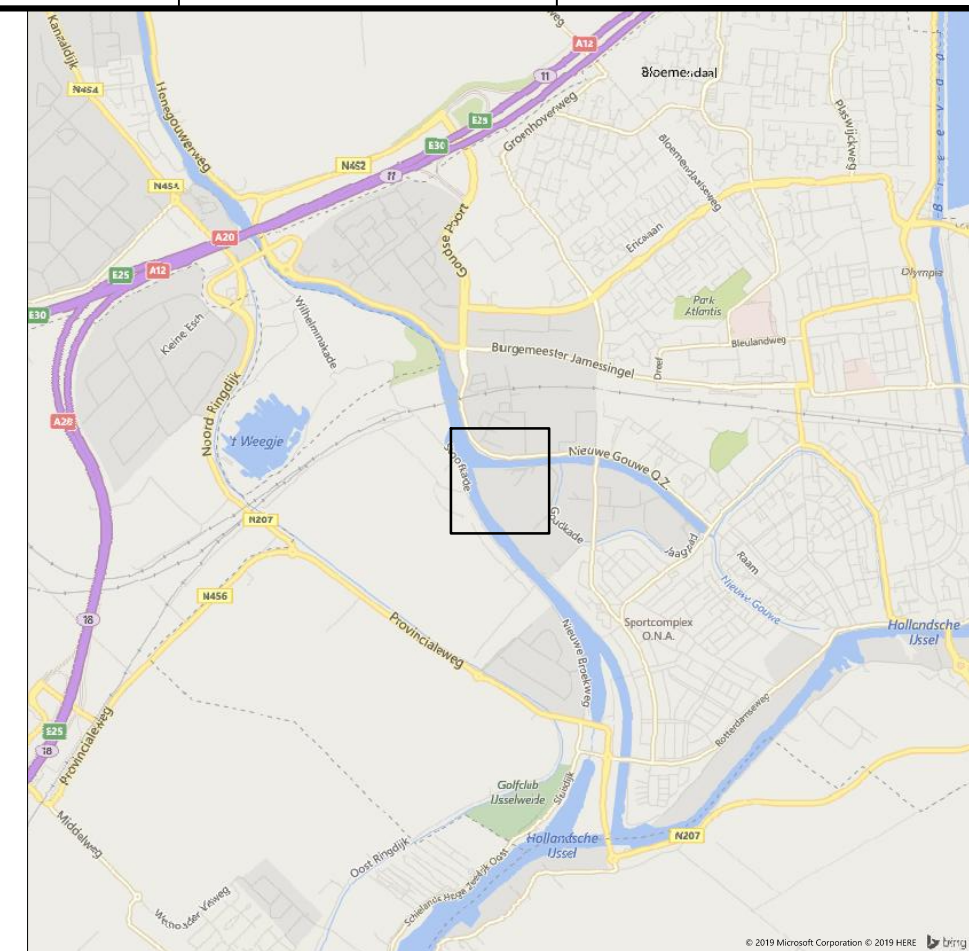
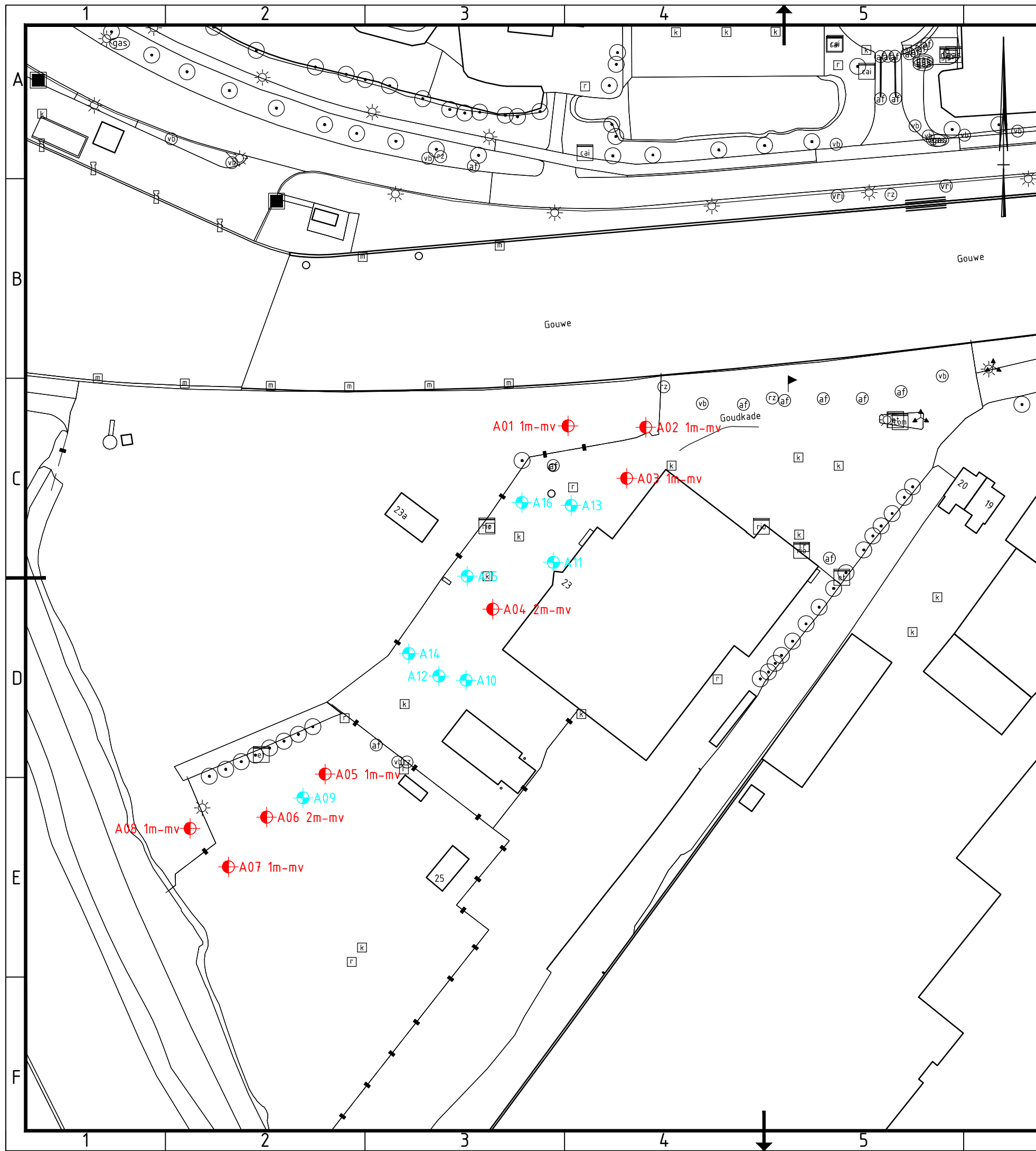
1. NEN 5725 (nl)
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek
Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017;
2. Besluit bodemkwaliteit,
3 december 2007, Staatsblad nr. 469;
3. BRL SIKB 2000
Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
4. NEN 5740 (nl)
'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'.
Nederlands Normalisatie-instituut, april 2016;
5. CROW publicatie 210
Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, Selectief verwijderen van teenvrij en teerhoudend asfalt, CROW, Juni 2015.

Bijlage A
Regionale ligging onderzoekslocatie



Bijlage B
Tekening met boorlocaties





Overzichtskaart

schaal 1:40.000

LEGENDA

-  Asphaltboring
-  Asphalt-constructieboring

Maatvoering in meters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Materiaalmaten in millimeters



1.0	05-03-2019	Eerste uitgifte	SBRU	GBRU	FBRO
Nr:	Datum:	Omschrijving	Getek.	Contr.	Geaut.



unihorn bv
adviseurs in infrastructuur

Vestiging Capelle aan den IJssel
Lisbaan 4a
2908 LN Capelle aan den IJssel
Tel. 010 2383410
E-mail info@unihorn.nl

Opdrachtgever : Witteveen+Bos

Project : Verhardingsonderzoek Goudkade te Gouda

Onderwerp : Boorlocaties

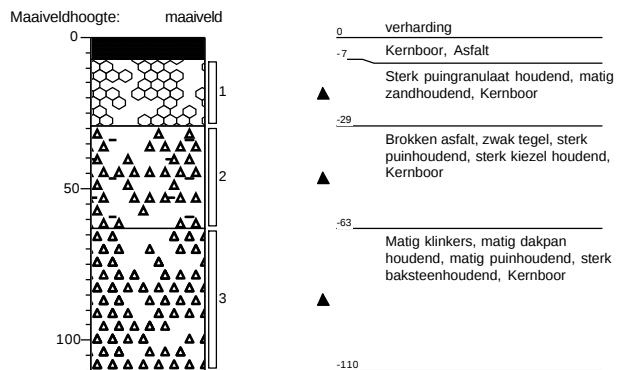
Projectnr. : 2119040-01	Tekeningnr. : AOZ-00001	Besteknummer : -	Documentnummer : 2119040-01-AOZ-00001	Status : DEFINITIEF
Getekend: SBRU	Gecontroleerd: GBRU	Geautoriseerd: FBRO	Schaal : 1:1000	Formaat : A3
Eerste uitgifte : 05-03-2019				

