

Actualiserend en verkennend bodemonderzoek 'Bult van Pars' aan de Oliemolenstraat te Klundert



Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk
mevrouw [REDACTED]
Postbus 4
4760 AA Zevenbergen

Projectnummer: 173833

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Dordrecht, 26 april 2018

Auteur: ing. [REDACTED]

Paraaf: [REDACTED]

Controleur: ing. [REDACTED]

Paraaf: [REDACTED]

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	6
2.3 Achtergrondgehalten.....	7
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Onderzoeksplan	8
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	11
3.1 Onderzoeksmethode	11
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	11
4 Resultaten	13
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
4.2 Bodemnormering	13
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten.....	14
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten	21
4.4.1 Actualiserend onderzoek olieverontreiniging	21
4.4.2 Verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek ('Bult van Pars')	21
4.4.3 Verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek (achterterrein 'De Klerk').....	22
4.4.4 Asbest-in-grondonderzoek.....	22
5 Conclusies en aanbevelingen.....	25

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekeningen	
1.3 Kadastrale kaart	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapporten grond	
3.2 Analyserapporten grond (asbest)	
3.3 Analyserapporten grondwater	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grondwater	
5 Asbest rekenbladen	
6 Verklarende woordenlijst	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRLs SIKB 2000 en SIKB 2100	
8 Toelichting opmerkingen analysecertificaten	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Moerdijk heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in januari – maart 2018 een actualiserend en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de 'Bult van Pars' aan de Oliemolenstraat te Klundert. De onderzoekslocatie bestaat uit twee delen:

- "Bult van Pars" aan de Oliemolenstraat (in deze rapportage ook aangeduid met 'Bult');
- voormalig terrein "De Klerk" aan de Steinstraat (ook aangeduid met 'achter terrein').

De Bult ligt circa 2 meter hoger dan de Oliemolenstraat; het maaiveld op het achterterrein ligt circa 4 meter lager dan de Bult.

Het doel van het actualiserend bodemonderzoek is het beoordelen van de mate en omvang van de olieverontreiniging, die bij het meeste recente bodemonderzoek van 2004 is gekarteerd. De doelstelling van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de Bult, buiten de oliecontour alsmede op het achterliggende terrein. Daarnaast is een nader asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd op de Bult en het achterliggende terrein. De milieuhygiënische spoedeisendheid van de sanering zal niet worden bepaald (bijvoorbeeld met behulp van een modelmatig beoordeling met Sanscrit), aangezien de Gemeente voornemens is om de Bult en het achterterrein vanwege de voorgenomen locatie ontwikkeling te ontmantelen en/of te saneren.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

In bijlage 7 verklaren de boormeesters, betrokken bij de uitvoering van de mechanische boringen op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2100 en protocol 2101.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het actualiserend en verkennend bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit april 2016).

- Het onderzoeksprogramma moet voldoen aan de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (NTA 5755, uit 2010).
- Het nader onderzoek asbest in grond moet voldoen aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C1 uit 2016).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 2100.
- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing op bodemonderzoek.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De resultaten worden getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit Bodemkwaliteit.
- Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.
- De voorbehandeling van de monsters is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij een RvA-geaccrediteerd laboratorium en is erkend in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond en grondwater onder AS3000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van (recente) bodemonderzoeken. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en het onderzoeksplan beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Bij voorgaande bodemonderzoeken is het historisch gebruik en inrichting van het terrein beschreven. Na het laatste bodemonderzoek in 2004 is de situatie ongewijzigd. Het achterterrein ligt sindsdien braak, terwijl de Bult alleen gebruikt is voor het parkeren van personenauto's. In de volgende paragrafen wordt een korte samenvatting gegeven van voorgaande bodemonderzoeken, voor zover thans nog relevant.

De rapporten van de voorgaande bodemonderzoeken zijn door opdrachtgever ter beschikking gesteld. Dit zijn de volgende onderzoeken:

- 1998
- 2004

Voorafgaande aan het veldonderzoek is een inspectie van de onderzoekslocatie uitgevoerd, door de heer [REDACTED] en de heer [REDACTED] op 24 januari 2018.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3.

Gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens, historische, huidige en toekomstige gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Algemeen	
Adres	Oliemolenstraat te Klundert
Kadastrale aanduiding	Gemeente Klundert, sectie H, nummers 4067 (ged.), 4055 (ged.) en 3265 (ged.)
Eigenaar	Gemeente Moerdijk
Oppervlakte	Circa 4.500 m ²
Historisch	
Gebruik locatie	Bedrijfsterrein
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Metaalconstructiebedrijf, graanmalerij, meelindustrie, olieslagerij, patent-oliefabriek, bovengrondse stookolietank, ondergrondse brandstoftank
Verwachting ten aanzien van archeologie	De locatie heeft deels (zuidelijke deel) een hoge trefkans op archeologisch resten* (bron: https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw)
Huidig	
Bebouwing	Geen
Terreinverharding	Stelconplaten, beton, kinderkoppen en klinkers
Gebruik locatie	Braakliggend
Bodembedreigende activiteiten	n.v.t.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Wonen
Bodembedreigende activiteiten	n.v.t.

* dit betreft een verwachting en is niet gebaseerd op uitgebreid onderzoek.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Het meest recente bodemonderzoek dateert van mei 2004 (Actualiserend nader bodemonderzoek Oliemolenstraat/Steinstraat Klundert, Wematech Bodem Adviseurs B.V., kenmerk GB041419). In het vooronderzoek, dat in deze rapportage is opgenomen, worden de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen besproken.

De onderzoekslocatie bestaat uit twee delen:

- "Bult van Pars" aan de Oliemolenstraat;
- voormalig terrein "De Klerk" aan de Steinstraat.

"Bult van Pars"

Op het terrein van de "Bult van Pars" is in het verleden een molen/graandrogerij met woonhuis aanwezig geweest. De opstallen zijn eind vorige eeuw gesloopt. Onder de voormalige loods was een ondergrondse brandstoftank aanwezig. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 3.500 m² en ligt circa 2 tot 4 meter hoger dan de omliggende percelen (ten opzichte van de Oliemolenstraat respectievelijk het achterliggende terrein). Het terrein is momenteel braakliggend en verhard met stelconplaten, beton, kinderkoppen en klinkers. De "Bult van Pars" wordt thans (deels) gebruikt als parkeerterrein en stalling.

Uit het actualiserend nader bodemonderzoek 2004 is gebleken dat in de grond en het grondwater ter plaatse van (en rondom) de voormalige ondergrondse brandstoftank een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is. Volgens de rapportage van het bodemonderzoek 2004 is naar verwachting circa 400-450 m³ grond verontreinigd, tot boven de toenmalige streefwaarde, met een verticale begrenzing op circa 5,5 m -mv. Van deze hoeveelheid is circa 150 m³ tot boven de interventiewaarde verontreinigd. De oppervlakte van deze olieverontreiniging wordt ingeschat op circa 200 m².

In het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank is eveneens een sterke olieverontreiniging aangetroffen. De gehalten voor de vluchtige aromaten zijn daarbij licht verhoogd. In het grondwater uit de diepere peilbuis zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten gemeten. Er is geconcludeerd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, hetgeen in Wbb-beschikking van december 2004 is vastgelegd.

Op het terrein van de "Bult van Pars" zijn bij het bodemonderzoek 2004 vijf proefsleuven gegraven. In alle sleuven zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. In twee sleuven zijn gewogen gehalten aan asbest tot boven de interventiewaarde aangetoond. Op het materiaal c.q. de grond uit de overige sleuven zijn geen analyses verricht. Ter plaatse van sleuf 1 lijkt sprake te zijn van een voormalige put/kelder, die volgestort is met puin. Dit zal bij voorliggend onderzoek worden geverifieerd.

Voormalig terrein "De Klerk"

Op het voormalig terrein "De Klerk" was sinds 1955 een staalconstructiebedrijf gevestigd. Daarvoor was een transportbedrijf ter plaatse gesitueerd. Het terrein is begin jaren '90 van de vorige eeuw aangekocht door Gemeente Klundert (nu Gemeente Moerdijk). De opstallen zijn gesloopt en het terrein is sindsdien in gebruik als gemeentelijk opslagterrein. In 2000 is het terrein door de gemeente opgeschoond, waarbij puin en asfalt in depot zijn geplaatst. De partijen zijn, na onderzoek, afgevoerd van de locatie. Momenteel is het terrein onverhard.

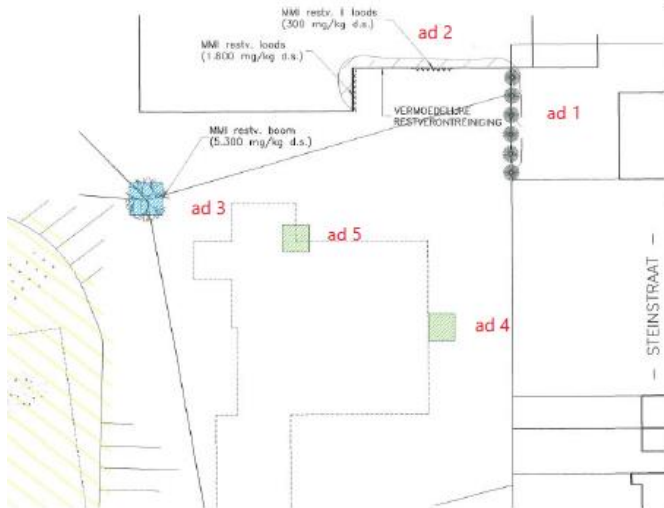
Op het terrein zijn twee bovengrondse olietanks en één ondergrondse olietank aanwezig geweest. Op het westelijk aangrenzende perceel is een loods aanwezig. Verder is op het zuidelijke deel van de locatie een slootdemping aanwezig.

In een voorgaand bodemonderzoek uit 1997 zijn op het terrein meerdere oliespots in de grond aangetroffen. In 1997-1998 heeft een grondsanering ter plaatse van het voormalig terrein "De Klerk" plaatsgevonden, waarbij een aantal oliespots is verwijderd. Na de sanering zijn nog enkele restverontreinigingen met minerale olie achtergebleven in de grond, die een (naar verwachting) beperkte omvang hebben:

1. aan de noordelijke perceelsgrens (ter plaatse van coniferen);

2. aan de westzijde onder de loods op aangrenzend perceel (buiten de loods gesaneerd in 1998);
3. aan de zuidzijde (nabij een voormalige boom);
4. ter plaatse van boring B318 (voorgaand bodemonderzoek 1998);
5. ter plaatse van boring B328 (voorgaand bodemonderzoek 1998).

De restverontreinigingen ad 1 en ad 2 bevinden zich buiten de onderzoekslocatie. (zie onderstaand)



Uit het actualiserend bodemonderzoek uit 2004 is gebleken dat ter plaatse van de restverontreiniging ad 5 licht verhoogde concentraties voor minerale olie in de grond aanwezig zijn. In de bovengrond (0,0 - 0,3 m -mv) ter plaatse van restverontreiniging ad 4 en in een mengmonster ter plaatse van de voormalige boom zijn sterk verhoogde concentraties voor minerale olie gemeten. De bovengrond van de omringende boringen bevatte geen tot licht verhoogde gehalten voor minerale olie.

Op het voormalig terrein "De Klerk" zijn bij voorgaand onderzoek vijf proefsleuven gegraven. In de beide sleuven circa ter plaatse van de slootdemping op het zuidelijke deel van het terrein zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. De gewogen gehalten aan asbest alhier zijn tot boven de interventiewaarde verhoogd. In de overige sleuven zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De oorzaak van het aanwezige asbest ter plaatse van de voormalige sloot is waarschijnlijk het gebruik van verontreinigd dempingmateriaal.

Sinds het actualiserend nader bodemonderzoek in 2004 hebben geen bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten meer plaatsgevonden op de gehele onderzoekslocatie.

2.3 Achtergrondgehalten

Op de nota 'Bodembeheer Regio West-Brabant (augustus 2012) bevindt de locatie zich in een zone met bodemfunctie "Wonen". Op de ontgravingskaart is de bovengrond als 'landbouw/natuur' ingedeeld en de ondergrond als klasse 'Wonen'. De toepassingskaart 'gebiedsspecifiek' geeft aan klasse 'Wonen' en de toepassingskaart 'generiek' als klasse 'landbouw/natuur'.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld van de "Bult van Pars" bevindt zich op een hoogte van circa 4,3 à 4,6 m +NAP. De Oliemolenstraat, aan de zuidzijde van de Bult, ligt op circa 2,5 m +NAP. Het achterliggende terrein, aan de noordzijde van de 'Bult' bevindt zich op circa 0,0 m +NAP.

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 2 de regionale gegevens (tot circa 40 m -mv) samengevat.

tabel 2: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
0,0 m - 5,6 m	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
5,6 m - 12,3 m	Formatie van Kreftenheye, tweede en derde zandige eenheid	Midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
12,3 m - 17,6 m	Formatie van Waalre, eerste kleiige eenheid	Zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
17,6 m - 42,8 m	Formatie van Peize en Formatie van Waalre, tweede zandige eenheid	Midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

De grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater is zuidelijk gericht. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten en dergelijke. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Onderzoeksplan

Onderzoeksprogramma actualiserend bodemonderzoek

Om te beoordelen of (een deel van) de grond van het verhoogde deel van de 'Bult van Pars' kan worden hergebruikt op het voormalige terrein 'De Klerk', dat thans veel lager ligt, wordt op beide terreinen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, volgens de norm "Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2016). Op basis van de beschikbare gegevens is gekozen voor de strategie 'verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Daarbij wordt onderscheid gemaakt in drie bodemlagen:

- de bovengrond (tot 1 m -mv, de Bult en het achterterrein respectievelijk circa 3,5-4,5 m +NAP en 0,0-1,0 m -NAP);
- de ondergrond tot circa 2,5 m +NAP (voor de Bult);
- de diepere ondergrond, vanaf 2,5 m +NAP (voor de Bult).

De voorlopige planvorming gaat uit van een aanlegniveau van het toekomstig maaiveld van circa 2,5 m +NAP voor de Bult, zijnde het niveau van de Oliemolenstraat en voor het achterterrein rond 0,0-0,5 m +NAP.

Ter plaatse van de slootdemping (lengte circa 35 meter, breedte circa 3 meter) op het zuidelijke deel van voormalig terrein "De Klerk" is gekozen voor de strategie verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Ter plaatse van de verontreinigingen met minerale olie op de locatie wordt een actualiserend bodemonderzoek verricht. Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (NTA 5755, uit 2010).

Ter plaatse van de Bult wordt buiten de contouren van de olie- en asbestverontreiniging tevens onderzoek in de ondergrond (1,0-3,0 m -mv) uitgevoerd, ten behoeve van een indicatie van de kwaliteit van de grond in verband met hergebruik elders.

Ter plaatse van het voormalig terrein "De Klerk" zal worden geverifieerd in hoeverre de restverontreinigingen met minerale olie nog aanwezig zijn.

In tabel 3 en tabel 4 zijn de onderzoeksplannen voor de Bult respectievelijk het achterterrein aangegeven.

tabel 3 onderzoeksplan, "Bult van Pars"

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Verkennd bodem-onderzoek (circa 3.500 m ²)	14 x tot 2,0 à 3,0 m -mv	1 ①	3 x NEN 5740 standaard-pakket bovenlaag (0,0 - 0,5 m -mv) 3 x NEN 5740 standaard-pakket onderlaag (0,5 - 2,0 m -mv) 3 x NEN 5740 standaard-pakket diepere ondergrond (2,0 - 3,0 m -mv)	1 x NEN 5740 grondwater
Actualiserend bodemonderzoek (verontreiniging met minerale olie t.p.v. voormalige ondergrondse olietank)	2 rondom AW-con-tour; 3 binnen AW-con-tour; 1 binnen I-contour; boordiepte 2,0 à 4,0 m -mv, afhankelijk van waarnemingen	3 PB rondom S-con-tour en 1 PB binnen I-con-tour ① 1 PB binnen I-con-tour ②	16 x minerale olie 16 x organische stof	5 x minerale olie en vluchtige aromaten

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

② diepe peilbuis, de onderkant van het filter staat op een diepte van circa 6,0 m -mv

tabel 4: onderzoeksplan, voormalig terrein "De Klerk"

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Verkennd bodem-onderzoek (circa 1.000 m ²)	7 x tot 1,0 m -mv 1 x tot 2,0 m -mv	1 ①	3 x NEN 5740 standaard-pakket bovenlaag (verdacht) 1 x NEN 5740 standaard-pakket onderlaag (niet verdacht)	1 x NEN 5740 grondwater
Slootdemping (lengte circa 35 meter, breedte circa 3 meter)	3 x tot 1,0 m -mv ③	1 ①	1 x NEN 5740 standaard-pakket bovenlaag 1 x NEN 5740 standaard-pakket onderlaag	1 x NEN 5740 grondwater
verificatie onderzoek, t.p.v. restverontreinigingen met minerale olie	3 x tot 2,0 m -mv	indien zintuiglijk olie in grond waargenomen ①	3 x minerale olie 3 x organische stof	Indien PB wordt geplaatst: minerale olie en vluchtige aromaten

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

Voor de plaatsing van circa tien boringen zal gebruikgemaakt worden van een kernboor om de aanwezige asfalt-/betonverharding te doorboren.

De boringen en peilbuizen worden ingemeten (X, Y en Z). Hierbij wordt zowel het maaiveld als bovenkant van de peilbuizen ingemeten ten opzichte van NAP.

De analyses worden uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd en erkend laboratorium. De voorbehandeling voor de monsters wordt conform AS3000 uitgevoerd.

Onderzoeksprogramma nader asbestonderzoek in grond

Het vooronderzoek is in 2004 reeds uitgevoerd. Sinds het vooronderzoek in 2004 hebben zich geen (ingrijpende) veranderingen op de onderzoekslocatie voorgedaan. Er zal daarmee geen aanvullend historisch vooronderzoek worden uitgevoerd.

Nader onderzoek asbest in grond wordt uitgevoerd conform Nederlandse norm 5707 "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2016). De uit te voeren strategie betreft: "Nader onderzoek asbest - Vaststellen gemiddelde gehalte aan asbest per RE voor verdachte bodemlaag". De verdachte zone betreft de grondlaag tot circa 1,5 m -mv. Bij voorgaand bodemonderzoek is puinhoudende grond waargenomen tot circa 1,5 m -mv.

De onderzoekslocatie wordt ingedeeld in vijf ruimtelijke eenheden (RE) van max 1.000 m² groot, waarvan vier ruimtelijke eenheden ter plaatse van de "Bult van Pars" en een ruimtelijke eenheid op het voormalig terrein "De Klerk". Het maaiveld wordt visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. In totaal worden, met een hydraulische graafmachine (HGM) voorzien van overdrukinstallatie met P3-filter, vijf sleuven met een minimale afmeting van 2,0 m x 0,5 m per RE van 1.000 m² gegraven. Het uitkomende materiaal wordt visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Er wordt van de grond uit het traject 0,0 tot maximaal 1,5 m -mv (de verwachte puinhoudende laag) per RE en per laagdikte van 0,5 meter een mengmonster samengesteld ter analyse op asbest. De grond wordt in eerste instantie alleen geanalyseerd op de fractie >0,5 mm.

Indien tijdens het veldwerk in een proefsleuf visueel asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt van die proefsleuf een apart grondmonster samengesteld en geanalyseerd. Tevens wordt dat asbestverdachte materiaal bemonsterd om de aanwezigheid en aard van asbest in deze materialen door analyse vast te stellen.

Gezien het voorgaande bodemonderzoek wordt verwacht dat in minimaal één sleuf per RE in één bodemlaag asbestverdacht materiaal aanwezig zal zijn.

In tabel 5 is het onderzoeksplan voor het asbest-in-grondonderzoek samengevat.

tabel 5: onderzoeksplan

Aantal RE's	Aantal proefsleuven (2,0 m ¹ x 0,5 m ¹)	Analyses ⊕
"Bult van Pars"		
4	4 x 5 sleuven tot 1,5 m -mv	12 x asbest-in-grondmengmonsters 4 x asbest in grond bij sleuf met asbestverdacht materiaal 3 x asbestanalyse materiaalverzamelmonster
Voormalig terrein "De Klerk" (inclusief slootdemping)		
1	1 x 5 sleuven tot 1,5 m -mv	3 x asbest-in-grondmengmonsters 1 x asbest in grond bij sleuf met asbestverdacht materiaal 2 x asbestanalyse materiaalverzamelmonster

m -mv meters beneden maaiveld

Het aantal te analyseren grond- en materiaalmonsters op asbest zal na uitvoering van het veldonderzoek met opdrachtgever worden afgestemd. Alle analyses worden uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd door een boorploeg, waarvan de boormeester gecertificeerd is conform protocol 2018, 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Tevens heeft de persoon met goed gevolg de cursus Asbest herkennen doorlopen. De uitgevoerde proefsleuven worden ingemeten (X, Y en Z). Hierbij wordt het maaiveld ingemeten ten opzichte van NAP.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben gefaseerd plaatsgevonden in de periode van 24 januari tot en met 26 maart 2018. De grondwatermonsters zijn conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en boormeesters vermeld.

De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Dordrecht en uitgevoerd door personeel van vestiging Udenhout.

3.1 Onderzoeksmethode

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Ter plaatse van de betonverharding zijn voor het plaatsen van de grondboringen en de peilfilters gebruikt gemaakt van een kernboor. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen.

De diepere boringen en peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een Sonische boorstelling, zoals aangegeven in de boorprofielen.

De asbest-inspectiesleuven zijn gegraven met een hydraulische (midi)kraan, tot een diepte waarop geen (puin)bijmengingen meer werden waargenomen. Voor de sleuven in ruimtelijke eenheid 2 (RE2) is de betonverharding ingezaagd, waarna de betondelen tijdelijk zijn verwijderd. Na afronding van het asbestonderzoek zijn de betondelen teruggeplaatst.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 6 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat. Ten opzichte van de onderzoeksplannen is op de volgende punten aanvullend onderzoek uitgevoerd:

- Boringen 307 en 308, ter kartering van de olieverontreiniging op de Bult;
- Uitsplitsing mengmonster MM1 op minerale olie (in verband met het oliegehalte boven 'Industrie' in de grond);
- Uitsplitsing mengmonster MM101 op zink, PCB en minerale olie (in verband met matig verhoogde gehalten voor zink en PCB en het oliegehalte boven 'Industrie' in de grond);
- Aanvullende boringen 301 tot en met 306 op het achterterrein (in verband met de matig tot sterk verhoogde gehalten voor zink en PCB in de grond) en analyses op PCB respectievelijk zink.

Mengmonster MM201 betreft de bovengrond in het voormalige slootprofiel, waarin een matig verhoogd loodgehalte is aangetroffen. Bij voorgaand bodemonderzoek is asbesthoudend materiaal in het slootprofiel aangetroffen, waarmee deze grond moet worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Mengmonster MM201 is daarmee niet uitgesplitst.

tabel 6: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
actualiserend onderzoek olieverontreiniging; boringen en peilfilters 201 t/m 211, 307 en 308			
3 x tot 3,5 m -mv 1 x tot 4,0 m -mv 4 x tot 6,0 m -mv	4 ^① 1 (dieper filter)	23 x minerale olie en organische stof	5 x minerale olie en vluchtige aromaten
verkennend onderzoek Bult van Pars; boringen en peilfilters 212 t/m 227			
1 x tot 0,8 m -mv (stuit) 3 x tot 1,0 m -mv 1 x tot 1,2 m -mv (stuit) 1 x tot 1,5 m -mv 3 x tot 2,0 m -mv 1 x tot 2,5 m -mv (stuit) 1 x tot 2,5 m -mv 3 x tot 3,5 m -mv 1 x tot 6,0 m -mv	1 ^①	13 x NEN 5740 grondpakket, inclusief lutum en organische stof 4 x minerale olie en organische stof (uitsplitsing)	1 x NEN 5740 grondwaterpakket
verkennend en aanvullend onderzoek 'De Klerk'; boringen en peilfilters 228 t/m 242 en 301 t/m 306			
2 x tot 0,4 m -mv (stuit) 1 x tot 0,8 m -mv (stuit) 6 x tot 1,0 m -mv 1 x tot 1,3 m -mv 9 x tot 2,0 m -mv	2 ^①	5 x NEN 5740 grondpakket, inclusief lutum en organische stof 3 x minerale olie en organische stof 4 x zink, PCB en minerale olie, inclusief lutum en organische stof (uitsplitsing) 3 x zink, lutum en organische stof 3 x PCB en organische stof	2 x NEN 5740 grondwaterpakket

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over de grondwatermonsters wordt verwezen naar respectievelijk tabel 7 en 8 (resultaten).

De locaties van de verrichte boringen, geplaatste peilbuizen en de gegraven inspectiesleuven zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In deze paragraaf worden de waarnemingen in het veld, de bodemopbouw en de inspectie-efficiëntie van het maaiveld beschreven. In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per sleuf en boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

De bodem op de Bult van Pars bestaat in hoofdlijnen uit klei, waarbij de bovengrond bij de helft van de boring uit zand bestaat. De dikte van deze zandlaag varieert van circa 0,5 tot 1,5 meter. Bij enkele handmatige boringen werd op circa 0,8 à 1,2 meter -mv gestuit.

De veldwerkzaamheden in het kader van het nader onderzoek asbest in grond zijn uitgevoerd op 6 tot en met 8 maart 2018. Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 5°C. De zon scheen zwak, er stond een zwakke wind.

Het maaiveld is verhard met asfalt, beton en plaatselijk met puin. Daarbij zijn fundaties van de voormalige bebouwing zichtbaar. Daarmee kon het maaiveld niet volledig worden geïnspecteerd. Het overige deel van het terrein is begroeid met gras. Op basis van de NEN 5707 wordt de inspectie efficiency van het onverharde maaiveld ingeschat op minder dan 50% (op basis van de aanwezige vegetatie). Op het westelijke talud van de Bult is op het maaiveld relatief veel asbest verdacht materiaal aangetroffen. Dit betreft het gemarkeerde gebied op de tekeningen van bijlage 1.2, waarin de sleuven SL006, SL007 en SL008 zich bevinden.

De inspectie-efficiëntie van de uit de sleuven komende puin en grond is 100%. In de opgegraven grond van de sleuven SL006, SL007 en SL008 zijn visueel asbestverdachte materialen aangetroffen. In de overige sleuven zijn bij het veldonderzoek geen asbestverdachte fragmenten waargenomen.

De afmetingen van de inspectiesleuven waren 2 meter bij 0,5 meter. De sleuven zijn gegraven totdat geen (puin-) bijmengingen zijn waargenomen, met een maximum diepte van 2 m -mv. Ter plaatse van sleuf SL016 zijn op een diepte van 1,5 m -mv delen van een gemetselde fundering aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op circa 2,7 à 3,4 m -mv (circa 1,2 à 1,7 m +NAP) ter plaatse van de Bult en op circa 0,2 à 0,5 m -mv (circa 0,0 – 0,15 m -NAP) op het achterterrein.

4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB (voorheen ALcontrol) dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestconcentraties (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond.

Indien asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is en deze vóór 1993 is ontstaan, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waar aan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 7 en tabel 8 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met “gestandaardiseerd” wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 7.

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen bij enkele parameters vermeld, die in bijlage 7 nader worden toegelicht.