Bijlage C

Boorprofielen

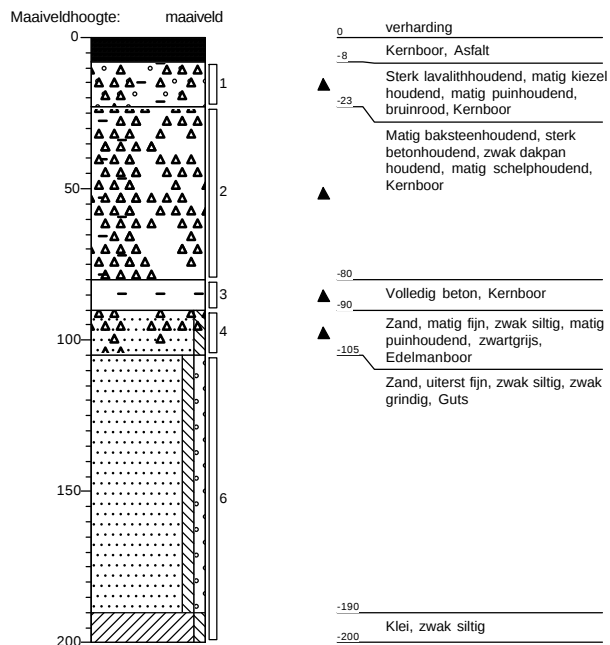
Boring: A01

Datum: 6-2-2019



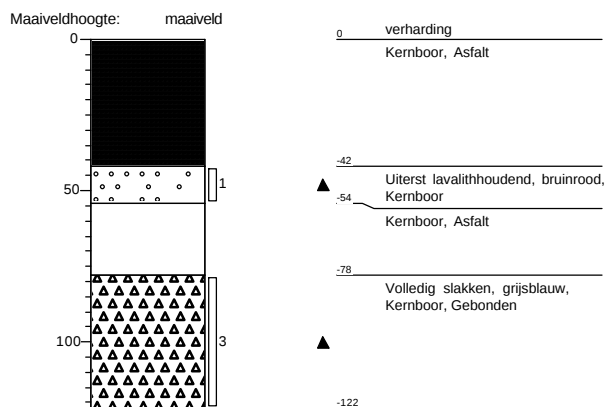
Boring: A02

Datum: 6-2-2019



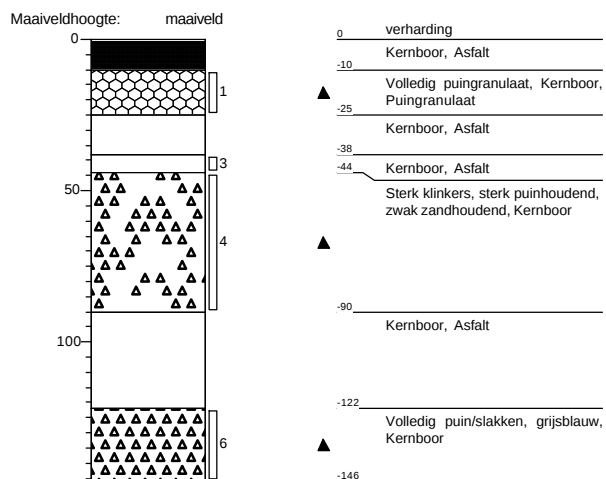
Boring: A03

Datum: 6-2-2019



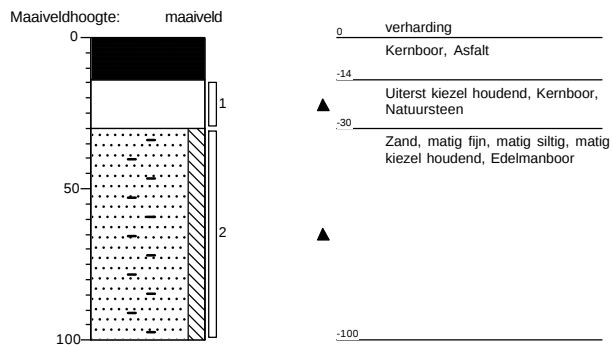
Boring: A04

Datum: 6-2-2019



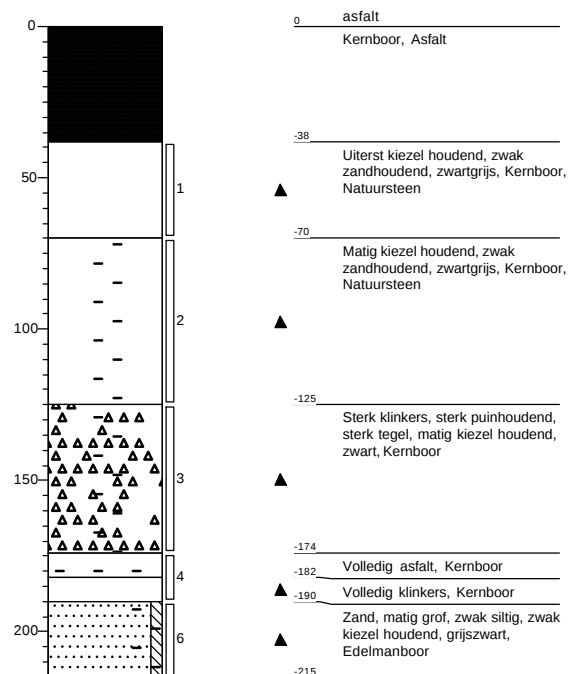
Boring: A05

Datum: 6-2-2019



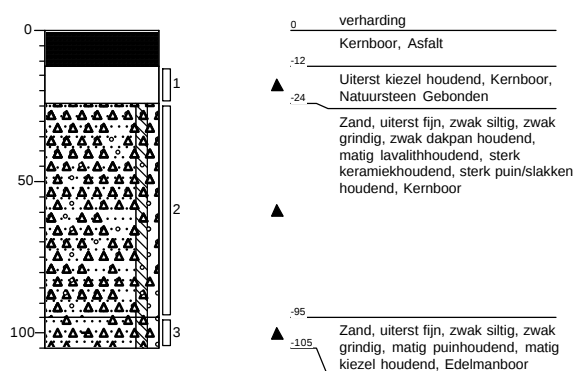
Boring: A06

Datum: 6-2-2019



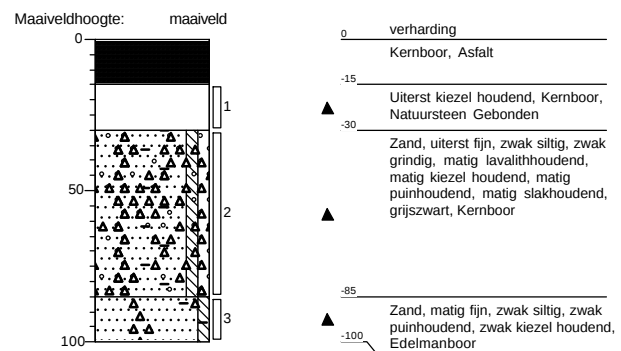
Boring: A07

Datum: 8-2-2019



Boring: A08

Datum: 6-2-2019



Bijlage D

Analysecertificaten funding

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 25

Uw projectnaam : VERHOZ Goudkade
Uw projectnummer : 2119040-01
SYNLAB rapportnummer : 12984919, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2119040-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 25 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MM01-F-Be MM01-F-Be A02 (80-90)					
002	Asbestverdacht	MM02-F-Pu-As MM02-F-Pu-As A01 (7-29) A01 (29-63)					
003	Asbestverdacht	MM03-F-PuGr MM03-F-PuGr A04 (10-25)					
004	Asbestverdacht	MM04-F-La MM04-F-La A02 (8-23) A03 (42-54)					
005	Asbestverdacht	MM05-F-Pu-Bak MM05-F-Pu-Bak A01 (63-110) A02 (23-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
malen van Asbest verdacht materiaal	-		#	#	#	#	#
droge stof	gew.-%	Q	95.7	88.7 ³⁾	87.4 ³⁾	87.6 ³⁾	85.8 ³⁾
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.3	1.5 ⁴⁾	1.0 ⁴⁾	0.8 ⁴⁾	1.7 ⁴⁾
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	Q	1.4	<1	<1	<1	1.3
UITLOGING							
datum start			10-03-2019	10-03-2019	10-03-2019	10-03-2019	10-03-2019
schudtest LS=10			#	#	#	#	#
METALEN							
barium	mg/kgds	Q	74	140	100	320	120
cadmium	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.25
kobalt	mg/kgds	Q	5.0	12	110	37	23
koper	mg/kgds	Q	8.0	18	15	43	87
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	0.06	<0.05	0.05	0.14
lood	mg/kgds	Q	<10	34	22	29	150
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	0.79	98	1.4	0.74
nikkel	mg/kgds	Q	17	18	27	58	26
zink	mg/kgds	Q	33	81	47	60	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02 ³⁾	0.30 ³⁾	0.03 ³⁾	<0.07 ^{3) 6)}
fenantreen	mg/kgds	Q	0.02	0.12 ³⁾	1.2 ³⁾	0.44 ³⁾	1.5 ³⁾
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04 ³⁾	0.31 ³⁾	0.21 ³⁾	0.40 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	0.27 ³⁾	1.6 ³⁾	2.0 ³⁾	3.1 ³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.14 ³⁾	0.82 ³⁾	0.78 ³⁾	1.4 ³⁾
chryseen	mg/kgds	Q	<0.02	0.11 ³⁾	0.55 ³⁾	0.59 ³⁾	0.95 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.15 ³⁾	0.32 ³⁾	0.42 ³⁾	0.92 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.34 ³⁾	0.55 ³⁾	0.75 ³⁾	1.8 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.40 ³⁾	0.33 ³⁾	0.60 ³⁾	1.6 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.33 ³⁾	0.29 ³⁾	0.54 ³⁾	1.5 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<0.20	1.9 ³⁾	6.3 ³⁾	6.4 ³⁾	13 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	<1.3 ⁶⁾	<1	<1.3 ⁶⁾
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	2.1	<1	<1.5 ⁶⁾
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	1.5	13	<1	4.4

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
 Projectnummer 2119040-01
 Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
 Startdatum 04-03-2019
 Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MM01-F-Be MM01-F-Be A02 (80-90)					
002	Asbestverdacht	MM02-F-Pu-As MM02-F-Pu-As A01 (7-29) A01 (29-63)					
003	Asbestverdacht	MM03-F-PuGr MM03-F-PuGr A04 (10-25)					
004	Asbestverdacht	MM04-F-La MM04-F-La A02 (8-23) A03 (42-54)					
005	Asbestverdacht	MM05-F-Pu-Bak MM05-F-Pu-Bak A01 (63-110) A02 (23-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	4.2	<1	1.4
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	9.3	39	1.5	18
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	9.0	30	1.2	13
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	7.7	24	1.5	12
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0	28	110	<7.0	49
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5 ⁴⁾	20 ⁴⁾	5 ⁴⁾	5 ⁴⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		10	10 ⁴⁾	35 ⁴⁾	15 ⁴⁾	10 ⁴⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10 ^{5) 4)}	65 ^{5) 4)}	20 ^{5) 4)}	30 ^{5) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	20 ³⁾	120 ³⁾	40 ³⁾	45 ³⁾
UITLOGING							
L/S	ml/g	Q	9.99	10.02	9.99	10.02	10.00
eind pH na uitloging	-	Q	12.57 ¹⁾	11.75	11.51	9.22	11.45
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.2	18.3	18.5	19.3	18.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	7090	1036	973	129.9	663
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
barium	mg/kgds	Q	7.0 ²⁾	0.25 ²⁾	0.47 ²⁾	0.06 ²⁾	0.14 ²⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾
chromium	mg/kgds	Q	0.046 ²⁾	0.029 ²⁾	0.012 ²⁾	0.014 ²⁾	0.057 ²⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ²⁾	0.055 ²⁾	<0.03 ²⁾	0.042 ²⁾	0.033 ²⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	0.41 ²⁾	0.11 ²⁾	0.065 ²⁾	0.33 ²⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	0.20 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
vanadium	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	0.16 ²⁾	0.17 ²⁾	0.35 ²⁾	0.26 ²⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
antimoon	µg/l		<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
arseen	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
barium	µg/l		700	25	47	6.3	14
kwik	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
cadmium	µg/l		<0.4 ²⁾	<0.4	<0.4	<0.4 ²⁾	<0.4
chromium	µg/l		4.6	2.9	1.2	1.4	5.7
kobalt	µg/l		<3	5.5	<3	4.2	3.3
koper	µg/l		<5	41	11	6.5	33

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MM01-F-Be MM01-F-Be A02 (80-90)					
002	Asbestverdacht	MM02-F-Pu-As MM02-F-Pu-As A01 (7-29) A01 (29-63)					
003	Asbestverdacht	MM03-F-PuGr MM03-F-PuGr A04 (10-25)					
004	Asbestverdacht	MM04-F-La MM04-F-La A02 (8-23) A03 (42-54)					
005	Asbestverdacht	MM05-F-Pu-Bak MM05-F-Pu-Bak A01 (63-110) A02 (23-80)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
lood	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	µg/l		<5	<5	20	<5	<5
nikkel	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
seleen	µg/l		<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
tin	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
vanadium	µg/l		<5	16	17	35	26
zink	µg/l		<20	<20	<20	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	<2	2.5	<2	5.4	4.0
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	190	840	70	220
sulfaat	mg/kgds	Q	49.4	233	470	149	261
Fluoride	mg/l		<0.20	0.25	<0.2	0.54	0.40
bromide	mg/l		<0.20	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l		<1.0	19	84	7.0	22
sulfaat	mg/l		4.9	23	47	15	26

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Voetnoten

- 1 Het resultaat van de pH ligt buiten het lineair gebied. Het resultaat is indicatief.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 4 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asbestverdacht	MM06-F-Pu-Bak MM06-F-Pu-Bak A04 (44-90)					
007	Asbestverdacht	MM07-F-SI MM07-F-SI A03 (78-122) A04 (122-146)					
008	Asbestverdacht	MM08-F-As-KI MM08-F-As-KI A06 (174-190)					
009	Asbestverdacht	MM09-F-KI-Pu MM09-F-KI-Pu A06 (125-174)					
010	Asbestverdacht	MM10-F-NatSt MM10-F-NatSt A05 (14-30) A06 (38-70) A06 (70-125) A07 (12-24) A08 (15-30)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
malen van Asbest verdacht materiaal	-		#	#	#	#	#
droge stof	gew.-%	Q	91.6 ³⁾	86.5 ³⁾	93.2 ³⁾	94.6 ³⁾	88.2 ³⁾
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.3 ⁴⁾	0.8 ⁴⁾	3.8 ⁴⁾	1.3 ⁴⁾	0.5 ⁴⁾
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
UITLOGING							
datum start			10-03-2019	10-03-2019	10-03-2019	10-03-2019	10-03-2019
schudtest LS=10			#	#	#	#	#
METALEN							
barium	mg/kgds	Q	120	180	59	62	290
cadmium	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	Q	18	2.6	16	10	45
koper	mg/kgds	Q	15	5.9	6.7	6.3	17
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	0.11	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	10	<10	<10	<10	27
molybdeen	mg/kgds	Q	0.68	<0.5	0.70	<0.5	1.3
nikkel	mg/kgds	Q	20	<3	11	15	4.8
zink	mg/kgds	Q	43	24	32	31	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q	0.84 ³⁾	0.89 ³⁾	<0.14 ^{3) 6)}	<0.02 ³⁾	<0.02 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	1.5 ³⁾	0.96 ³⁾	0.20 ³⁾	0.04 ³⁾	0.18 ³⁾
antraceen	mg/kgds	Q	0.29 ³⁾	0.11 ³⁾	<0.14 ^{3) 6)}	<0.02 ³⁾	0.03 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.93 ³⁾	0.60 ³⁾	0.15 ³⁾	0.11 ³⁾	0.29 ³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.28 ³⁾	0.20 ³⁾	<0.14 ^{3) 6)}	0.06 ³⁾	0.06 ³⁾
chryseen	mg/kgds	Q	0.19 ³⁾	0.18 ³⁾	<0.14 ^{3) 6)}	0.04 ³⁾	0.04 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.15 ³⁾	0.10 ³⁾	<0.14 ^{3) 6)}	0.02 ³⁾	0.03 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.27 ³⁾	0.15 ³⁾	<0.14 ^{3) 6)}	0.04 ³⁾	0.04 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.18 ³⁾	0.11 ³⁾	<0.14 ^{3) 6)}	0.03 ³⁾	0.03 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.19 ³⁾	0.11 ³⁾	<0.14 ^{3) 6)}	0.02 ³⁾	0.03 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	4.8 ³⁾	3.4 ³⁾	<1.2 ³⁾	0.36 ³⁾	0.73 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	<2.4 ⁶⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	<2.8 ⁶⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	<2.3 ⁶⁾	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Asbestverdacht	MM06-F-Pu-Bak MM06-F-Pu-Bak A04 (44-90)						
007	Asbestverdacht	MM07-F-SI MM07-F-SI A03 (78-122) A04 (122-146)						
008	Asbestverdacht	MM08-F-As-KI MM08-F-As-KI A06 (174-190)						
009	Asbestverdacht	MM09-F-KI-Pu MM09-F-KI-Pu A06 (125-174)						
010	Asbestverdacht	MM10-F-NatSt MM10-F-NatSt A05 (14-30) A06 (38-70) A06 (70-125) A07 (12-24) A08 (15-30)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	<2.6 ⁶⁾	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	<2.4 ⁶⁾	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	<1.7 ⁶⁾	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	<2.4 ⁶⁾	<1	<1	
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0	<7.0	<17	<7.0	<7.0	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ⁴⁾	10 ⁴⁾	55 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ⁴⁾	20 ⁴⁾	180 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	5 ⁴⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		10 ^{5) 4)}	15 ⁴⁾	1600 ^{5) 4)}	<5 ⁴⁾	10 ⁴⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20 ³⁾	45 ³⁾	1800 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾	
UITLOGING								
L/S	ml/g	Q	10.05	9.99	10.03	10.01	10.00	
eind pH na uitloging	-	Q	11.82	11.54	11.41	11.80	8.92	
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.2	18.9	18.7	19.1	18.7	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	969	898	621	1226	347	
ELUAAT METALEN								
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	
barium	mg/kgds	Q	0.42 ²⁾	3.8 ²⁾	0.54 ²⁾	0.84 ²⁾	0.30 ²⁾	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾	
chromium	mg/kgds	Q	0.010 ²⁾	0.017 ²⁾	0.013 ²⁾	0.020 ²⁾	<0.01 ²⁾	
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ²⁾	<0.03 ²⁾	<0.03 ²⁾	<0.03 ²⁾	<0.03 ²⁾	
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	0.054 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	
vanadium	mg/kgds	Q	0.092 ²⁾	0.30 ²⁾	0.18 ²⁾	0.092 ²⁾	<0.05 ²⁾	
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	
antimoon	µg/l		<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	
arseen	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5	
barium	µg/l		42	380	53	84	30	
kwik	µg/l		<0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	
cadmium	µg/l		<0.4 ²⁾	<0.4	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾	
chromium	µg/l		1.0	1.8	1.3	2.0	<1	
kobalt	µg/l		<3	<3	<3	<3	<3	
koper	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asbestverdacht	MM06-F-Pu-Bak MM06-F-Pu-Bak A04 (44-90)					
007	Asbestverdacht	MM07-F-SI MM07-F-SI A03 (78-122) A04 (122-146)					
008	Asbestverdacht	MM08-F-As-KI MM08-F-As-KI A06 (174-190)					
009	Asbestverdacht	MM09-F-KI-Pu MM09-F-KI-Pu A06 (125-174)					
010	Asbestverdacht	MM10-F-NatSt MM10-F-NatSt A05 (14-30) A06 (38-70) A06 (70-125) A07 (12-24) A08 (15-30)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
lood	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	µg/l		<5	<5	5.4	<5	<5
nikkel	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
seleen	µg/l		<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
tin	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
vanadium	µg/l		9.2	30	17	9.2	<5
zink	µg/l		<20	<20	<20	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	<2	21	2.3	2.3	6.0
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	260	65	160	270	63
sulfaat	mg/kgds	Q	278	330	456	214	1260
Fluoride	mg/l		<0.2	2.1	0.23	0.23	0.60
bromide	mg/l		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l		26	6.5	16	27	6.3
sulfaat	mg/l		28	33	45	21	130