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond, actualiserend onderzoek olieverontreiniging

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Traject (m +NAP)	Oliewater-reactie	bodemsoort	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
201-1	201	3,0 - 3,5	1,5 - 1,0	zwak	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
202-5	202	1,5 - 2,0	3,1 - 2,6	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
202-6	202	2,0 - 2,5	2,6 - 1,9	matig	klei	minerale olie en org.stof	-	-	min.olie 21.100
202-11	202	4,5 - 5,0	0,1 - -0,4	-	klei	minerale olie en org.stof	min.olie 465	-	-
202-12	202	5,0 - 5,5	-0,4 - -0,9	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
203-6	203	2,5 - 3,0	1,8 - 1,3	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
204-5	204	2,0 - 2,5	2,6 - 1,9	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
205-5	205	1,7 - 2,2	2,6 - 1,9	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
206-6	206	2,5 - 3,0	2,0 - 1,5	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
206-8	206	3,5 - 4,0	1,0 - 0,5	zwak	klei	minerale olie en org.stof	-	-	min.olie 10.000
206-9	206	4,0 - 4,5	0,5 - 0,0	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
207-8	207	3,5 - 4,0	0,8 - 0,3	zwak	klei	minerale olie en org.stof	-	-	min.olie 10.000
207-9	207	4,0 - 4,5	0,3 - -0,2	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	min.olie 5.310
207-11	207	5,0 - 5,5	-0,7 - -1,2	-	klei	minerale olie en org.stof	min.olie 350	-	-
207-12	207	5,5 - 6,0	-1,2 - -1,7	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
208-5	208	2,0 - 2,5	2,4 - 1,9	zwak	klei	minerale olie en org.stof	-	-	min.olie 9.050
208-8	208	3,5 - 4,0	1,0 - 0,5	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
209-6	209	2,5 - 3,0	1,9 - 1,4	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
210-8	210	3,0 - 3,5	1,3 - 0,8	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
307-4	307	1,5 - 2,0	-	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
307-5	307	2,0 - 2,5	-	-	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-
308-7	308	3,0 - 3,5	-	-	zand	minerale olie en org.stof	-	-	-
308-8	308	3,5 - 3,8	-	-	zand	minerale olie en org.stof	min.olie 194	-	-
202, 206, 207, 208		2,0 - 4,0	-	zwak tot matig	klei	NEN 5740 pakket grond	PCB 0,0265	-	min.olie 21.000

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Traject (m +NAP)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing bbk
MM1	202, 204, 210	0,0 – 1,0	4,5 – 3,5	klei, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket grond	lood 110 zink 243 PAK 1,62 min.olie 1.540	-	-	niet toepasbaar; > Industrie (uitgesplitst)
<i>uitsplitsing MM1</i>									
202-2	202	0,2 – 0,7	4,4 – 3,9	klei, sterk metselpuinhoudend	minerale olie en org.stof	min.olie 556	-	-	niet toepasbaar; > Industrie
204-1	204	0,0 – 0,5	4,6 – 4,1	klei, sterk metselpuinhoudend	minerale olie en org.stof	-	-	-	-
204-2	204	0,5 – 1,0	4,1 – 3,6	klei, sterk metselpuinhoudend	minerale olie en org.stof	min.olie 486	-	-	-
210-1	210	0,0 – 0,5	4,2 – 3,7	klei, sterk metselpuinhoudend	minerale olie en org.stof	min.olie 229	-	-	-
MM2	205, 220	0,0 – 1,0	4,3 – 3,0	klei, matig metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket grond	koper 41,5 kwik 0,242 lood 77,9 PAK 6,49	-	-	Wonen
MM3	216, 217, 218	0,2 – 1,0	4,2 – 3,3	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MM4	213	0,1 – 1,0	2,5 – 1,5	klei, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket grond	kwik 0,167 lood 107 zink 245 PAK 2,3	-	-	Industrie
MM5	217, 219, 225	0,5 – 1,8	3,5 – 2,5	klei, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket grond	koper 49,9 lood 75,9 zink 179	-	-	Wonen
MM6	211, 221, 224	1,5 – 2,5	2,5 – 1,5	klei	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MM7	204, 206, 209	0,5 – 1,5	4,0 – 2,6	klei	NEN 5740 pakket grond	lood 93 molybdeen 1,7 nikkel 38,2 PAK 1,93 min.olie 241	-	-	Industrie

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Traject (m +NAP)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing bbk
MM8	223, 226, 227	0,0 – 0,5	3,5 – 2,7	klei	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MM9	207, 211, 219	0,5 – 1,5	3,8 – 2,7	zand	NEN 5740 pakket grond	min.olie 300	-	-	Industrie
MM10	222	0,7 – 1,5	2,2 – 1,7	klei, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket grond	kobalt 15,9 kwik 0,175 lood 73,9 nikkel 41,9 zink 161 PAK 1,56	-	-	Industrie
MM11	203, 210	0,7 – 1,7	3,3 – 2,7	klei	NEN 5740 pakket grond	kwik 0,548 lood 144 zink 169 PAK 15,2	-	-	Industrie
MM12	217, 218, 219, 220	1,5 – 3,0	2,5 – 1,5	klei	NEN 5740 pakket grond	lood 73,9	-	-	Achtergrondwaarde
MM13	218, 224	0,7 – 1,7	3,7 – 2,7	klei	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
achterterrein									
228-1	228	0,0 – 0,5	0,1 – -0,4	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-	-
229-1	229	0,0 – 0,5	0,0 – -0,5	klei	minerale olie en org.stof	min.olie 206	-	-	-
230-1	230	0,0 – 0,5	-0,1 – -0,6	klei	minerale olie en org.stof	-	-	-	-
MM101	235, 236, 240, 242	0,0 – 0,5	0,0 – -0,5	klei, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket grond	kobalt 16,9 koper 40,4 kwik 0,16 lood 258 nikkel 41,6 PAK 17,8 min.olie 750	zink 712 PCB, som 0,599	-	Niet toepasbaar > Industrie
MM102	237, 238, 241	0,0 – 0,5	0,0 – -0,5	klei, uiterst metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket grond	lood 87,1 zink 216 PAK 4,82 PCB, som 0,0608 min.olie 208	-	-	Industrie
MM103	237, 242	0,5 – 1,5	-0,3 – -1,3	klei	NEN 5740 pakket grond	PCB, som 0,0515	-	-	Industrie

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Traject (m +NAP)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing bbk
<i>uitsplitsing MM101</i>									
235-1	235	0,0 – 0,4	0,1 - -0,3	klei, sterk metselpuinhoudend	zink, PCB en minerale olie	zink 261 PCB, som 0,224 min.olie 250	-	-	
236-1	236	0,0 – 0,4	0,1 - -0,3	klei, sterk metselpuinhoudend	zink, PCB en minerale olie	PCB, som 0,376 min.olie 1.900	-	zink 1.090	Niet toepasbaar
240-1	240	0,0 – 0,5	-0,1 - -0,6	klei, sterk metselpuinhoudend	zink, PCB en minerale olie	zink 290 PCB, som 0,110	-	-	-
242-1	242	0,0 – 0,5	0,3 - -0,2	klei, sterk metselpuinhoudend	zink, PCB en minerale olie	min.olie 650	zink 641	PCB 13,5	Niet toepasbaar
MM201	231, 232, 233	0,0 - 0,5	0,0 - -0,5	klei, sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 pakket grond	cadmium 0,647 koper 55 kwik 0,165 zink 250 PCB, som 0,117 min.olie 237	lood 336	-	Industrie
MM202	233	1,0 – 1,3	-0,1 - -0,4	zand, sterk slakhoudend	NEN 5740 pakket grond	kobalt 26,3 lood 107 nikkel 51,5 zink 252 PCB, som 0,367	-	-	Industrie
<i>aanvullend onderzoek</i>									
301-1	301	0,0 – 0,5		klei, sterk metselpuinhoudend	zink	-	-	-	Achtergrondwaarde
302-1	302	0,0 – 0,5		klei, sterk metselpuinhoudend	zink	zink 421	-	-	Industrie
303-2	303	0,2 – 0,5		klei, sterk metselpuinhoudend	zink	zink 252	-	-	Industrie
304-1	304	0,0 – 0,5		klei, sterk metselpuinhoudend	PCB	PCB 0,215	-	-	Industrie
305-1	305	0,0 – 0,5		klei, sterk metselpuinhoudend	PCB	-	PCB 0,96	-	Niet toepasbaar > Industrie
306-1	306	0,0 – 0,5		klei, sterk metselpuinhoudend	PCB	PCB 0,298	-	-	Industrie

Legenda: zie pagina 19

Legenda tabel 7:

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
- > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
- > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 8: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (ntu)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
201-1	4,5 – 5,5	3,38	2.328	6,5	68	minerale olie en vluchtig aromaten	naftaleen 0,06	-	-
202-1	6,5 – 7,5	3,24	2.141	6,3	28	minerale olie en vluchtig aromaten	-	-	-
203-1	4,5 – 5,5	3,11	1.658	7,1	128	minerale olie en vluchtig aromaten	-	-	-
204-1	4,5 – 5,5	3,20	1.960	7,0	238	minerale olie en vluchtig aromaten	-	-	-
205-1	4,5 – 5,5	2,70	1.462	7,7	318	minerale olie en vluchtig aromaten	-	-	-
219-1	4,5 – 5,5	2,75	1.338	7,3	245	NEN 5740 pakket grondwater	-	-	-
232-1	1,0 - 2,0	0,45	1.808	6,8	165	NEN 5740 pakket grondwater	barium 130 molybdeen 5,1 naftaleen 0,03	-	-
237-1	1,7 – 2,7	0,20	983	7,1	420	NEN 5740 pakket grondwater	barium 54 zink 160	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

4.4.1 Actualiserend onderzoek olieverontreiniging

Op basis van de veldwaarnemingen en de resultaten van het analytisch onderzoek van 24 grondmonsters is de olieverontreiniging ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tank op de Bult geactualiseerd. De contour van deze olieverontreiniging is aangegeven op de tekening van bijlage 1.2. Op deze tekening is tevens de contour vanuit het bodemonderzoek van 2004 aangegeven. Hieruit blijkt dat de contouren in hoofdlijnen met elkaar overeenkomen.

Bij het voorliggende onderzoek is de olieverontreiniging aangetroffen tot een diepte van circa 3,0 à 4,5 m -mv, plaatselijk verdiept tot circa 5,0 m -mv (circa 0,5 m -NAP). Het bodemtraject van circa 3,0-5,0 m -mv (1,5+ tot 0,5 m -NAP) ligt onder het niveau tot waar in het kader van de herontwikkeling zal worden gegraven.

De dikte van de met olie verontreinigde bodemlaag varieert (sterk) van circa 1,0 meter bij boring 206 tot circa 2,5 à 3,0 meter bij de boringen 201 en 202. Ook de begindiepte waarop de olieverontreiniging wordt waargenomen, vertoont variatie; bij boring 208 is de olieverontreiniging aanwezig vanaf circa 1,5 m -mv, terwijl bij boring 207 de olieverontreiniging eerst wordt waargenomen vanaf circa 3,5 m -mv.

De hoeveelheid met olie verontreinigde grond ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse olietank wordt op basis van de voorliggende gegevens ingeschat op circa 600 m³ (met als criterium de maximale waarde voor 'Industrie'), waarvan meer dan 25 m³ grond sterk zal zijn verontreinigd. Hierbij is uitgegaan van een verontreinigd oppervlakte van circa 300 m² met een gemiddelde laagdikte van circa 2 meter. Daarmee wordt deze verontreiniging in het kader van de Wet bodemsanering als een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' beschouwd. Bij de ontmanteling van c.q. de bodemsanering op de Bult moet de grond gescheiden worden ontgraven. Gezien de variatie en diepte van de verontreiniging zal dit met de benodigde zorgvuldigheid moeten worden uitgevoerd. Daarmee moet de hoeveelheid te ontgraven en af te voeren oliehoudende grond met enige terughoudendheid worden geïnterpreteerd. Voornoemde hoeveelheid ligt enigszins hoger dan de 400-450 m³ met olie verontreinigde grond die 2004 werd gerapporteerd. Dit betekent overigens niet dat de verontreiniging in de tussentijd als gevolg van bodemprocessen groter is geworden. Het gaat hier meer om een nadere interpretatie, mede op basis van aanvullende gegevens.

In het (diepere) grondwater binnen en rondom de contour met verontreinigde grond zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Dit in tegenstelling tot 2004, waar nog wel sprake was van verhoogde concentraties van minerale olie in het grondwater.

4.4.2 Verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek ('Bult van Pars')

Bij het verkennend bodemonderzoek op de Bult is onderscheid gemaakt in een aantal grondlagen, te weten:

- de bovengrond (tot circa 1 m -mv; circa 3,5-4,5 m +NAP);
- de ondergrond, tot een diepte van 2,5 m + NAP;
- de grond op een niveau van circa 2,5 m +NAP.

De Oliemolenstraat ligt op een niveau van circa 2,5 m +NAP. Dit zal naar verwachting ook de hoogte van het toekomstig maaiveld worden, na de sanering en ontmanteling van de Bult. Derhalve is de grond op het niveau van circa 1,5-2,5 m +NAP (diepere ondergrond tot 3 m -mv) in het analyseprogramma opgenomen.

In de bovengrond (MM1 en MM2) zijn licht verhoogde gehalten voor enkele zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetroffen. Hierbij is indicatief sprake van kwaliteit 'Wonen' of 'Industrie'. Plaatselijk (bij boring 202) ligt het oliegehalte in beperkte mate boven de maximale waarde voor 'Industrie'. Voor de beide andere analysemonsters van de bovengrond (MM3 en MM8) wordt aan de achtergrondwaarde voldaan.

Voor de ondergrond, tot 2,5 m +NAP zijn de mengmonsters MM5, MM7, MM9, MM11 en MM13 samengesteld. In het mengmonster MM13 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen, waarmee aan de achtergrondwaarde wordt voldaan. Voor de overige mengmonsters van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten voor meerdere zware metalen, PAK en/of minerale olie gemeten. Bij indicatieve toetsing aan het BBK is sprake van klasse 'Wonen' (MM5) of 'Industrie' (MM7, MM9 en MM11).

Voor de diepere ondergrond (onder 2,5 m + NAP) wordt voor de mengmonsters MM6 en MM12 aan de achtergrondwaarde voldaan. In de puinhoudende grond vanuit de boringen 213 (MM4) en 222 (MM10) zijn de gehalten voor meerdere zware metalen en PAK licht verhoogd; indicatieve toetsing aan het BBK geeft aan klasse 'Industrie'.

Samenvattend kan uit deze onderzoeksgegevens worden afgeleid dat de grond tot circa 2,5 m +NAP over het algemeen licht verontreinigd is, met een indicatieve toetsing aan het BBK, klasse "Industrie".

De ondergrond, dieper dan 2,5 m +NAP voldoet in hoofdlijnen aan de achtergrondwaarde, waarbij sterk puinhoudende grond licht is verontreinigd (klasse "Industrie").

In het grondwater uit peilfilter 219 zijn geen verhoogde gehalten voor de NEN-parameters aangetroffen.

4.4.3 Verkennd milieuhygiënisch bodemonderzoek (achterterrein 'De Klerk')

Op het achterterrein was op basis van voorgaand onderzoek sprake van drie mogelijke spots met een (rest)verontreiniging met minerale olie. Op deze locaties zijn de boringen 228, 229 en 230 uitgevoerd. Daarbij is alleen bij boring 229 een zeer licht verhoogd oliegehalte aangetroffen; voor de beide andere punten is geen verhoogd gehalte voor minerale olie in de grond aangetroffen. Zintuiglijk is tijdens het veldonderzoek geen olie-waterreactie in de grond van deze boringen waargenomen.

Op het achterterrein zijn plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten voor zink en PCB aangetroffen, die bij indicatieve toetsing aan het BBK als 'niet toepasbaar' worden beoordeeld. Er is geen duidelijke bron of oorzaak voor deze verhoogde gehalten aan te duiden. De hoeveelheid sterk met zink of PCB verontreinigde grond wordt op minder dan 25 m³ ingeschat.

De grond op het achterterrein is verder licht verontreinigd met meerdere zware metalen, PAK en/of minerale olie (bij indicatieve toetsing aan het BBK klasse 'Industrie').

In het voormalige slootprofiel is de grond matig met lood en licht met metalen, PCB en/of minerale olie verontreinigd, hetgeen bij indicatieve toetsing aan het BBK als 'Industrie' beoordeeld.

In het grondwater is licht verhoogde concentraties voor barium en/of molybdeen aangetoond. Daarnaast is een marginaal verhoogd gehalte voor naftaleen aangetroffen.

4.4.4 Asbest-in-grondonderzoek

In bijlage 3.2 zijn de analysecertificaten van de grondmengmonsters op asbest opgenomen. In tabel 9 zijn de totale gewogen asbestconcentraties weergegeven, waaraan getoetst dient te worden.

Om de totale asbestconcentratie te bepalen, moet de som worden genomen van:

- de concentratie asbest in grond op basis van de verzamelde asbestfragmenten;
- de concentratie asbest in grond op basis van de analyseresultaten.

In tabel 9 zijn de totale gewogen asbestconcentraties weergegeven, waaraan getoetst dient te worden.

tabel 9: te toetsen asbestconcentraties

Analyse-monsters	Inspectie-sleuven	Bodemtraject (m -mv)	bodemsoort en zintuiglijke waarnemingen	Gehalte materialen [mg/kg ds]	Gehalte grondmonsters [mg/kg ds]	Te toetsen gehalte Ø [mg/kg ds]
MMA-01	001 t/m 005	0,0 – 0,5	klei, uiterst metselpuinhoudend	-	< 0,6	< 0,6
MMA-02	001 t/m 005	0,5 – 1,0	klei	-	< 1,3	< 1,3
MMA-03	006	0,0 – 0,5	klei, asbesthoudend	87	< 1,4	87
MMA-04	007	0,0 – 0,5	klei, asbesthoudend	1.862	0,1 *	1.900
MMA-05	008	0,0 – 0,5	klei, asbesthoudend	103	< 0,8	100
MMA-06	009+010	0,0 – 0,5	klei, zwak metselpuinhoudend	-	< 1,4	< 1,4
MMA-07	006 t/m 010	0,5 – 1,0	klei	-	< 0,1	< 0,1
MMA-08	021+023 t/m 025	0,0 – 0,5	klei	-	< 1,3	< 1,3
MMA-09	022	0,0 – 0,5	klei, zwak metselpuinhoudend	-	< 1,1	< 1,1
MMA-10	021 t/m 025	0,5 – 1,0	klei	-	< 0,1	< 0,1
MMA-11	016 t/m 020	0,0 – 0,5	zand	-	< 1,2	< 1,2
MMA-12	016 t/m 019	0,5 – 1,0	zand	-	< 1,1	< 1,1
MMA-13	017 t/m 020	1,0 – 1,5	klei	-	< 0,1	< 0,1
MMA-14	016	1,0 – 1,5	zand, sterk metselpuinhoudend	-	< 1,2	< 1,2
MMA-15	020	0,7 – 1,0	zand, sterk metselpuinhoudend	-	< 1,2	< 1,2
MMA-16	011 t/m 015	0,0 – 0,5	klei, sterk metselpuinhoudend	-	< 0,6	< 0,6
MMA-17	011 + 012	0,5 – 1,0	zand, uiterst metselpuinhoudend	-	< 0,6	< 0,6
MMA-18	011 + 012	1,0 – 1,5	zand, uiterste metselpuinhoudend	-	< 0,6	< 0,6
MMA-19	011	1,5 – 2,0	zand	-	< 0,6	< 0,6
MMA-20	012	1,5 – 2,0	klei	-	4,8 *	4,8
MMA-21	013	0,0 – 0,3	repac	-	< 1,0	< 1,0
MMA-22	013 t/m 015	0,5 – 1,0	klei	-	< 0,1	< 0,1

① Deze kolom betreft de gewogen som van de twee voorgaande kolommen. Deze waarden kunnen direct getoetst worden aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

'- tijdens veldonderzoek geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

afronding volgens tabel 5 uit paragraaf 8.4 van de NEN5898

* inclusief SEM

De Bult van Pars is voor het asbest-in-grondonderzoek, gezien de oppervlakte van 3.500 m², verdeeld in vier Ruimtelijk Eenheden (RE). Voor het achterterrein (circa 1.000 m²) is uitgegaan van één RE.

Van de grond (fractie < 20 mm) vanuit de inspectiesleuven zijn per RE, per bodemlaag van maximaal 0,5 meter en op basis van de puinbijmengingen mengmonsters samengesteld voor de analyse op asbest (> 0,5 mm). Bij drie sleuven (SL006, SL007 en SL008) is tijdens het veldonderzoek visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit materiaal is per sleuf verzameld en middels laboratoriumonderzoek is de aard en hoeveelheid asbest vastgesteld. Op basis van de afmetingen van de sleuven is het gewogen asbestconcentratie berekend (bijlage 5 en verwerkt in tabel 9). De grond van deze drie sleuven is separaat bemonsterd. In de grond van sleuf SL007 is 0,1 mg/kg ds. aangetroffen. Dit is inclusief een SEM-analyse, die is uitgevoerd wegens het aantreffen van niet-hechtgebonden asbest. Ook in de grond van sleuf 12 is niet-hechtgebonden asbest aangetroffen, met een gewogen gehalte van 4,8 mg/kg ds (inclusief SEM-analyse).

Voor de overige sleuven is tijdens het veldonderzoek en bij het analytisch onderzoek geen asbestverdacht waargenomen c.q. asbesthoudend materiaal in de grondmonsters aangetroffen.

De gewogen asbestgehaltenes in de sleuven SL006 en SL008 liggen net onder of rond de interventiewaarde. Voor sleuf SL007 wordt de interventiewaarde ruim overschreden. Verder kan worden vermeld dat over het gehele westelijke talud (relatief veel) asbestverdacht materiaal op het maaiveld aanwezig is. De asbesthoudende grond is in de bovenste 0,5 meter van de grond aanwezig.

De sleuven met asbesthoudende grond zijn aangegeven op de tekening van bijlage 1.2. Daarbij zijn tevens de sleuven met asbesthoudende grond vanuit het voorgaande onderzoek aangeduid (S1 t/m S7). In sleuf S2, S3, S4 en S5 is visueel en/of analytisch asbesthoudend materiaal waargenomen. De sleuven S2, S3 en S4 sluiten aan bij het westelijke talud met asbesthoudende grond, met een gewogen gehalte boven de interventiewaarde. Sleuf S5 bevindt zich aan de oostzijde van de betonplaat. In de sleuven S6 en S7 in het voormalige slootprofiel is ook asbesthoudend materiaal aangetroffen, met een gewogen gehalte van 370 respectievelijk 16 mg/kg ds. Bij deze sleuven van het voorgaand onderzoek is het asbesthoudende materiaal in de bovengrond aangetroffen, tot maximaal 1,0 m -mv. Voor sleuf S6 is het asbest in de ondergrond (op circa 1 m -mv) aangetroffen.

De contour voor de asbestverontreiniging in de grond is aangegeven op de tekening van bijlage 1.2. Daarbij wordt de hoeveelheid asbesthoudende grond ingeschat op circa 600 m³. Daarbij is uitgegaan van een gemiddelde laagdikte van circa 0,6 meter en een oppervlakte van circa 900 m², waarin circa 50 m³ grond rondom sleuf S5 van het bodemonderzoek van 2004 is opgenomen. Binnen deze contour is visueel asbesthoudend materiaal aanwezig, waarbij voor een deel van de contour de interventiewaarde wordt overschreden. Er is daarmee sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' met asbest in de grond. Voornoemde hoeveelheid met asbest verontreinigde grond is hoger dan hetgeen in 2004 is gerapporteerd. Toen werd het verontreinigde bodemvolume ingeschat op circa 350 m³, met asbest boven de saneringswaarde. Thans is uitgegaan van de grond waarin visueel en/of analytisch asbest is aangetroffen. Asbest vormt een (zeer) heterogene verontreiniging in de grond. Daarmee kan spreiding in de hoeveelheid te ontgraven en af te voeren, met asbest verontreinigde grond optreden.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Met het voorliggende bodemonderzoek zijn de mate en omvang van de olieverontreiniging en de verontreiniging met asbest in de grond op de 'Bult van Pars' en het achterliggende terrein aan de Oliemolenstraat te Klundert geactualiseerd c.q. nader onderzocht. Daarnaast is de 'algemene' milieuhygiënische bodemkwaliteit op de Bult en het achterterrein vastgesteld.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de omvang van de olieverontreiniging op de Bult -ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tank- ingeschat op circa 600 m³ (boven bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'), waarvan meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond. Daarmee is in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'. De olieverontreiniging bevindt zich tot een diepte van circa 3 à 5 m -mv (circa 1,5+ tot 0,5 m -NAP), daarmee zowel boven als deels onder het toekomstig maaiveld op 2,5 m+ NAP.

De asbestverontreiniging is met name aangetroffen op en in de grond van het westelijke talud, waarbij de gewogen asbestgehalten boven de interventiewaarde liggen. In combinatie met de onderzoeksresultaten van het voorgaande bodemonderzoek van 2004 wordt de hoeveelheid met asbest verontreinigde grond (visueel en/of analytisch) ingeschat op circa 600 m³. De asbest verontreiniging bevindt zich met name in de bovengrond. Ook voor asbest is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'.

De bodem op de Bult, buiten de olie-contour, is over het algemeen licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Bij indicatief toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit wordt de bodemkwaliteit in hoofdlijnen beoordeeld als klasse 'Industrie'. De grond op een diepte van circa 2,5 m +NAP (het verwachte toekomstige maaiveld) is overwegend 'achtergrondwaarde', waarbij de soms sterk puinhoudende grond klasse 'Industrie' betreft. In verband met bouwrijp maken zal naar verwachting 1 meter onder het toekomstig maaiveld grond worden uitgegraven waarmee ook tevens de puinhoudende grond wordt verwijderd.

Op het achterterrein is de grond zeer plaatselijk matig tot sterk met zink en/of PCB verontreinigd. Met aanvullende boringen er omheen is dit uitgekarteerd. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt ingeschat op minder dan 25 m³. De overige grond is licht verontreinigd met metalen, PAK, minerale olie en/of PCB, met indicatief klasse 'Industrie'. De matig tot sterk verontreinigde grond wordt als 'niet toepasbaar' beoordeeld.

Opdrachtgever is voornemens om de bodem op de 'Bult van Pars' en het achterliggende terrein, in het kader van het ontmantelen van de Bult en de herontwikkeling van het gehele terrein, te saneren. Aangezien sprake is van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging zal de bodemsanering moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag Wbb, zijnde de Omgevingsdienst Midden en West-Brabant (OMWB). De bodemsanering kan worden uitgevoerd na instemming van de OMWB. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Aanbevelingen

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De opdrachtgever/initiatiefnemer van het project dient in een Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan) aan te geven welke beheersmaatregelen (bouwkundige, technische en organisatorische keuzes) in de ontwerpfasen als bronaanpak zijn gemaakt op basis van een Risico Inventarisatie en Evaluatie. Het V&G-plan zal in de uitvoeringsfase, onder verantwoordelijkheid van de uitvoerende partij, nadere invulling moeten geven aan de beheersmaatregelen ter bescherming van medewerkers en derden. De vigerende CROW-publicatie (i.c. CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem") is hierbij als leidraad te gebruiken. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door de in de CROW-publicatie voorgeschreven deskundige vastgesteld. Voor toepassing van de maatregelen conform CROW-publicatie 132 "werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" geldt een overgangstermijn tot 1 januari 2019.