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Voetnoten

- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 4 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdacht	MM11-F-La-Pu-Si MM11-F-La-Pu-Si A07 (24-95) A08 (30-85)

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

malen van Asbest verdacht materiaal - #

droge stof gew.-% Q 82.6 ³⁾

organische stof (gloeiverlies) % vd DS Q 1.4 ⁴⁾

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS Q <1

UITLOGING

datum start 10-03-2019
schudtest LS=10 #

METALEN

barium	mg/kgds	Q	140
cadmium	mg/kgds	Q	0.39
kobalt	mg/kgds	Q	25
koper	mg/kgds	Q	24
kwik	mg/kgds	Q	12
lood	mg/kgds	Q	77
molybdeen	mg/kgds	Q	0.96
nikkel	mg/kgds	Q	21
zink	mg/kgds	Q	170

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	0.04 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	0.95 ³⁾
antraceen	mg/kgds	Q	0.27 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.2 ³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.57 ³⁾
chryseen	mg/kgds	Q	0.47 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.27 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.45 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.32 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.31 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	4.9 ³⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	1.8 ⁷⁾
PCB 153	µg/kgds	Q	1.9
PCB 180	µg/kgds	Q	2.2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Asbestverdacht	MM11-F-La-Pu-SI MM11-F-La-Pu-SI A07 (24-95) A08 (30-85)		
Analyse	Eenheid	Q	011	
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ⁴⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		10 ⁴⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		20 ⁴⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		20 ⁴⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	50 ³⁾	
UITLOGING				
L/S	ml/g	Q	10.01	
eind pH na uitloging	-	Q	11.75	
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.2	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	1167	
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	
barium	mg/kgds	Q	0.39 ²⁾	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ²⁾	
chroom	mg/kgds	Q	0.041 ²⁾	
kobalt	mg/kgds	Q	0.082 ²⁾	
koper	mg/kgds	Q	0.25 ²⁾	
kwik	mg/kgds	Q	0.001	
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	
molybdeen	mg/kgds	Q	0.074 ²⁾	
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	
vanadium	mg/kgds	Q	0.19 ²⁾	
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ²⁾	
antimoon	µg/l		<3.9	
arseen	µg/l		<5	
barium	µg/l		39	
kwik	µg/l		0.10	
cadmium	µg/l		<0.4 ²⁾	
chroom	µg/l		4.1	
kobalt	µg/l		8.1	
koper	µg/l		25	
lood	µg/l		<10	
molybdeen	µg/l		7.4	
nikkel	µg/l		<10	
seleen	µg/l		<3.9	
tin	µg/l		<10	
vanadium	µg/l		19	
zink	µg/l		<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analysrapport

Blad 12 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdacht	MM11-F-La-Pu-Si MM11-F-La-Pu-Si A07 (24-95) A08 (30-85)

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	3.2
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	160
sulfaat	mg/kgds	Q	293
Fluoride	mg/l		0.32
bromide	mg/l		<0.2
chloride	mg/l		16
sulfaat	mg/l		29

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Voetnoten

- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 4 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
- 7 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdacht	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Asbestverdacht	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
schudtest LS=10	Asbestverdacht	Eigen methode
barium	Asbestverdacht	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN 16171)
cadmium	Asbestverdacht	Idem
kobalt	Asbestverdacht	Idem
koper	Asbestverdacht	Idem
kwik	Asbestverdacht	Idem
lood	Asbestverdacht	Idem
molybdeen	Asbestverdacht	Idem
nikkel	Asbestverdacht	Idem
zink	Asbestverdacht	Idem
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Conform NEN-EN-ISO 16703
eind pH na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chromium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kobalt	Asbestverdacht Eluaat	Idem
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
 Projectnummer 2119040-01
 Rapportnummer 12984919 - 1

Orderdatum 01-03-2019
 Startdatum 04-03-2019
 Rapportagedatum 13-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
tin	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
Fluoride	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chloride	Asbestverdacht Eluaat	Idem
sulfaat	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4585175	01-03-2019	28-02-2019	ALC201
002	E1748741	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
002	E1748745	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
003	E1748737	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
004	E1748750	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
004	K1300673	01-03-2019	08-02-2019	ALC292
005	E1748748	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
005	E1748743	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
006	E1748739	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
007	E1748747	01-03-2019	08-02-2019	ALC291
007	E1748852	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
008	E1748736	04-03-2019	06-02-2019	ALC291
009	E1748733	04-03-2019	06-02-2019	ALC291
010	E1750181	01-03-2019	08-02-2019	ALC291
010	E1748732	04-03-2019	06-02-2019	ALC291
010	K1299897	01-03-2019	06-02-2019	ALC292
010	E1750173	01-03-2019	08-02-2019	ALC291
010	E1750177	01-03-2019	08-02-2019	ALC291
011	E1750179	01-03-2019	08-02-2019	ALC291
011	E1750175	01-03-2019	08-02-2019	ALC291

Paraaf :



UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analysrapport

Blad 16 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

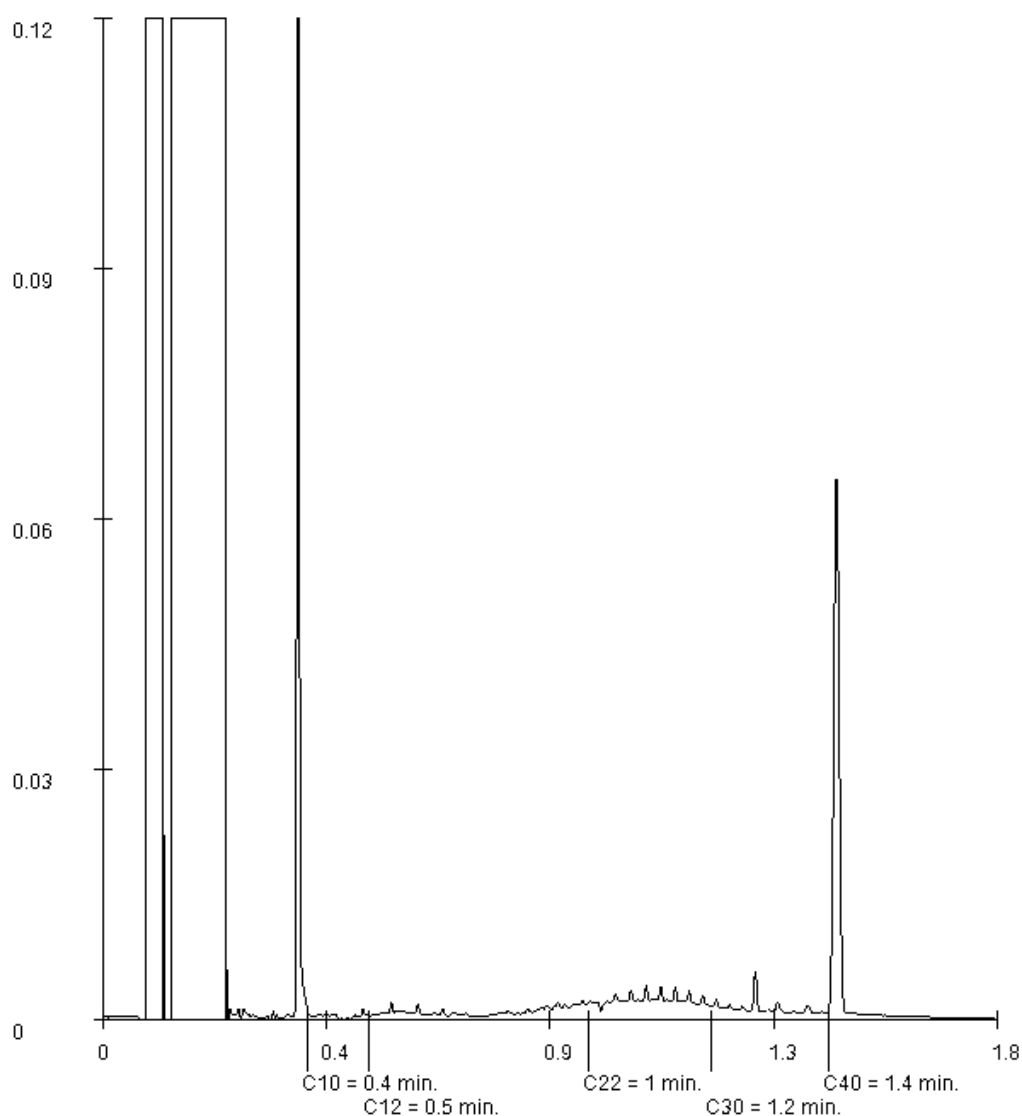
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01-F-BeMM01-F-Be A02 (80-90)

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 :