Algemeen

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Aantal pagina's: 1



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Bult van Pars, Oliemolenstraat te Klundert

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Gemeente Moerdijk

PROJECTNUMMER

173833

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

16-4-2018

GETEKEND

GECONTROLEERD

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

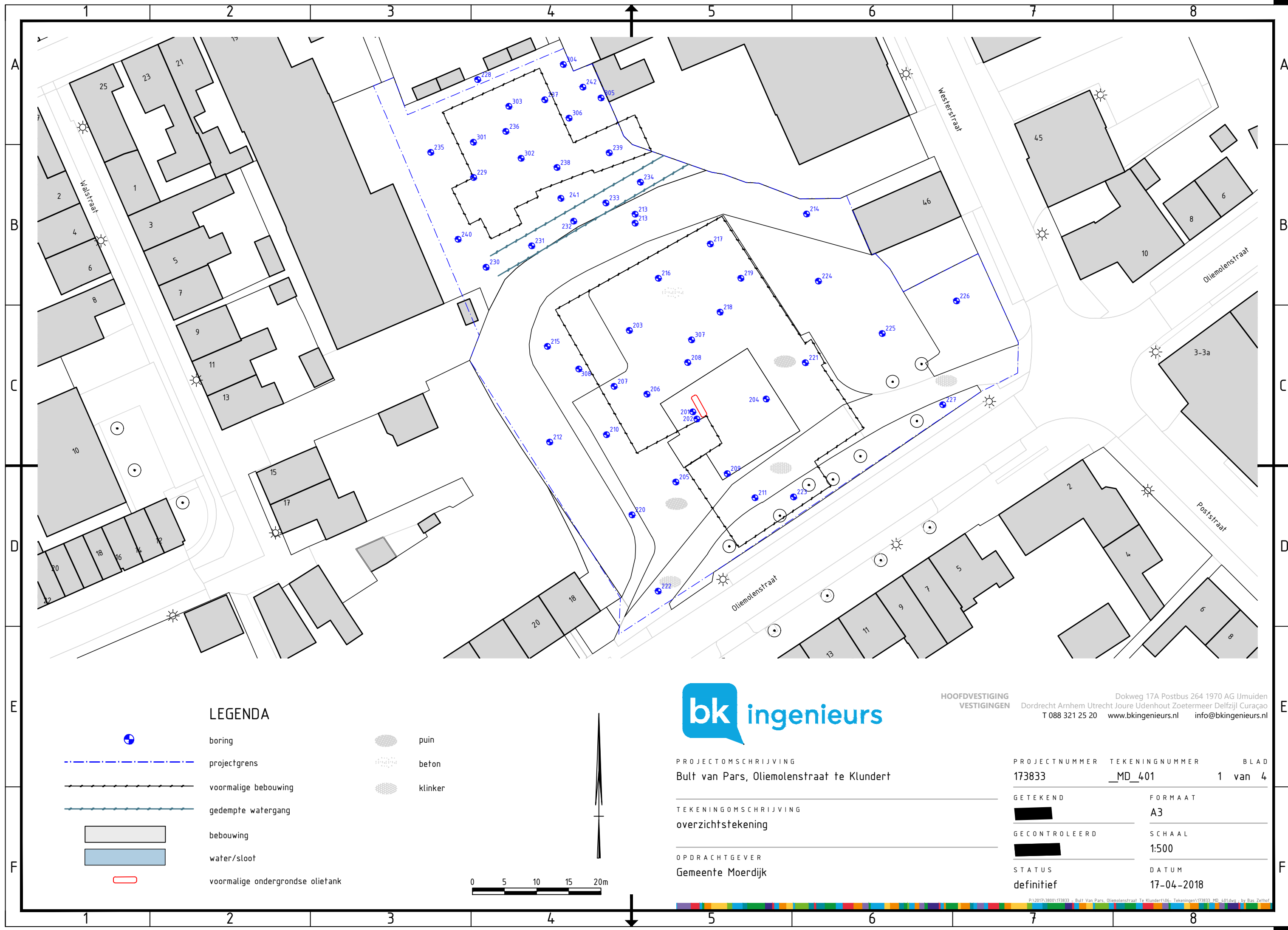
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekeningen

Schaal 1 : 500



LEGENDA

-  boring
-  projectgrens
-  voormalige bebouwing
-  gedempte watergang
-  bebouwing
-  water/sloot
-  voormalige ondergrondse olietank
-  puin
-  beton
-  klinker



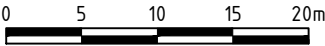
PROJECTOMSCHRIJVING
Bult van Pars, Oliemolenstraat te Klundert

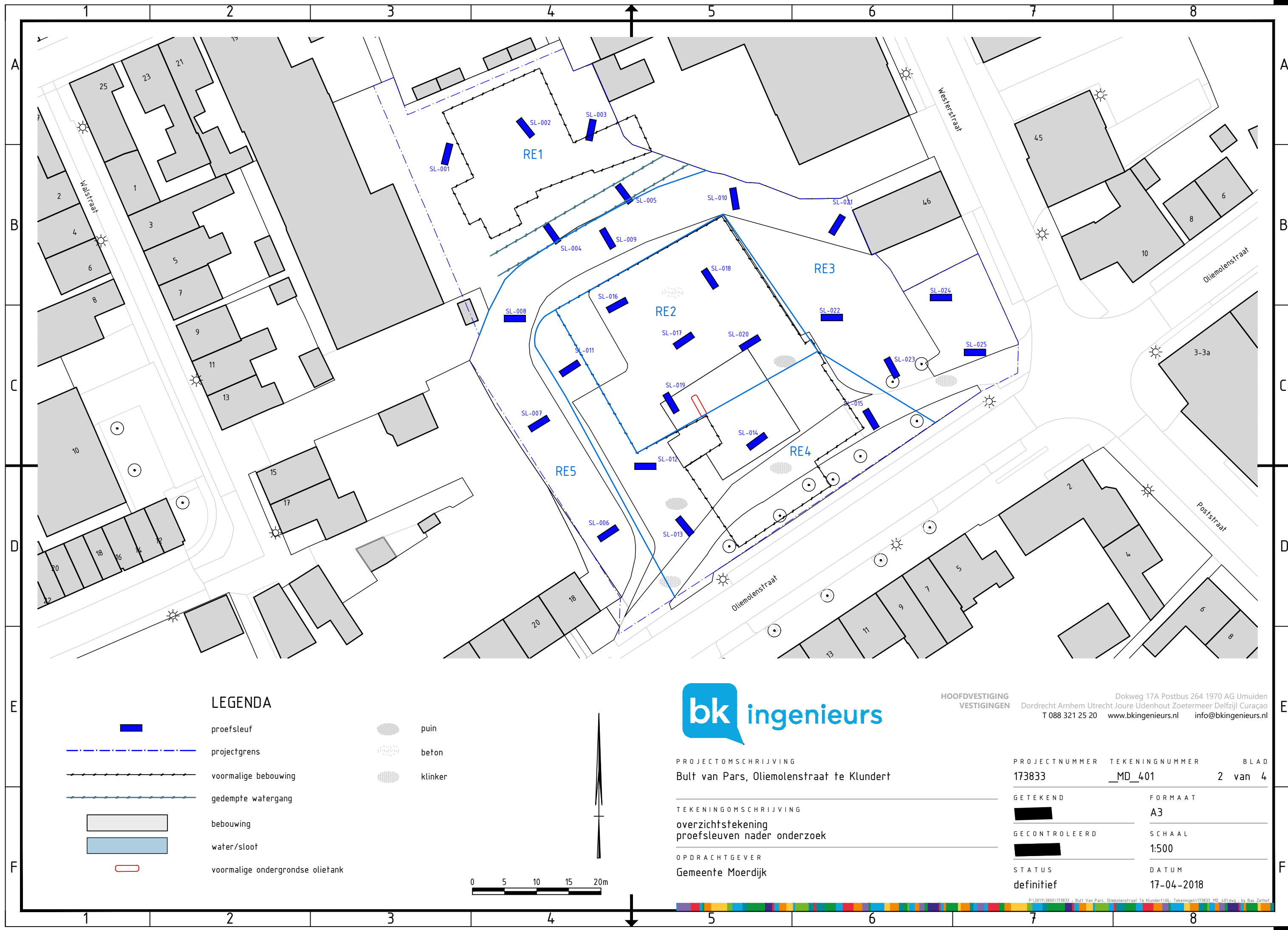
TEKENINGOMSCHRIJVING
overzichtstekening

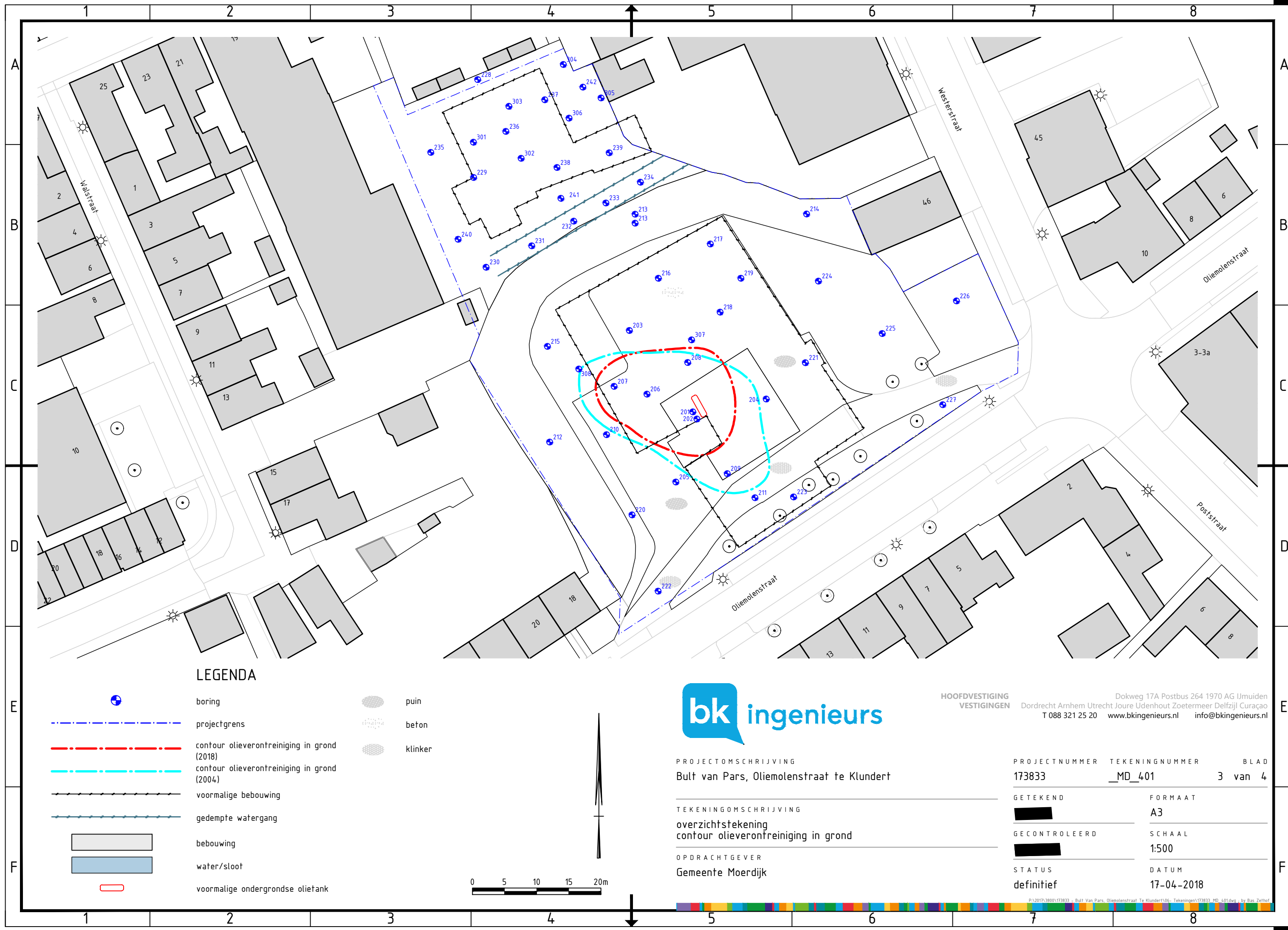
OPDRACHTGEVER
Gemeente Moerdijk

HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN
Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
173833	_MD_401	1 van 4
GETEKEND	FORMAAT	
	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
	1:500	
STATUS	DATUM	
definitief	17-04-2018	







LEGENDA

- boring
- projectgrens
- contour olieverontreiniging in grond (2018)
- contour olieverontreiniging in grond (2004)
- voormalige bebouwing
- gedempte watergang
- bebouwing
- water/sloot
- voormalige ondergrondse olietank
- puin
- beton
- klinker



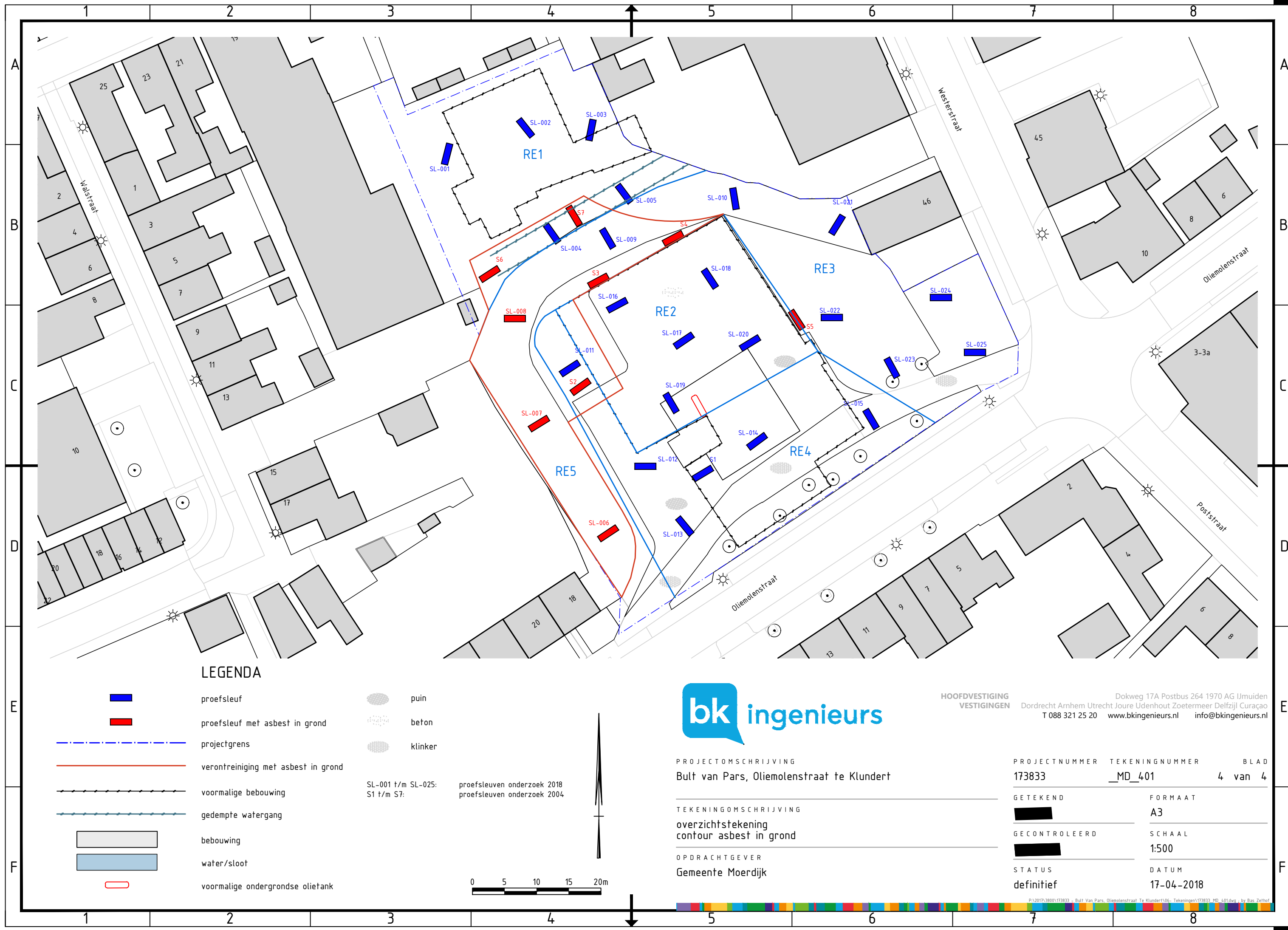
PROJECTOMSCHRIJVING
Bult van Pars, Oliemolenstraat te Klundert

TEKENINGOMSCHRIJVING
overzichtstekening
contour olieverontreiniging in grond

OPDRACHTGEVER
Gemeente Moerdijk

HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN
Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
173833	_MD_401	3 van 4
GETEKEND	FORMAAT	
	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
	1:500	
STATUS	DATUM	
definitief	17-04-2018	



Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 1.000



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 18 april 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

KLUNDERT
H
4067



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage

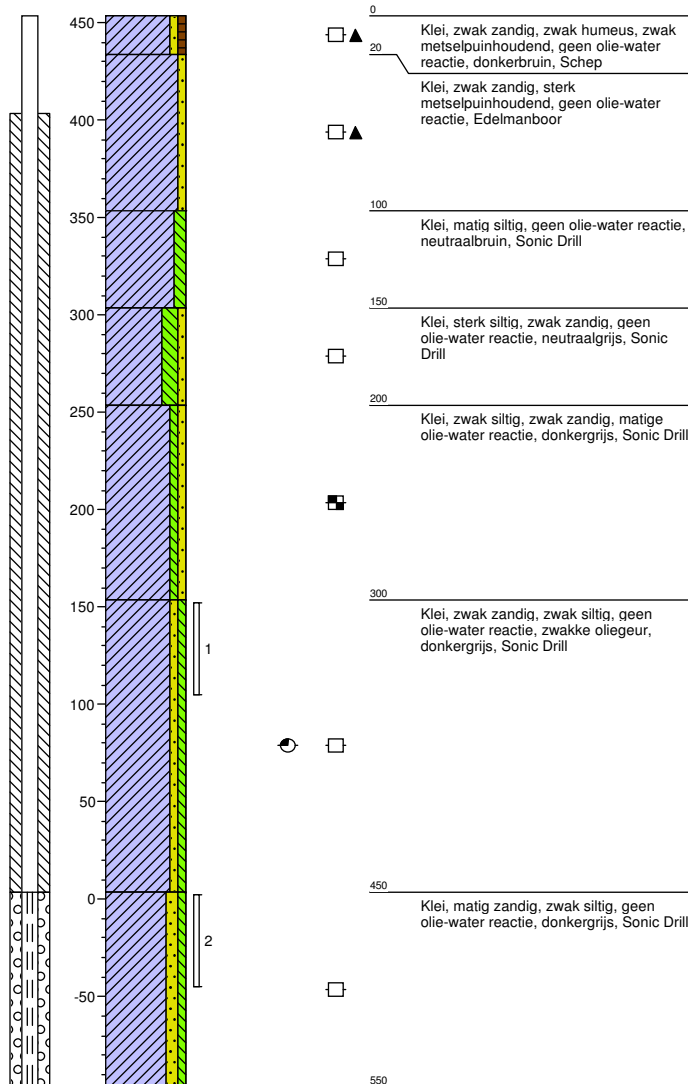
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 21 (inclusief legenda)

Boring: 201

datum: 24-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

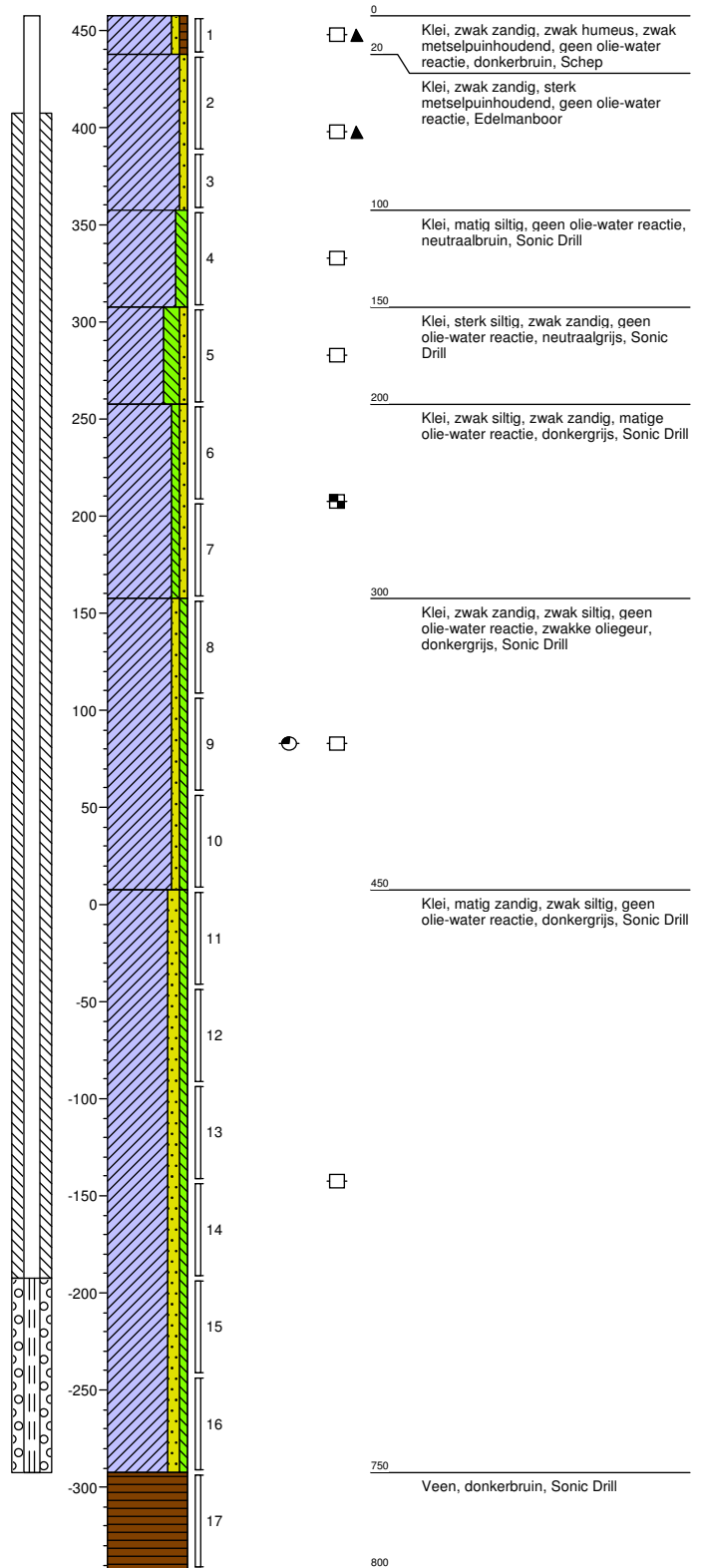
NAP hoogte maaiveld: 4,536



Boring: 202

datum: 24-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,575



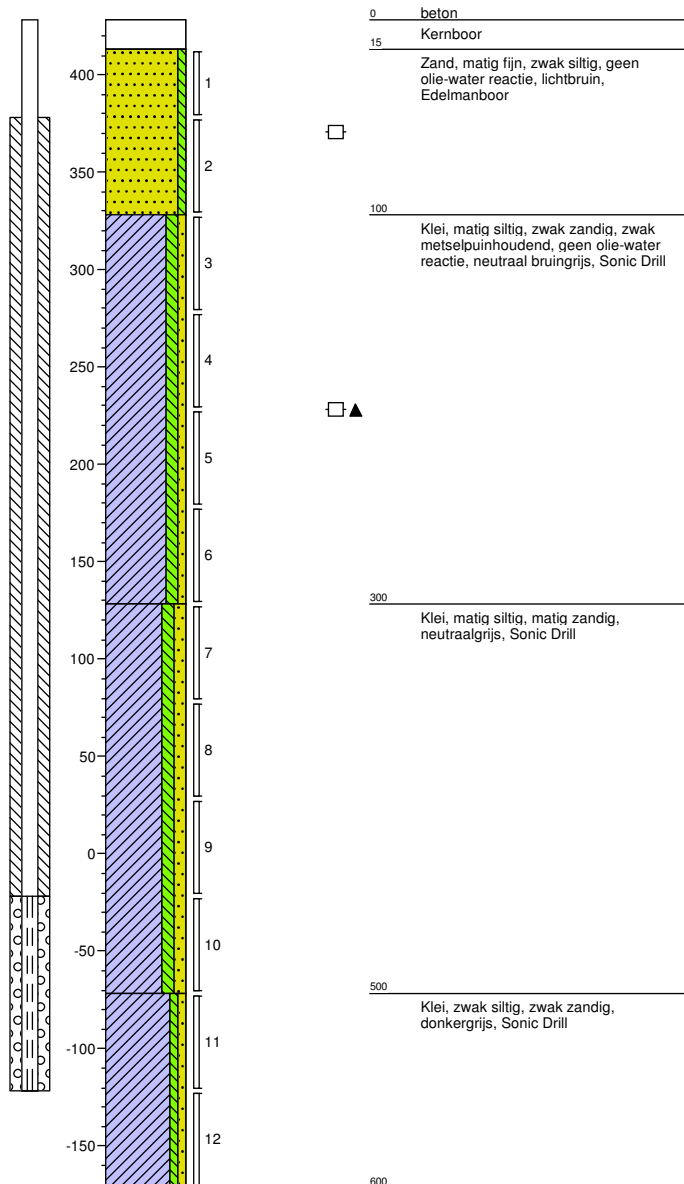
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 203