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analysrapport

Blad 17 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

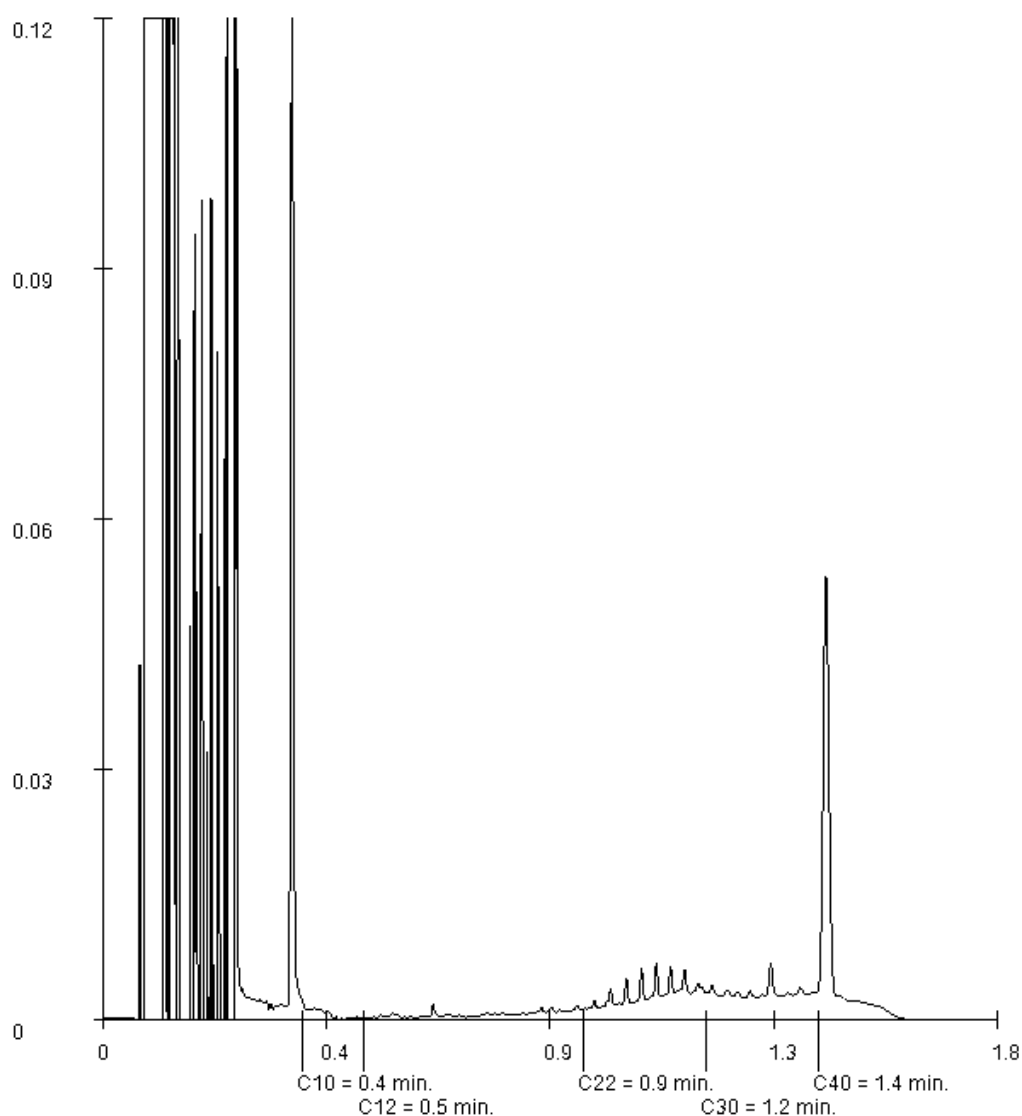
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02-F-Pu-AsMM02-F-Pu-As A01 (7-29) A01 (29-63)

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 :

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analyserapport

Blad 18 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

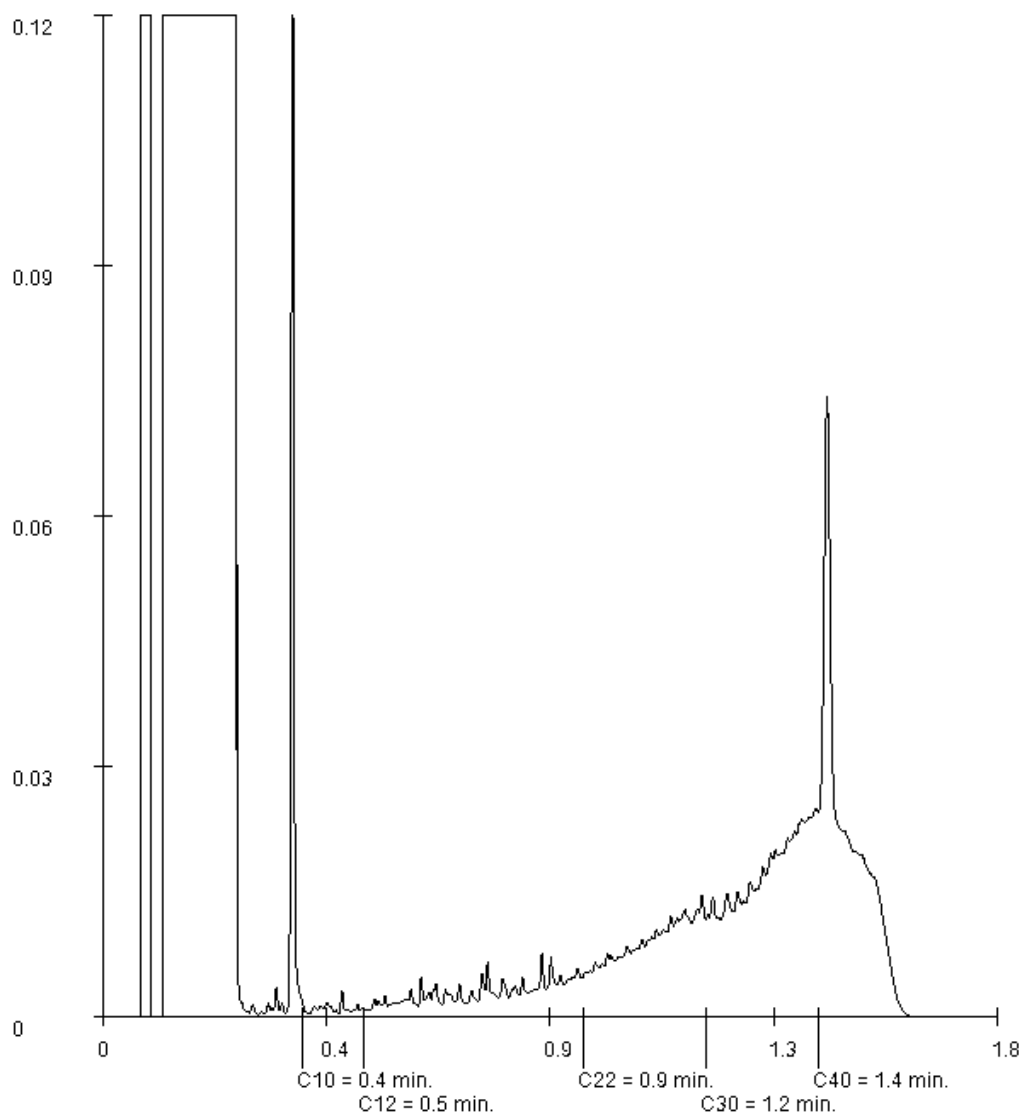
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03-F-PuGrMM03-F-PuGr A04 (10-25)

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 :

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analyserapport

Blad 19 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

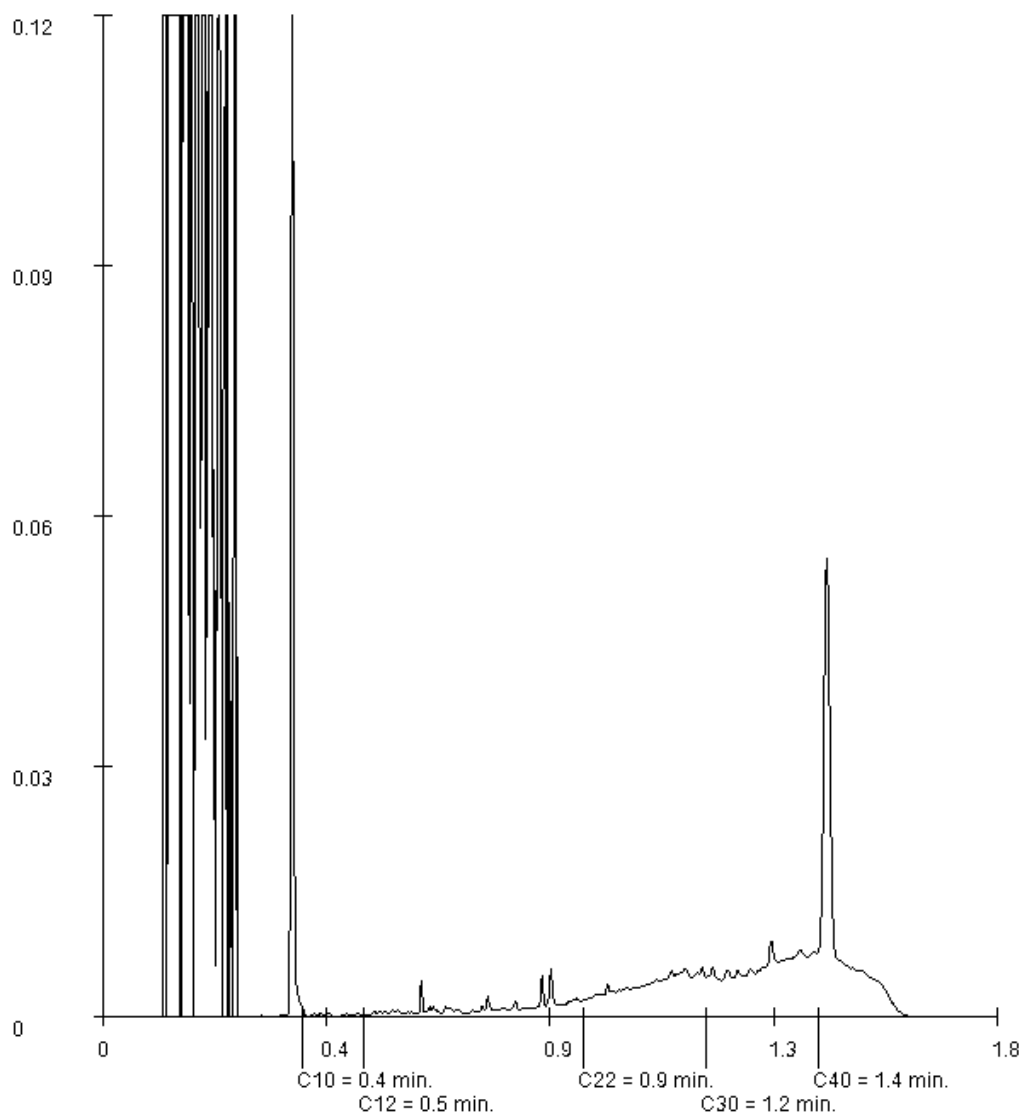
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04-F-LaMM04-F-La A02 (8-23) A03 (42-54)

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 :

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analyserapport

Blad 20 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

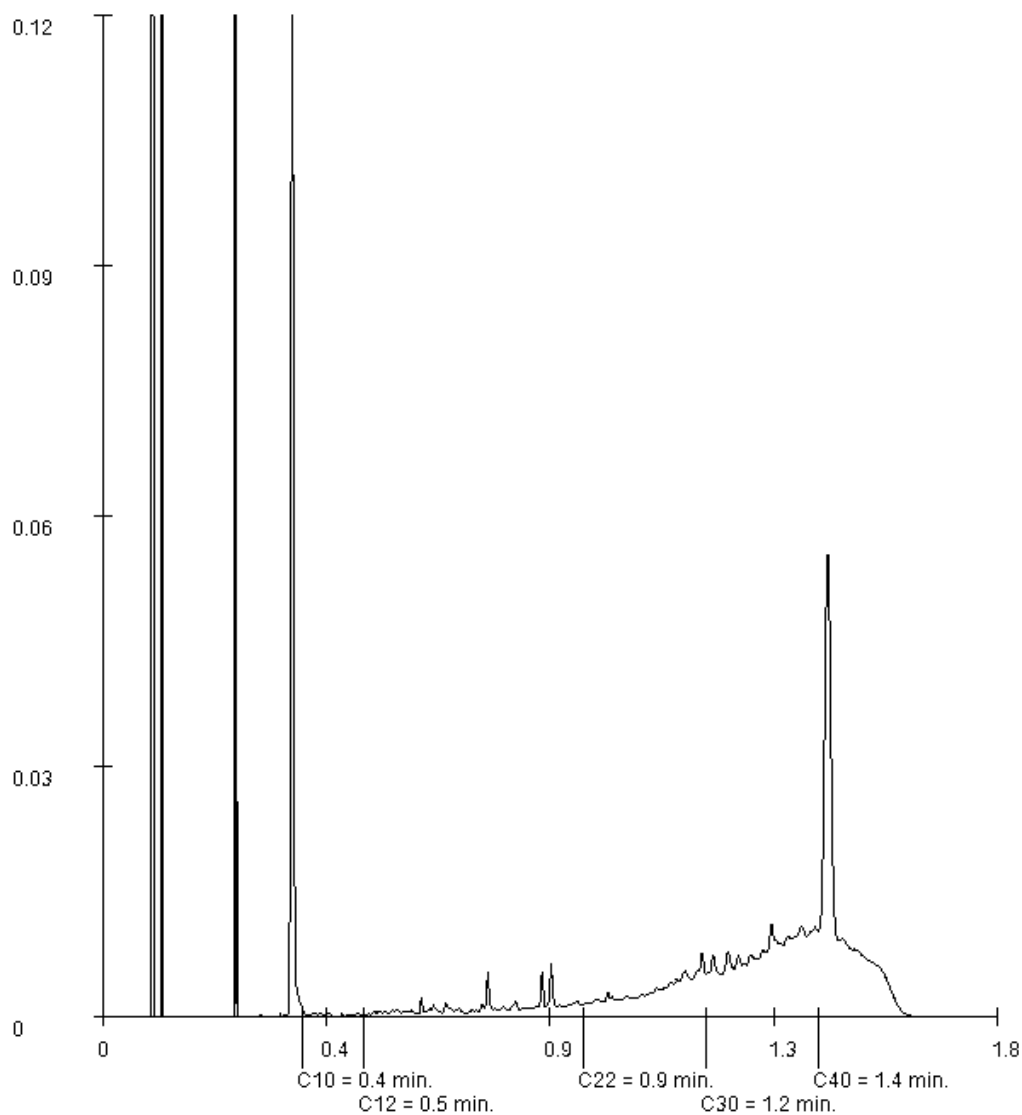
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM05-F-Pu-BakMM05-F-Pu-Bak A01 (63-110) A02 (23-80)

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 :

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analysrapport

Blad 21 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

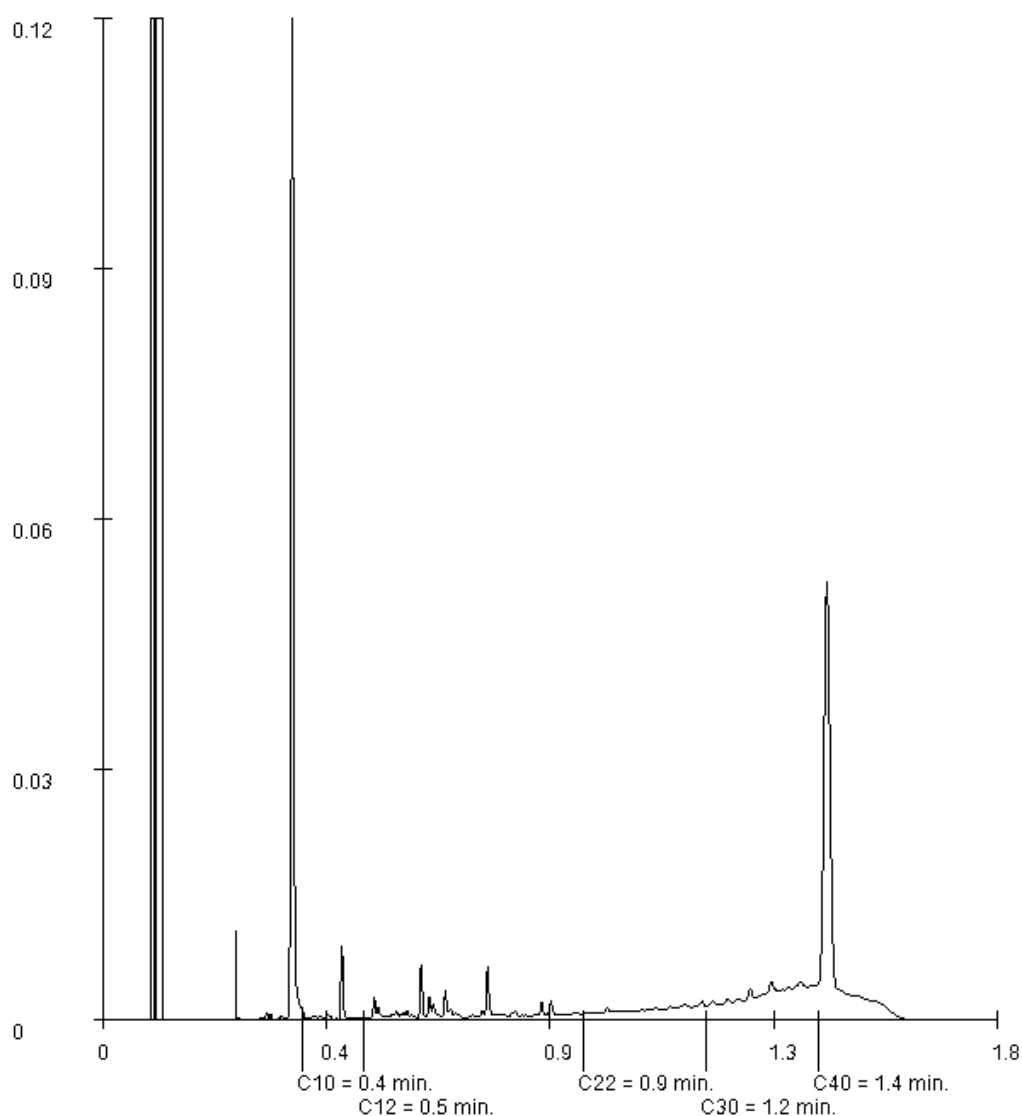
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM06-F-Pu-BakMM06-F-Pu-Bak A04 (44-90)

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 :

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analysrapport

Blad 22 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

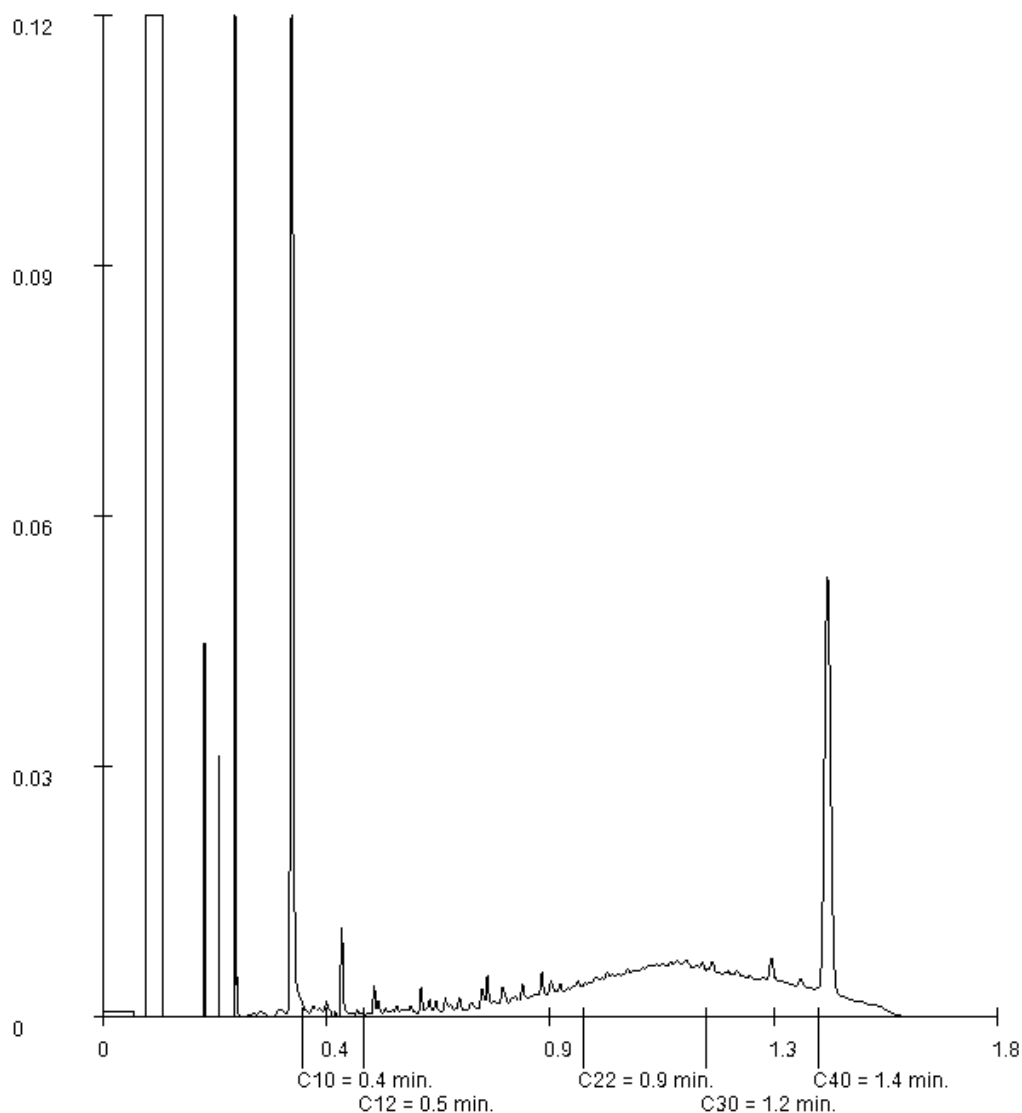
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM07-F-SIMM07-F-SI A03 (78-122) A04 (122-146)

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 :

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analyserapport

Blad 23 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

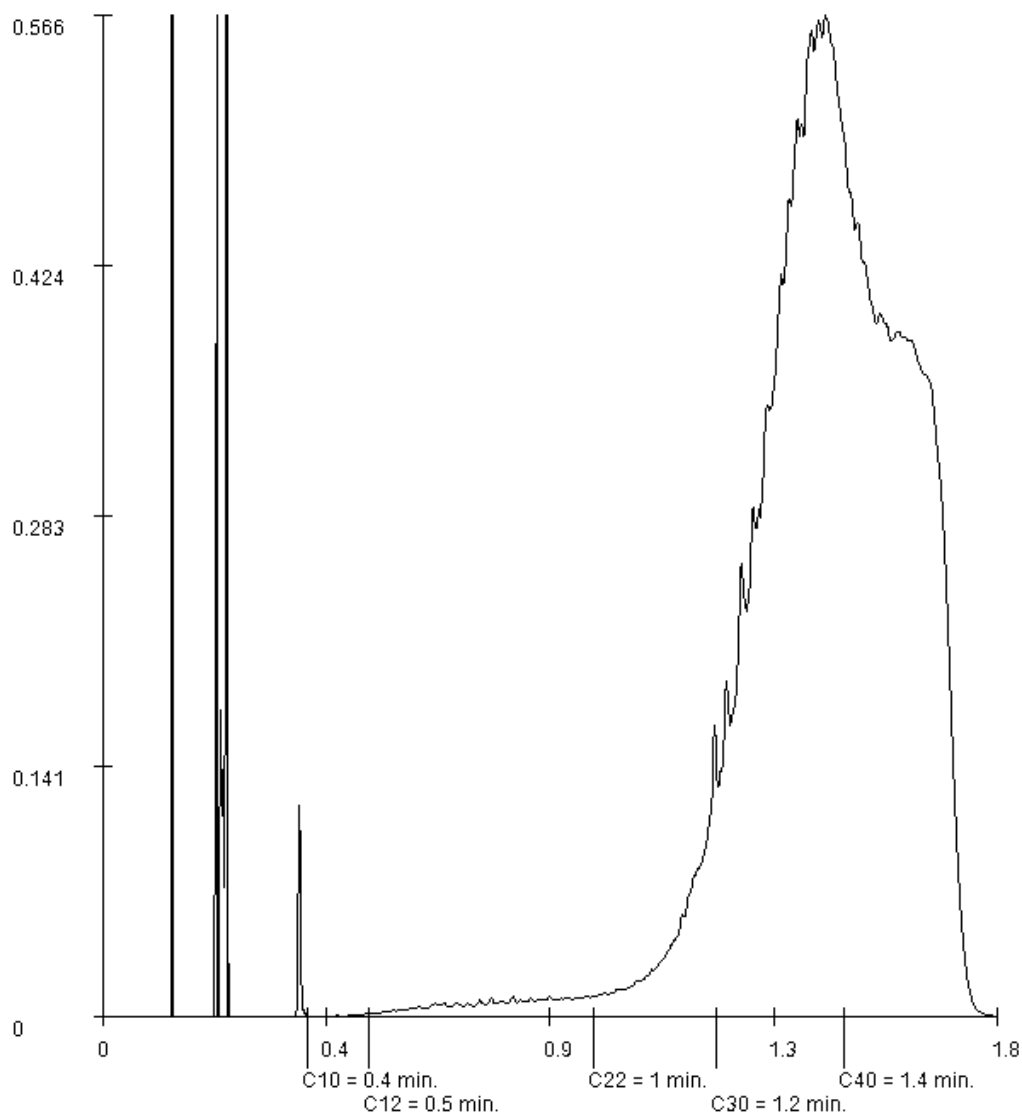
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM08-F-As-KIMM08-F-As-KI A06 (174-190)

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 :