datum: 24-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

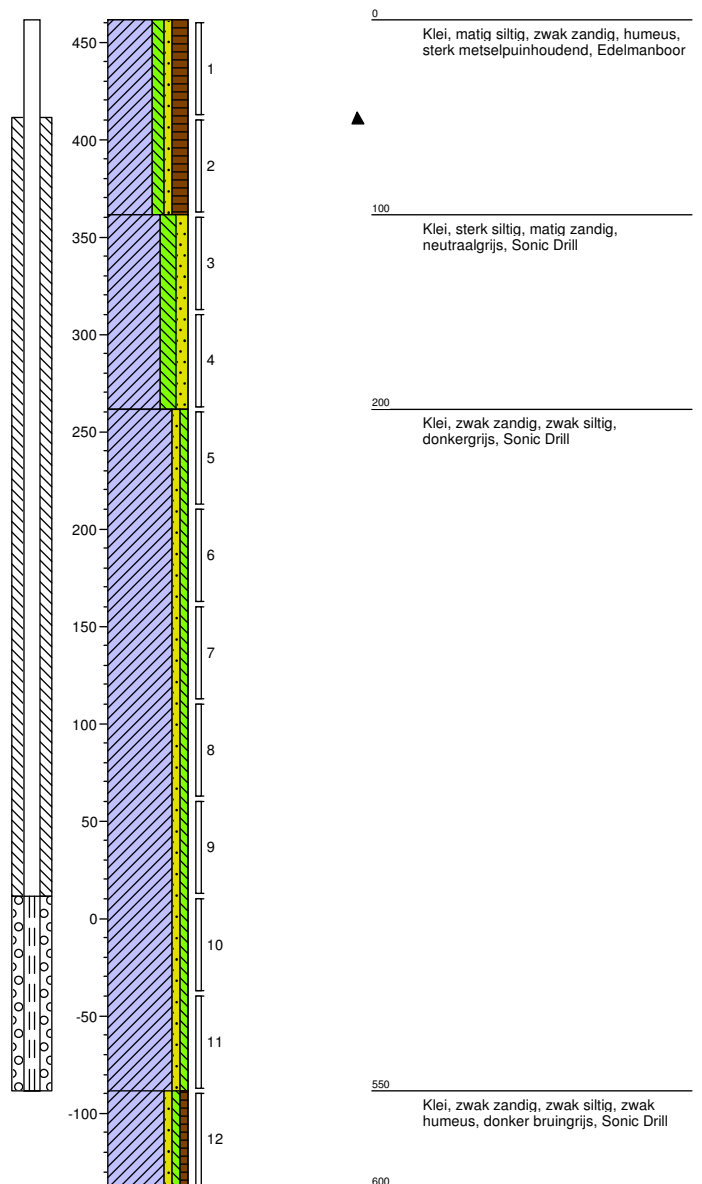
NAP hoogte maaiveld: 4,282



Boring: 204

datum: 24-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,614



Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

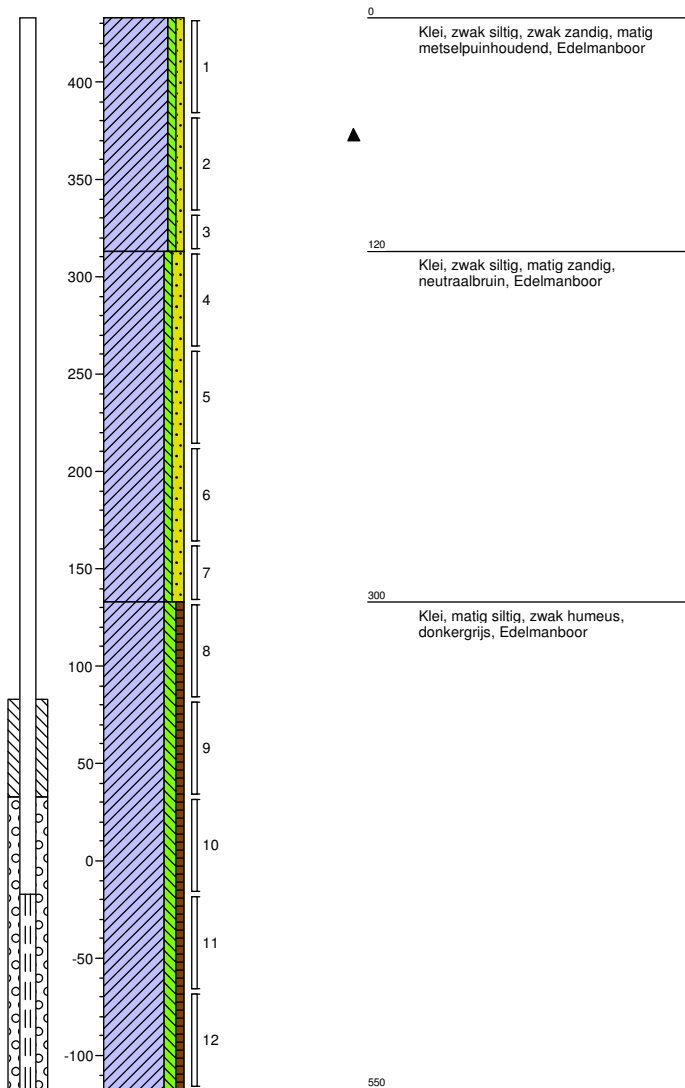
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 205

datum: 25-01-2018

veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,328

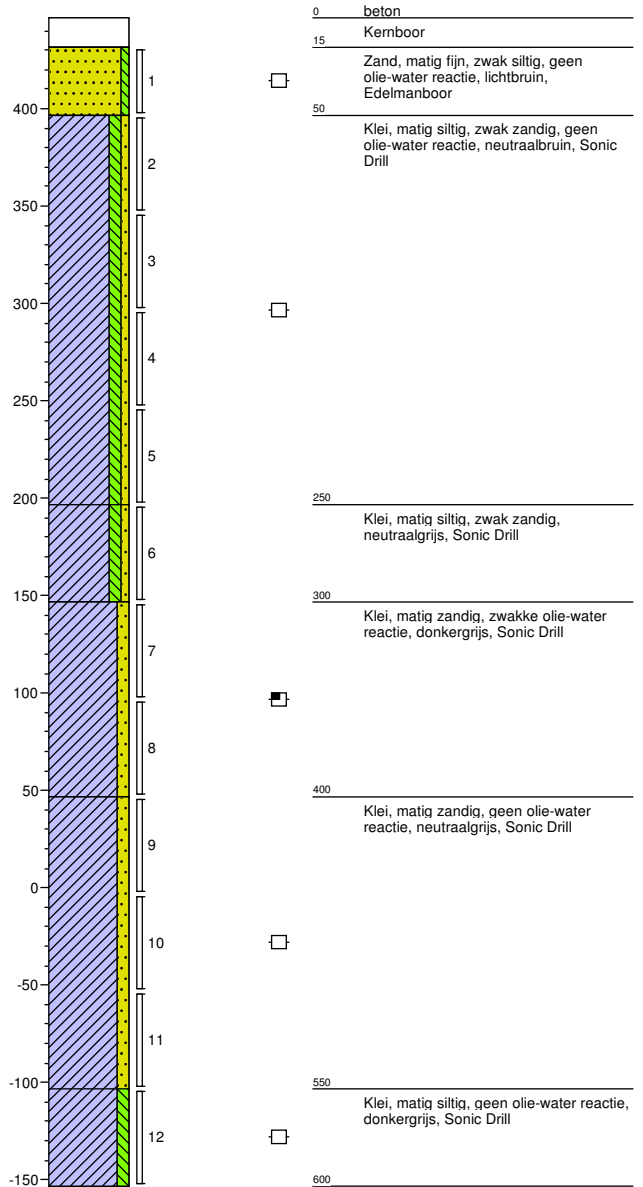


Boring: 206

datum: 24-01-2018

veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,466



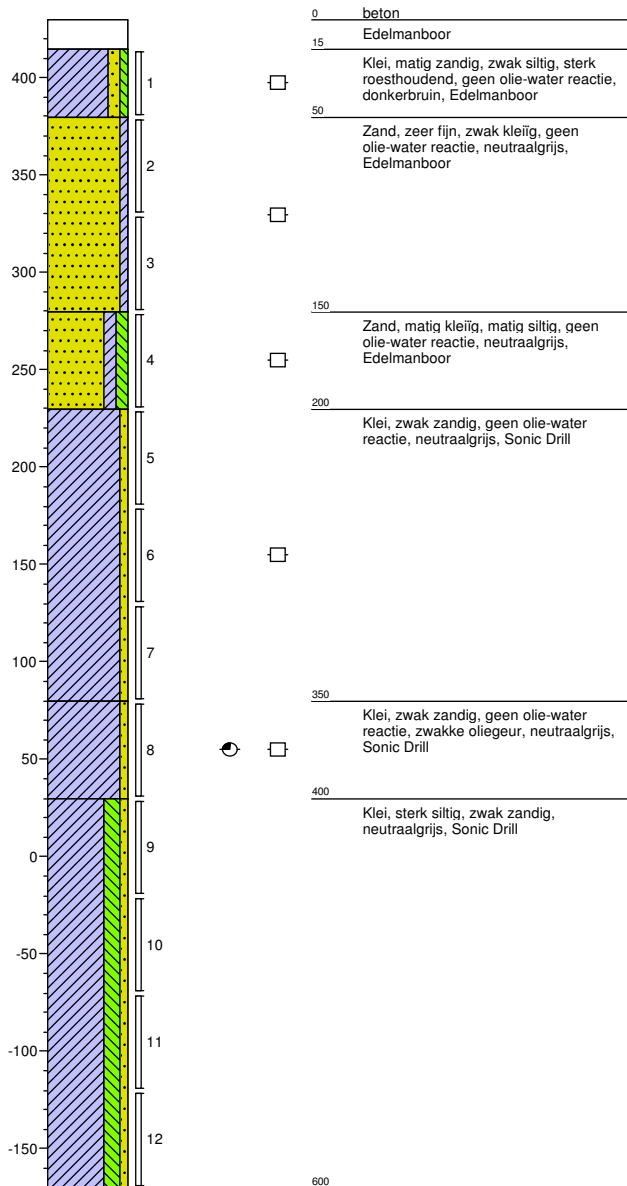
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 207

datum: 24-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

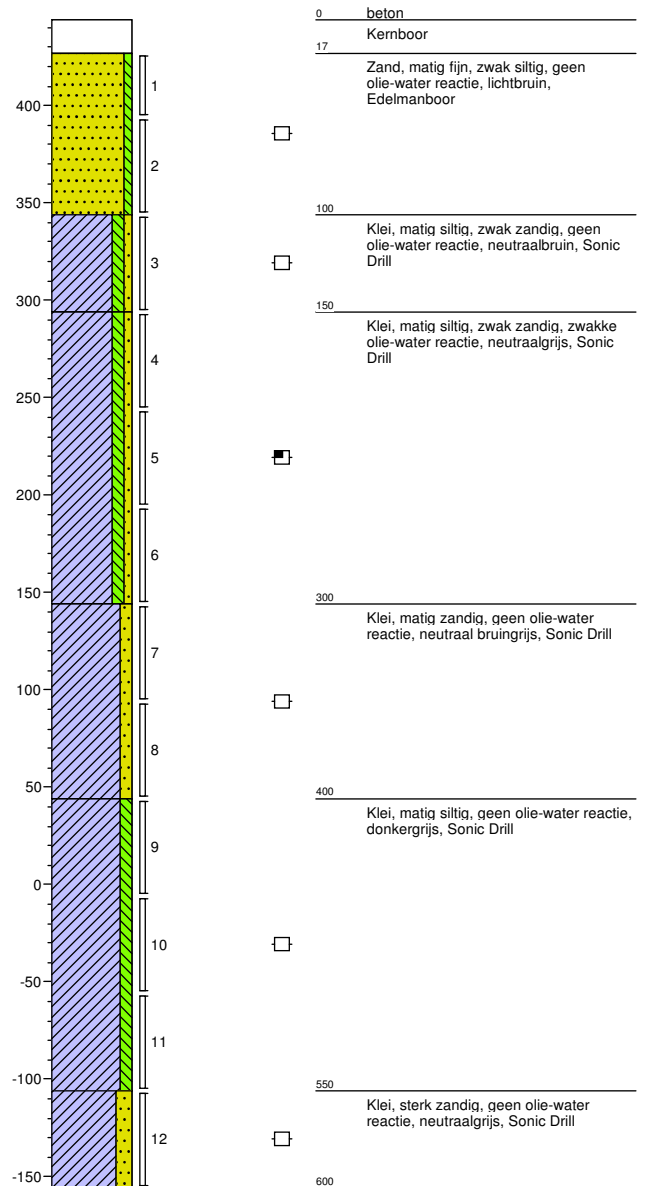
NAP hoogte maaiveld: 4,296



Boring: 208

datum: 24-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,44



Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

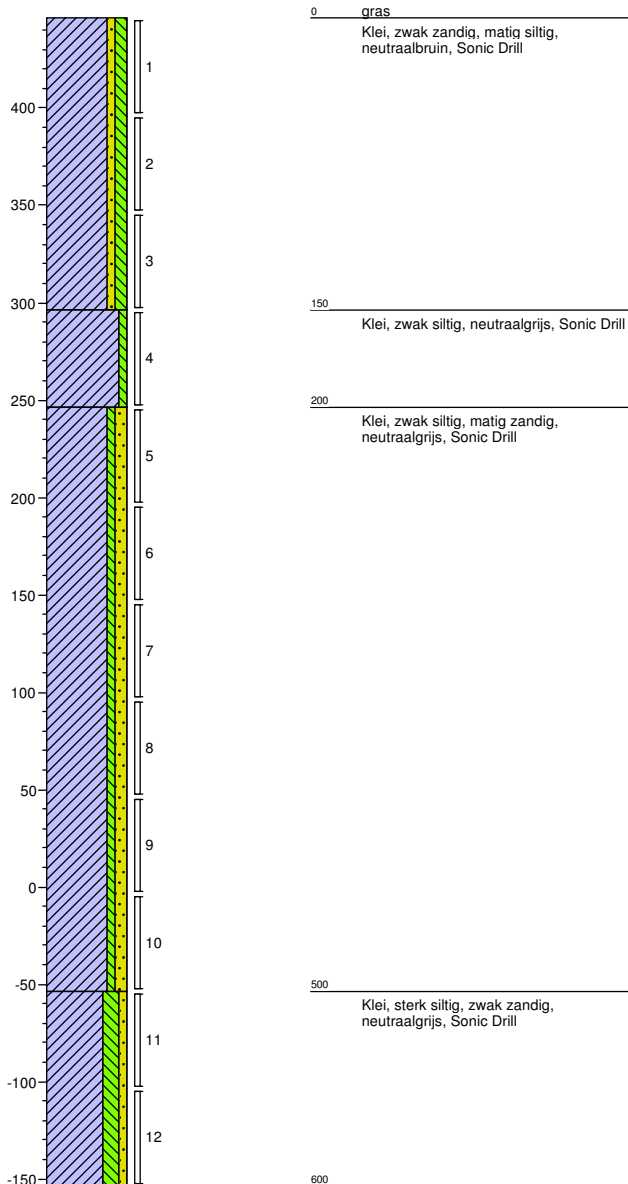
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 209

datum: 24-01-2018

veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,463

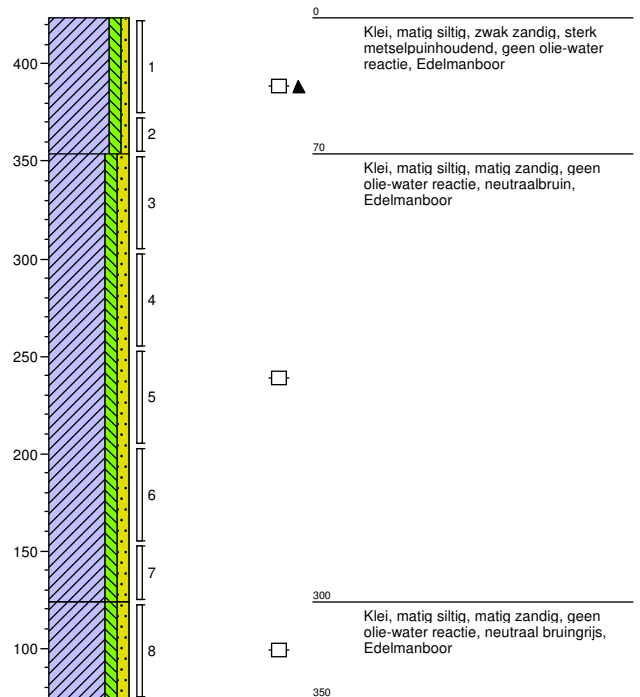


Boring: 210

datum: 25-01-2018

veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,236



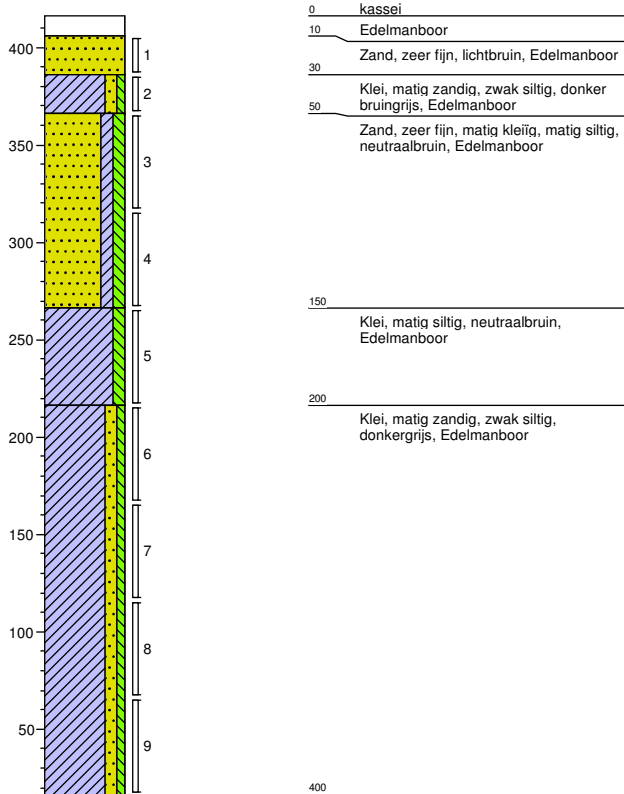
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 211