UNI HORN B.V.
Gydo Geijer

Analysrapport

Blad 24 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

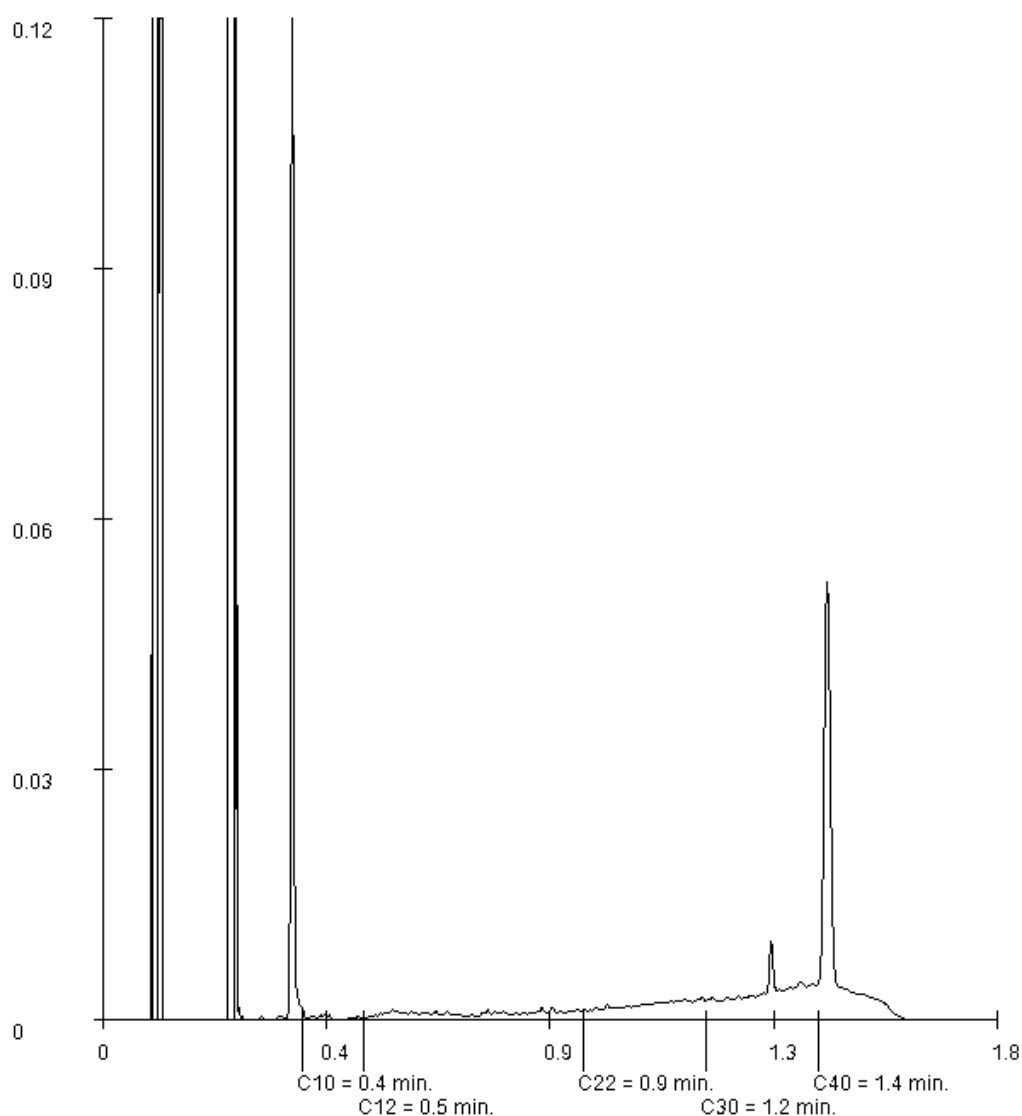
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM10-F-NatStMM10-F-NatSt A05 (14-30) A06 (38-70) A06 (70-125) A07 (12-24) A08 (15-30)

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 :

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analyserapport

Blad 25 van 25

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984919 - 1

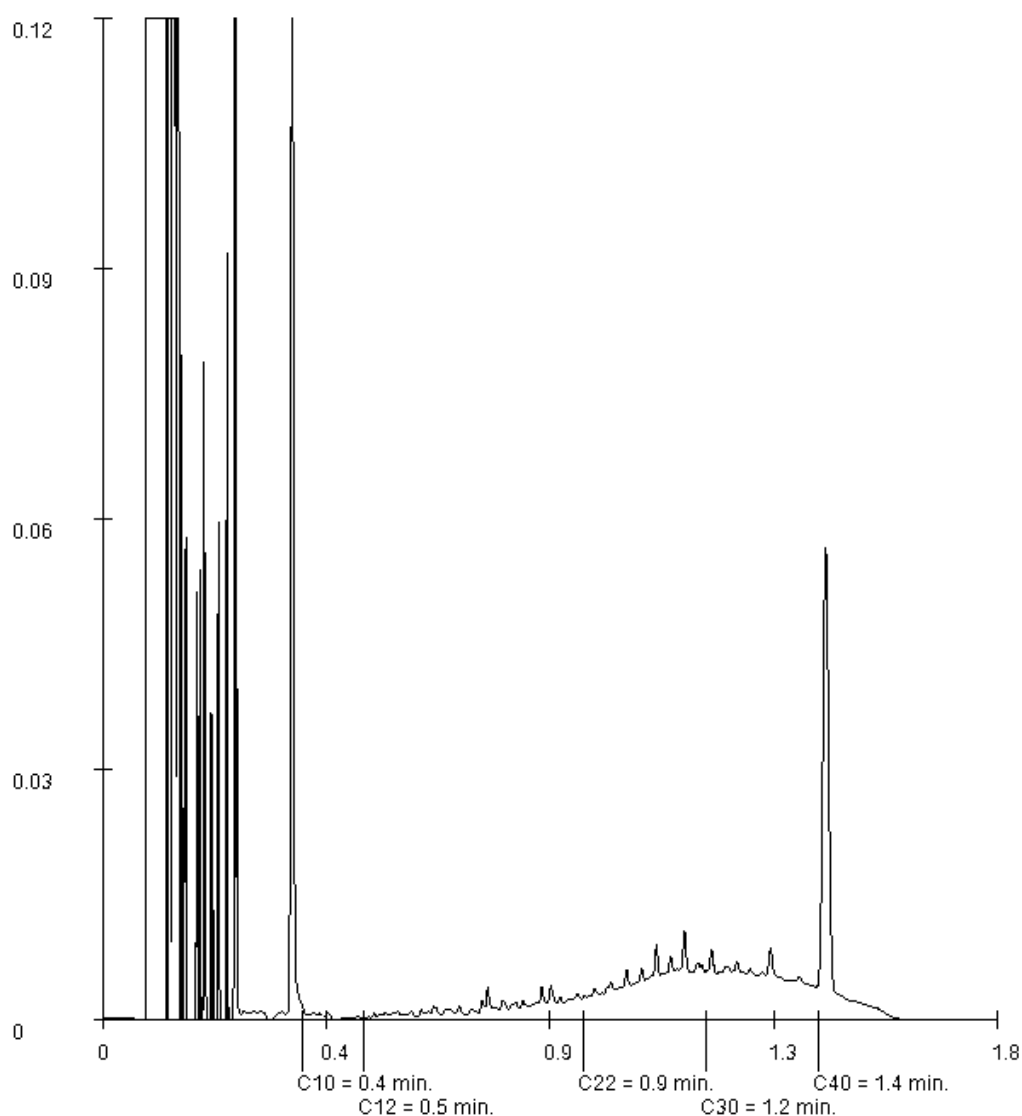
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM11-F-La-Pu-SIMM11-F-La-Pu-SI A07 (24-95) A08 (30-85)

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 :

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : VERHOZ Goudkade
Uw projectnummer : 2119040-01
SYNLAB rapportnummer : 12984920, versienummer: 1

Rotterdam, 15-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2119040-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984920 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MMasb01 MMasb01 A01 (7-29) A01 (29-63)					
002	Asbestverdacht	MMasb02 MMasb02 A04 (10-25)					
003	Asbestverdacht	MMasb03 MMasb03 A01 (63-110) A02 (23-80)					
004	Asbestverdacht	MMasb04 MMasb04 A04 (44-90)					
005	Asbestverdacht	MMasb05 MMasb05 A03 (78-122) A04 (122-146)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		17.82	3.21	20.31	10.71	15.16
in behandeling genomen gewicht	kg		17.82	3.21	20.31	10.71	15.16
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10566	1631 ¹⁾	13917	6340 ¹⁾	7575 ¹⁾
droge stof	gew.-%		87.7	86.8	84.1	84.2	87.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	51	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	41	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	61	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	51	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.9	0.83	0.76	0.89	0.96
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	50.8381	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



UNIHORN B.V.
Gydo Geijer

Analysrapport

Blad 3 van 13

Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984920 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984920 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	MMasb06 MMasb06 A06 (125-174)
007	Asbestverdacht	MMasb07 MMasb07 A07 (24-95) A08 (30-85)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		10.26	16.53
in behandeling genomen gewicht	kg		10.26	16.53
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		4225 ¹⁾	11336
droge stof	gew.-%		87.3	84.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	220
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.56
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	180
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	270
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	220
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.56
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.11
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	223.2448
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.56

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984920 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam VERHOZ Goudkade
Projectnummer 2119040-01
Rapportnummer 12984920 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 04-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1748746	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
001	E1748742	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
002	E1748738	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
003	E1748744	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
003	E1748749	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
004	E1748740	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
005	E1750172	01-03-2019	08-02-2019	ALC291
005	E1748853	04-03-2019	07-02-2019	ALC291
006	E1748734	04-03-2019	06-02-2019	ALC291
007	E1750176	01-03-2019	08-02-2019	ALC291
007	E1750180	01-03-2019	08-02-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12984920-001

Datum analyse: 14-03-2019

Projectnummer: 211904001

Projectnaam: 2119040-01

Monsteromschrijving: MMasb01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15628	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10566	g	
totaal gewicht voor drogen	17820	g	
droge stof	87.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	4198	100														
20-31.5	864	100														
8-20	1309	100														
4-8	775	100														
2-4	509	100														
1-2	521	22.0														0.5
0.5-1	839	6.8														0.4
<0.5	6614															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12984920-002

Datum analyse: 14-03-2019

Projectnummer: 211904001

Projectnaam: 2119040-01

Monsteromschrijving: MMasb02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	51	41	61
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	51	41	61
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	51	41	61
berekende bepalingsgrens	0.83		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	50.8381	40.6704	61.0057
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	2789	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	1631	g	
totaal gewicht voor drogen	3214	g	
droge stof	86.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	135	100							Plaat	1	1.1343	50.838		40.670	61.006	0.5
20-31.5	817	100														
8-20	612	100	X													
4-8	227	100														
2-4	170	100														
1-2	139	61.6														
0.5-1	153	33.1														
<0.5	331															0.3

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12984920-003

Datum analyse: 14-03-2019

Projectnummer: 211904001

Projectnaam: 2119040-01

Monsteromschrijving: MMasb03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.76		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17073	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13917	g	
totaal gewicht voor drogen	20310	g	
droge stof	84.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	2624	100														
20-31.5	532	100														
8-20	2019	100														
4-8	910	100														
2-4	526	100														
1-2	604	26.7														0.4
0.5-1	1026	6.2														0.4
<0.5	8831															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12984920-004

Datum analyse: 14-03-2019

Projectnummer: 211904001

Projectnaam: 2119040-01

Monsteromschrijving: MMasb04

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.89		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9016	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6340	g	
totaal gewicht voor drogen	10710	g	
droge stof	84.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	2347	100														
20-31.5	329	100														
8-20	734	100														
4-8	318	100														
2-4	178	100														
1-2	245	61.9														0.2
0.5-1	200	6.3														0.7
<0.5	4664															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12984920-005

Datum analyse: 14-03-2019

Projectnummer: 211904001

Projectnaam: 2119040-01

Monsteromschrijving: MMasb05

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13319	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7575	g	
totaal gewicht voor drogen	15160	g	
droge stof	87.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	1962	100														
20-31.5	3670	100														
8-20	4308	100														
4-8	1399	100														
2-4	652	100														
1-2	421	24.1														0.5
0.5-1	287	7.4														0.4
<0.5	508															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12984920-006

Datum analyse: 14-03-2019

Projectnummer: 211904001

Projectnaam: 2119040-01

Monsteromschrijving: MMasb06

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8959	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	4225	g	
totaal gewicht voor drogen	10260	g	
droge stof	87.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	4474	100														
20-31.5	260	100														
8-20	603	100														
4-8	671	100														
2-4	364	100														
1-2	252	28.0														0.6
0.5-1	280	7.0														0.7
<0.5	2054															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12984920-007

Datum analyse: 15-03-2019

Projectnummer: 211904001

Projectnaam: 2119040-01

Monsteromschrijving: MMasb07

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	220	180	270
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.11	<0.1	0.15
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	220	180	270
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.56	0.14	2.9
gemeten totaal asbestconcentratie	220	180	270
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	223.2448	178.0458	270.3376
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.56		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14032	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11336	g	
totaal gewicht voor drogen	16530	g	
droge stof	84.9	gew.-%	

Analysresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	1183	100														
20-31.5	1512	100	X						Plaat	2	23.4955	209.303		167.442	251.163	
8-20	2170	100	X						Plaat	1	0.7527	6.705		5.364	8.046	
4-8	869	100	X						Plaat	4	0.5679	5.059		4.047	6.071	
2-4	511	100	X		X				Golfplaat	1	0.0428	0.488		0.366	0.610	
2-4	511	100	X						Plaat	1	0.0187	0.167		0.133	0.200	
2-4	511	100	X						Isolatie	1	0.0023		0.131	0.098	0.164	
1-2	461	24.4	X						Isolatie	1	0.0005		0.117	0.023	0.650	
0.5-1	820	7.3	X						Isolatie	1	0.0004		0.315	0.023	2.060	
<0.5	6506															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage E
Toetsingstabellen fundering

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM01

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 95,70

pH : 12,57

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	7	7,00	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	< 0,1	0,07	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,046	0,05	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	< 0,1	0,07	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	< 0,005	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	< 0,1	0,07	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	< 0,1	0,07	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	< 2	1,40	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	< 2	1,40	616	8800	NIET IBC
sulfaat	49,4	49,40	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	< 0,007	0,00	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	< 0,2	0,14	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	< 20	14,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
 Toepasbaar NIET IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
 Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
 IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
 maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
 NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:

Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
 NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM02

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 88,70

pH : 11,75

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	0,25	0,25	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	0,055	0,06	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,029	0,03	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	0,41	0,41	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	< 0,005	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	< 0,1	0,07	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	0,16	0,16	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	2,5	2,50	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	190	190,00	616	8800	NIET IBC
sulfaat	233	233,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	0,028	0,03	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	1,9	1,90	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	20	20,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
 Toepasbaar NIET IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
 Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
 IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
 maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
 NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:

Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
 NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM03

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 87,40

pH : 11,51

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	0,47	0,47	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	< 0,1	0,07	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,012	0,01	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	0,11	0,11	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	< 0,005	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	0,2	0,20	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	0,17	0,17	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	< 2	1,40	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	840	840,00	616	8800	IBC
sulfaat	470	470,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	0,11	0,11	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	6,3	6,30	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	120	120,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
Toepasbaar IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:

Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM04

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 87,60

pH : 9,22

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	0,06	0,06	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	0,014	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	0,042	0,04	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,046	0,05	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	0,065	0,07	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	< 0,005	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	< 0,1	0,07	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	0,35	0,35	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	5,4	5,40	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	70	70,00	616	8800	NIET IBC
sulfaat	149	149,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	< 0,007	0,00	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	6,4	6,40	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	40	40,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
 Toepasbaar NIET IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
 Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
 IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
 maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
 NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:

Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
 NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM05

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 85,80

pH : 11,45

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	0,14	0,14	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	0,033	0,03	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,057	0,06	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	0,33	0,33	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	< 0,005	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	< 0,1	0,07	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	0,26	0,26	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	4	4,00	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	220	220,00	616	8800	NIET IBC
sulfaat	261	261,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	0,049	0,05	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	13	13,00	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	45	45,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
 Toepasbaar NIET IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
 Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
 IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
 maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
 NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:
 Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
 NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM06

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 91,60

pH : 11,82

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	0,42	0,42	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	< 0,1	0,07	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,01	0,01	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	< 0,1	0,07	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	< 0,005	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	< 0,1	0,07	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	0,092	0,09	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	< 2	1,40	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	260	260,00	616	8800	NIET IBC
sulfaat	278	278,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	< 0,007	0,00	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	4,8	4,80	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	< 20	14,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
Toepasbaar NIET IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:

Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM07

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 86,50

pH : 11,54

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	3,8	3,80	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	< 0,1	0,07	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,017	0,02	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	< 0,1	0,07	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	0,001	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	< 0,1	0,07	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	0,3	0,30	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	21	21,00	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	65	65,00	616	8800	NIET IBC
sulfaat	330	330,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	< 0,007	0,00	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	3,4	3,40	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	45	45,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
Toepasbaar NIET IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:

Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM08

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 93,20

pH : 11,41

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	0,54	0,54	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	< 0,1	0,07	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,013	0,01	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	< 0,1	0,07	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	< 0,005	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	0,054	0,05	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	0,18	0,18	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	2,3	2,30	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	160	160,00	616	8800	NIET IBC
sulfaat	456	456,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	< 0,017	0,01	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	< 1,2	0,84	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	1800	1800,00	-	500,00	NIET

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":

NIET Toepasbaar

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:

Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM09

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 94,60

pH : 11,80

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	0,84	0,84	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	< 0,1	0,07	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,02	0,02	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	< 0,1	0,07	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	< 0,005	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	< 0,1	0,07	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	0,092	0,09	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	2,3	2,30	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	270	270,00	616	8800	NIET IBC
sulfaat	214	214,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	< 0,007	0,00	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	0,36	0,36	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	< 20	14,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
Toepasbaar NIET IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:
Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM010

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 88,20

pH : 8,92

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	0,3	0,30	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	< 0,1	0,07	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	< 0,01	0,01	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	< 0,1	0,07	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	< 0,005	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	< 0,1	0,07	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	< 0,1	0,07	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	6	6,00	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	63	63,00	616	8800	NIET IBC
sulfaat	1260	1260,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	< 0,007	0,00	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	0,73	0,73	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	< 20	14,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
 Toepasbaar NIET IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
 Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
 IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
 maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
 NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:

Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
 NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Indicatieve toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit

Niet vormgegeven bouwstoffen

Projectnaam : VERHOZ, Goudkade Gouda

Monster : MM11

Projectnummer: : 2119040-01

Droge stof : 82,60

pH : 11,75

Parameters Uitloging	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds) X001	Toetsings waarde	Toetsings waarde Niet IBC bouwstof	Toetsings waarde IBC bouwstof	
metalen					
antimoon (Sb)	< 0,039	0,03	0,32	0,7	NIET IBC
arseen	< 0,1	0,07	0,9	2	NIET IBC
barium (Ba)	0,39	0,39	22	100	NIET IBC
cadmium (Cd)	< 0,01	0,01	0,04	0,06	NIET IBC
kolbalt (Co)	0,082	0,08	0,54	2,4	NIET IBC
chrom (Cr)	0,041	0,04	0,63	7	NIET IBC
koper (Cu)	0,25	0,25	0,9	10	NIET IBC
kwik (Hg)	0,001	0,00	0,02	0,08	NIET IBC
lood (Pb)	< 0,1	0,07	2,3	8,3	NIET IBC
molybdeen (Mo)	0,074	0,07	1	15	NIET IBC
nikkel (Ni)	< 0,1	0,07	0,44	2,1	NIET IBC
seleen (Se)	< 0,039	0,03	0,15	3	NIET IBC
tin (Sn)	< 0,1	0,07	0,4	2,3	NIET IBC
vanadium (V)	0,19	0,19	1,8	20	NIET IBC
zink (Zn)	< 0,2	0,14	4,5	14	NIET IBC
Anorganische anionen					
fluoride	3,2	3,20	55	1500	NIET IBC
bromide	< 2	1,40	20	34	NIET IBC
chloride	160	160,00	616	8800	NIET IBC
sulfaat	293	293,00	1730	20000	NIET IBC
Organische parameters	Gemeten waarde (G) (mg/kg.ds)	gemiddeld gemeten waarde		Maximale Waarde	
PCB's	< 0,007	0,00	-	0,50	Toepasbaar
PAK (som 10)	4,9	4,90	-	50,00	Toepasbaar
minerale olie	50	50,00	-	500,00	Toepasbaar

Conclusie "niet-vormgegeven bouwstof":
Toepasbaar NIET IBC

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.
Voor de uitlogingsparameters zijn 3 klassen te onderscheiden.

NIET IBC : Het gehalte is kleiner de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof;
IBC : Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde voor NIET IBC bouwstof
maar kleiner dat de maximale waarde voor IBC bouwstof;
NIET : Het gehalte is hoger dan de maximale waarde voor IBC bouwstof.

Voor de organische parameters zijn 2 klassen te onderscheiden:
Toepasbaar :Het gehalte is kleiner dan de toetsingswaarde;
NIET :Het gehalte is groter dan de toetsingswaarde.

Bijlage F
Analysecertificaten asfalt (PAK-detector/DLC-analyse)

Analysecertificaat

Opdrachtgever	Unihorn Milieu
T.a.v.	Ing. F. Broertjes
Straat	Postbus 58
Pc en plaats	1633 ZH AVENHORN
Uw kenmerk	Goudkade Gouda
Unihorn project	2119040-01
Rapportnummer	2119040-01 BA-UL-RAP Versie 1

Scharwoude, 26 februari 2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek, dat op uw verzoek is uitgevoerd op het/de door u aangeboden monster(s).

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het/de monster(s), zoals deze door u voor analyse ter beschikking werd(en) gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door het Unihorn laboratorium, gevestigd te Scharwoude. De onderzoeksmethode(n) zijn vastgelegd in het geldende accreditatiecertificaat L523 en/of in de interne Werkinstructies van Unihorn laboratorium.

Indien de totale laagdikte van de asfaltconstructie niet door het Laboratorium kan worden bepaald, omdat een cilinder schade vertoont (bijv. uiteengevallen of losliggende lagen of scheuren), dan wordt de, door de opdrachtgever opgegeven, totale laagdikte aangehouden.

Bij elk asfaltmengsel wordt – voor zover mogelijk – de (hoofd)kleur van het mengsel/de steen aangegeven, zodat kan worden beoordeeld of er in het lengteprofiel van de weg asfalt, op min of meer gelijke diepteligging met eenzelfde classificatie maar met verschillende samenstellingen, aanwezig is.

Niet onder accreditatie valt:

- PAK-detectoronderzoek, dat is uitgevoerd op (deels) gedesintegreerd asfalt.
- Het opmeten en/of beschrijven van fundering en/of ondergrond.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben, naar aanleiding van dit rapport, dan verzoeken wij u contact op te nemen met het Unihorn Laboratorium.

Ik vertrouw er op dat uw opdracht naar tevredenheid en conform afspraak is uitgevoerd.

Hoogachtend,



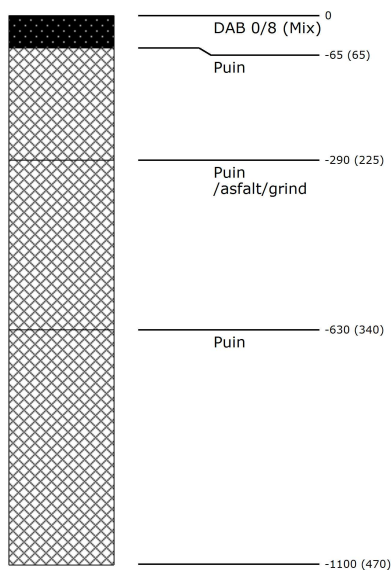
I.M. Willems
Technisch Manager



Dirk Barendsen
Laborant

Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A01
Datum proef: 15-02-2019



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

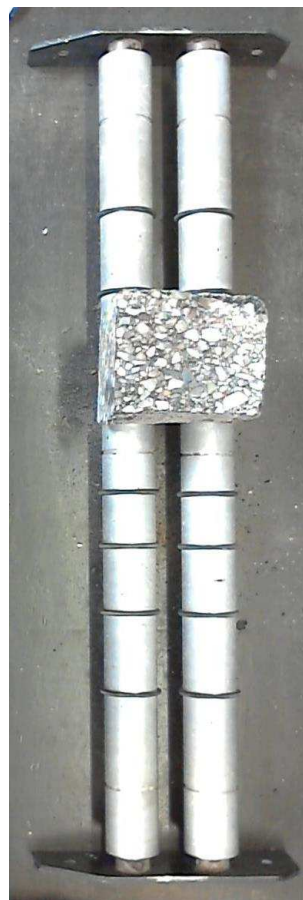
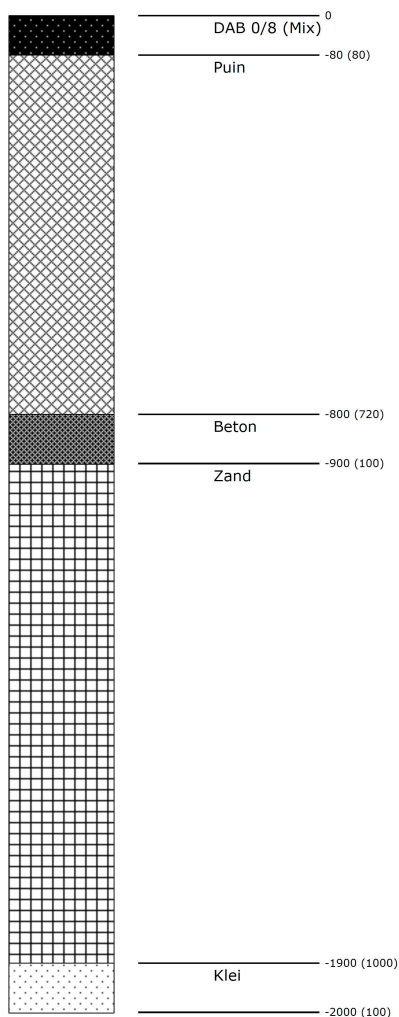
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedisintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A02
Datum proef: 15-02-2019



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

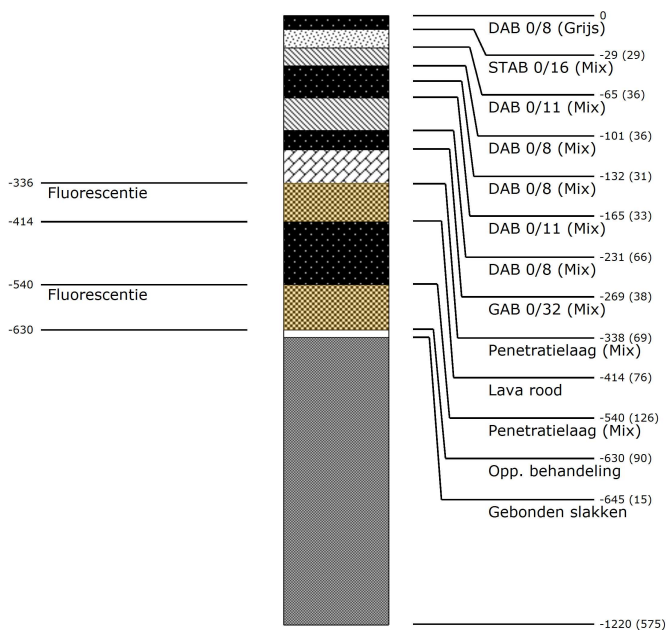
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedesintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A03
Datum proef: 15-02-2019
Opmerking: Asfalt los op ca. 65 mm en 414 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

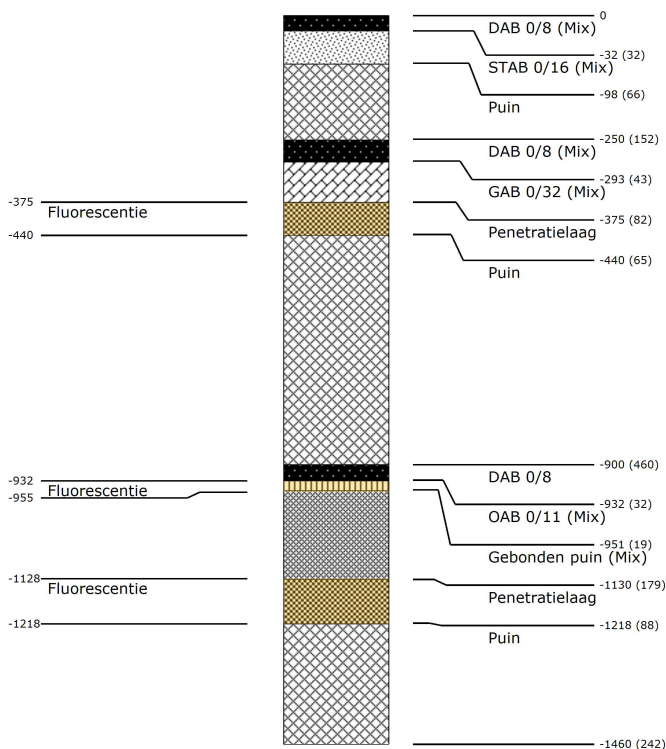
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedisintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A04
Datum proef: 15-02-2019
Opmerking: Totale laagdikte conform opgave boorman.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

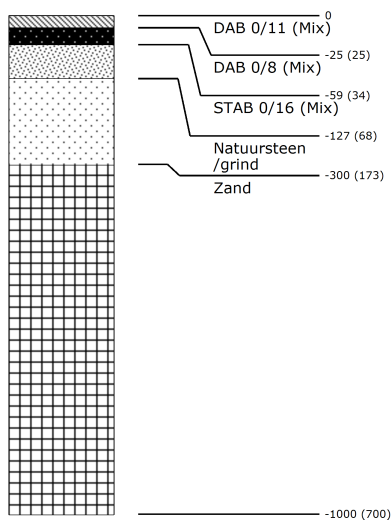
Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedisintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.

Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A05
Datum proef: 18-02-2019



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monsternamen: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

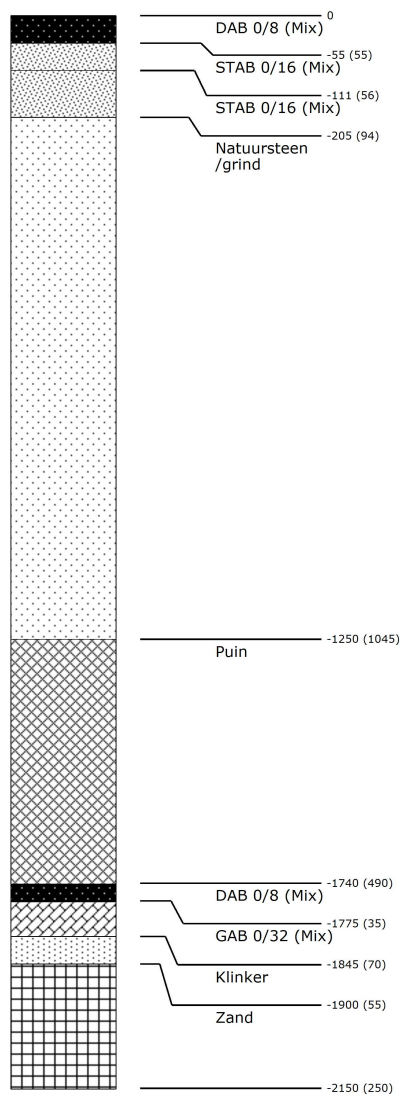
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gededesintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A06
Datum proef: 18-02-2019
Opmerking: Totale laagdikte conform opgave boorman.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monsternamen: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

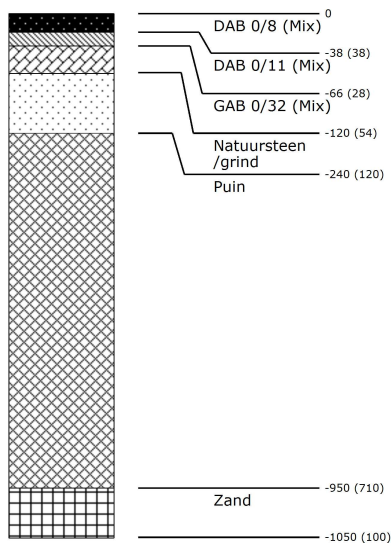
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedisintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A07
Datum proef: 18-02-2019



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

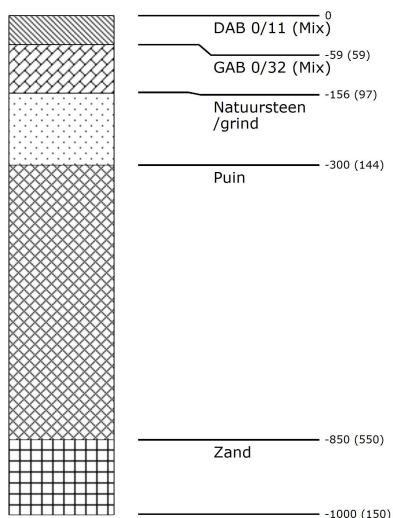
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedesintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A08
Datum proef: 18-02-2019



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

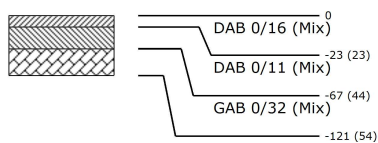
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedisintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A09
Datum proef: 15-02-2019



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monsternamen: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

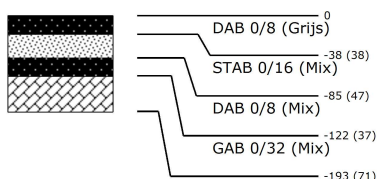
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedesintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A10
Datum proef: 15-02-2019
Opmerking: Asfalt los op ca. 85 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

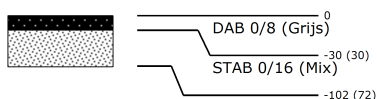
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedisintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A11
Datum proef: 15-02-2019



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

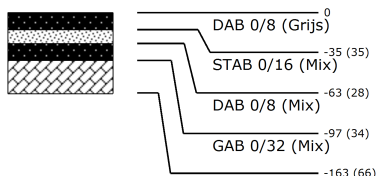
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedesintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A12
Datum proef: 15-02-2019
Opmerking: Asfalt los op ca. 63 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

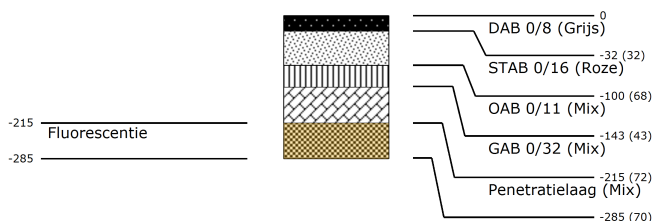
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedisintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A13
Datum proef: 15-02-2019
Opmerking: Asfalt los op ca. 100 mm. en 215 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

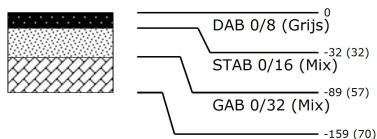
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedisintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A14
Datum proef: 15-02-2019
Opmerking: Asfalt los op ca. 89 mm.



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

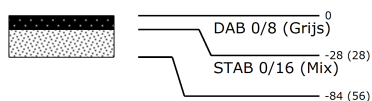
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedisintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A15
Datum proef: 15-02-2019



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

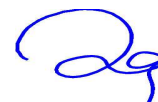
Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

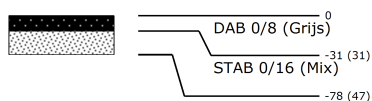
Technisch Manager: I.M. Willems

Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedesintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.



Onderzoeksrapport Asfalt

Boring: A16
Datum proef: 15-02-2019



Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het Unihorn laboratorium.

Boorstaten in millimeters

Projectcode: 2119040-01
Projectnaam: Goudkade Gouda
Opdrachtgever: Unihorn Milieu
Versie: 1

Monstername: Unihorn Milieu
Datum aanvoer: 7-2-2019
(xx) = individuele laagdikte

Technisch Manager: I.M. Willems



Indien Fluorescentie aangegeven: indicatief > 250 mg/kg PAK₁₀
Indien geen Fluorescentie aangegeven: indicatief ≤ 250 mg/kg PAK₁₀
Verrichting: Bepalen laagdikte en beschrijving van asfaltboorkernen, conform WI-UL-196(Q)
Bepalen aanwezigheid van PAK dmv. PAK detector, conform WI-UL-197(Q)
PAK-detectoronderzoek op (deels) gedesintegreerd asfalt valt niet onder de accreditatie.

Analysecertificaat DLC onderzoek

Opdrachtgever	Unihorn Milieu
T.a.v.	F. Broertjes
Straat	Scharwoude 9
Pc en plaats	1634 EA SCHARWOUDE
Uw kenmerk	Goudkade Gouda
Unihorn project	2119040-01
Rapportnummer	2119040-01 A-UL-RAP, versie 01

Scharwoude, 14 maart 2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek, dat op uw verzoek is uitgevoerd op het/de door u aangeboden monster(s).

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het/de monster(s), zoals deze door u voor analyse ter beschikking werd(en) gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door het Unihorn laboratorium, gevestigd te Scharwoude. De onderzoeksmethode(n) zijn vastgelegd in het geldende accreditatiecertificaat L523 en/of in de interne Werkinstructies van Unihorn laboratorium.

Dit analysecertificaat mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben, naar aanleiding van dit rapport, dan verzoeken wij u contact op te nemen met het Unihorn Laboratorium.

Ik vertrouw er op dat uw opdracht naar tevredenheid en conform afspraak is uitgevoerd.

Hoogachtend,



I.M. Willems,
Technisch Manager

Analysecertificaat DLC onderzoek

Opdrachtgever:	Unihorn Milieu	Datum monstername:	6&7 februari 2019
Uw kenmerk:	Goudkade Gouda	Datum monsterontvangst:	6&7 februari 2019
Unihorn project:	2119040-01	Monstername door:	Unihorn Milieu
(Start)datum uitvoering:	13 maart 2019	Uitvoering conform:	WI-UL-195
Datum rapportage:	14 maart 2019	Rapportnummer:	2119040-01 A-UL-RAP
Asfalt analist:	DB/DK	Versie:	01
*) Indien geen fluorescentie is waargenomen is het asfalt teevrij (≤ 50 mg/kg PAK ₁₀). Indien fluorescentie is waargenomen is het asfalt teerverdacht (> 50 mg/kg PAK ₁₀).			

Meng-monster	Matrix	Analyse	Onderzochte kern (laag)	Fluorescentie waargenomen?*)	Opmerking
G-01	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A01 (0-65 mm) Kern A02 (0-80 mm)	Geen fluorescentie	-
G-02	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A03 (0-101 mm) Kern A10 (0-85 mm) Kern A11 (0-102 mm)	Geen fluorescentie	-
G-03	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A03 (101-165 mm) Kern A10 (85-193 mm)	Geen fluorescentie	-
G-04	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A03 (165-316 mm)	Geen fluorescentie	-
G-05	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A04 (0-98 mm) Kern A12 (0-97 mm) Kern A13 (0-100 mm)	Geen fluorescentie	-
G-06	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A04 (250-355 mm) Kern A12 (97-163 mm) Kern A13 (100-195 mm)	Geen fluorescentie	-
G-07	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A14 (0-159 mm) Kern A15 (0-84 mm) Kern A16 (0-78 mm)	Geen fluorescentie	-

De met een "Q" gemerkte analyses zijn door de RvA geaccrediteerd (registratienummer L523).

Adviseur, ing. G.F. van den Berg

Technisch Manager, I.M. Willems

Analysecertificaat DLC onderzoek

Opdrachtgever:	Unihorn Milieu	Datum monstername:	6&7 februari 2019
Uw kenmerk:	Goudkade Gouda	Datum monsterontvangst:	6&7 februari 2019
Unihorn project:	2119040-01	Monstername door:	Unihorn Milieu
(Start)datum uitvoering:	13 maart 2019	Uitvoering conform:	WI-UL-195
Datum rapportage:	14 maart 2019	Rapportnummer:	2119040-01 A-UL-RAP
Asfalt analist:	DB/DK	Versie:	01
*) Indien geen fluorescentie is waargenomen is het asfalt teenvrij (≤ 50 mg/kg PAK ₁₀). Indien fluorescentie is waargenomen is het asfalt teerverdacht (> 50 mg/kg PAK ₁₀).			

Meng-monster	Matrix	Analyse	Onderzochte kern (laag)	Fluorescentie waargenomen?*)	Opmerking
G-08	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A05 (0-25 mm) Kern A09 (0-121 mm)	Geen fluorescentie	-
G-09	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A05 (25-127 mm) Kern A06 (0-200 mm)	Geen fluorescentie	-
G-10	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A06 (1740-1845 mm)	Geen fluorescentie	-
G-11	Asfalt	DLC ^(Q)	Kern A07 (0-120 mm) Kern A08 (0-156 mm)	Geen fluorescentie	-

De met een "Q" gemerkte analyses zijn door de RvA geaccrediteerd (registratienummer L523).

Adviseur, ing. G.F. van den Berg

Technisch Manager, I.M. Willems