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

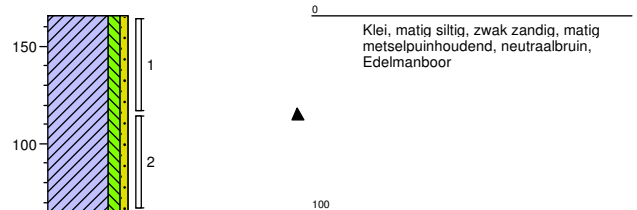
NAP hoogte maaiveld: 4,162



Boring: 212

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

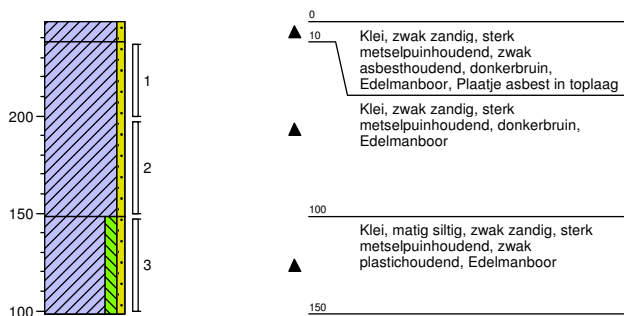
NAP hoogte maaiveld: 1,656



Boring: 213

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

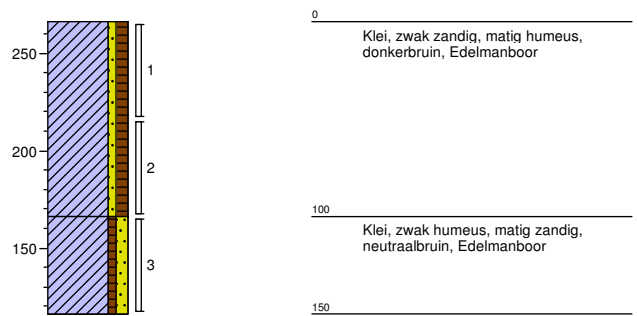
NAP hoogte maaiveld: 2,484



Boring: 214

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 2,661



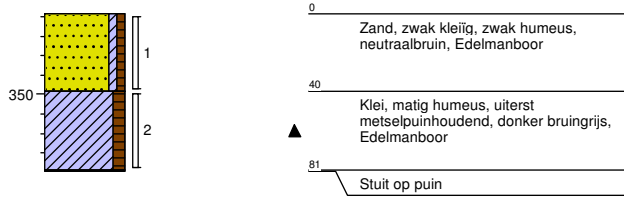
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 215

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

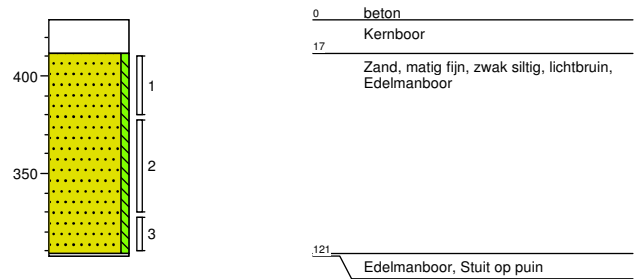
NAP hoogte maaiveld: 3,915



Boring: 216

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

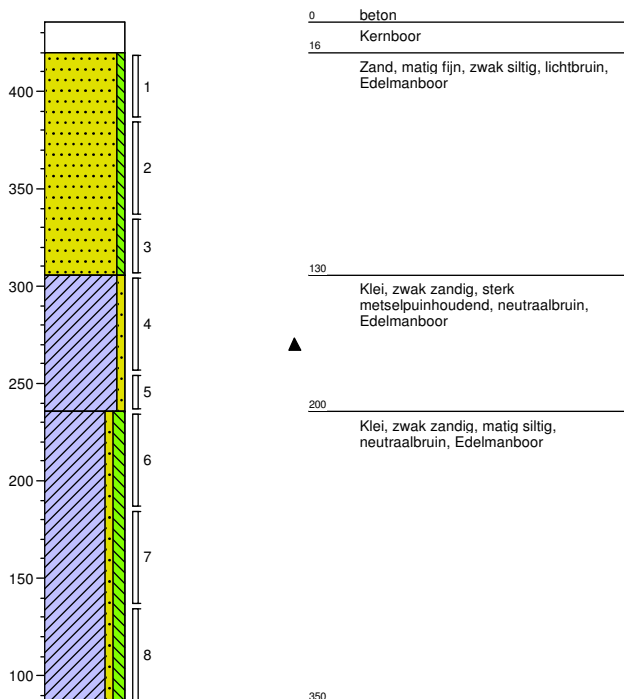
NAP hoogte maaiveld: 4,288



Boring: 217

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

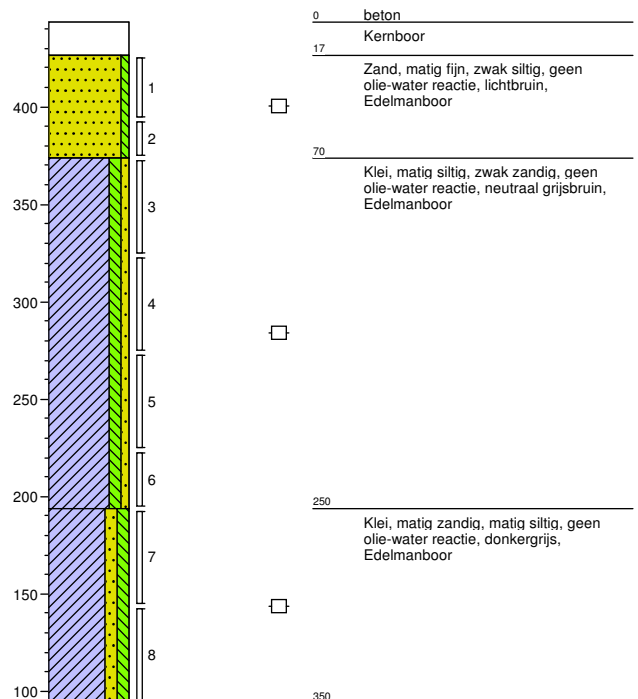
NAP hoogte maaiveld: 4,357



Boring: 218

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,437



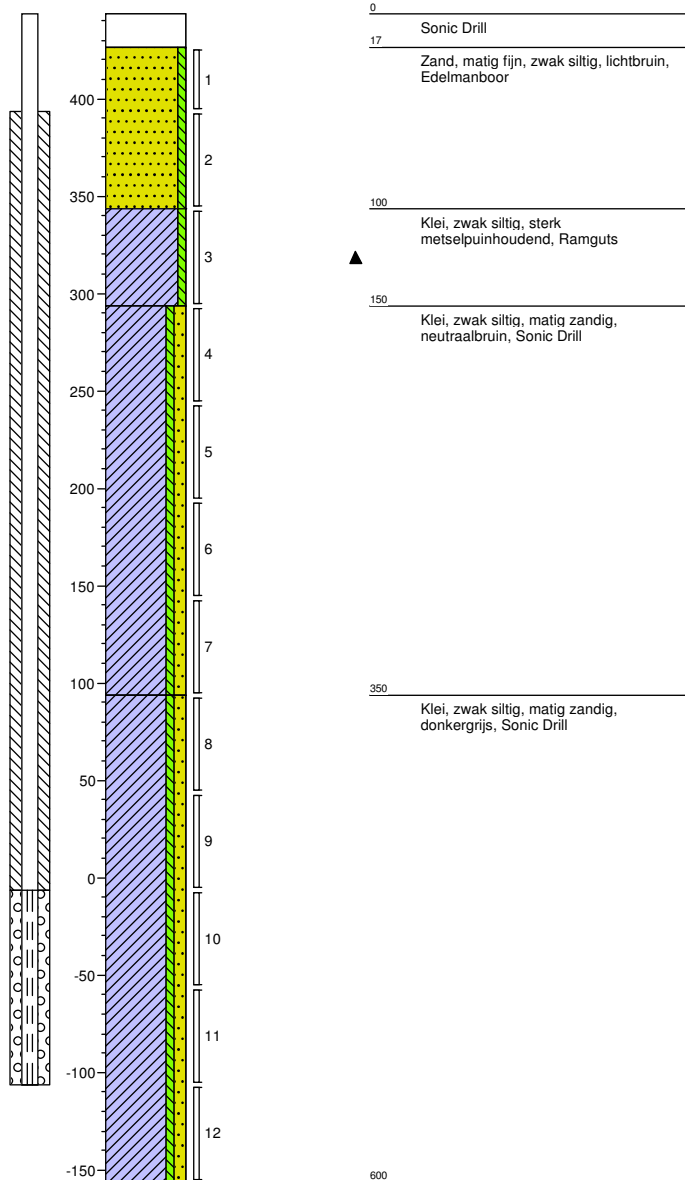
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 219

datum: 24-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

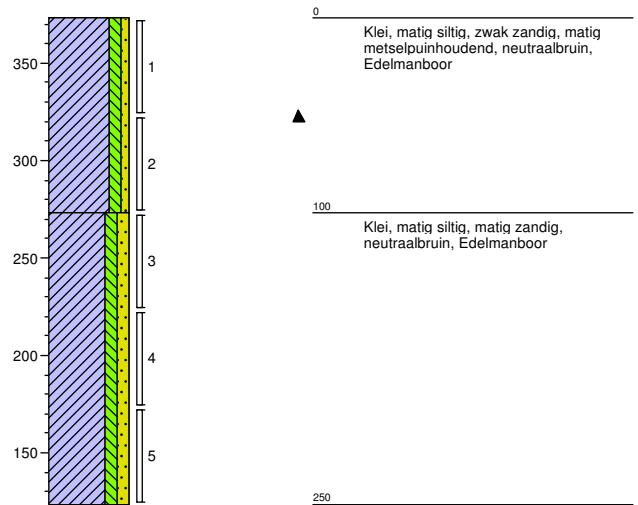
NAP hoogte maaiveld: 4,436



Boring: 220

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 3,732



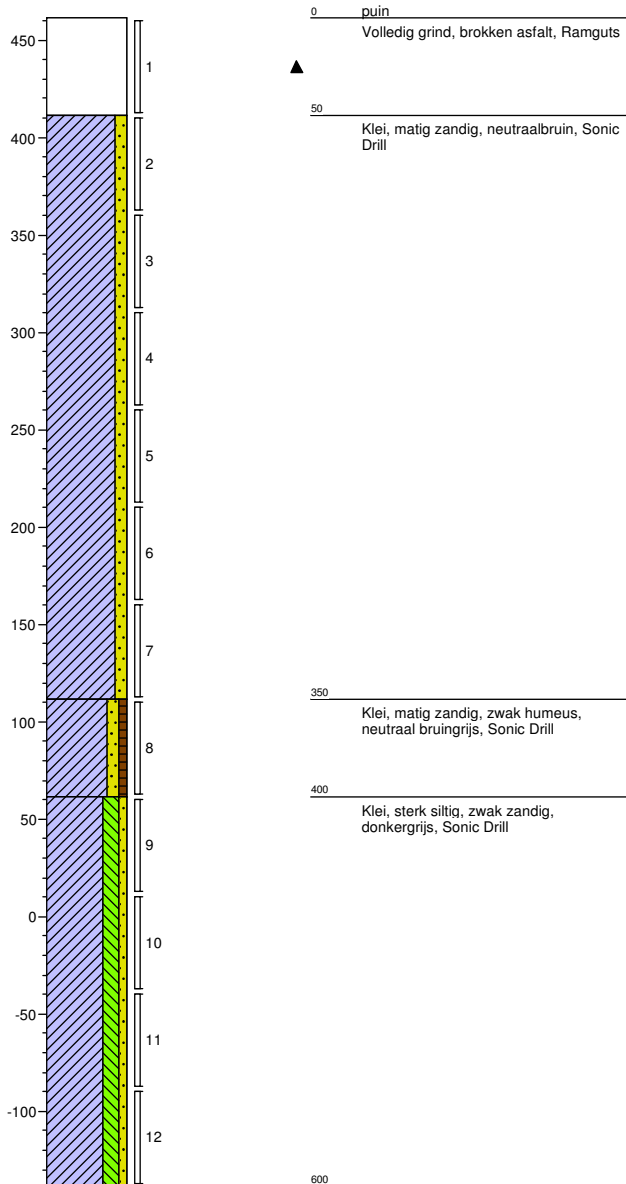
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 221

datum: 24-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

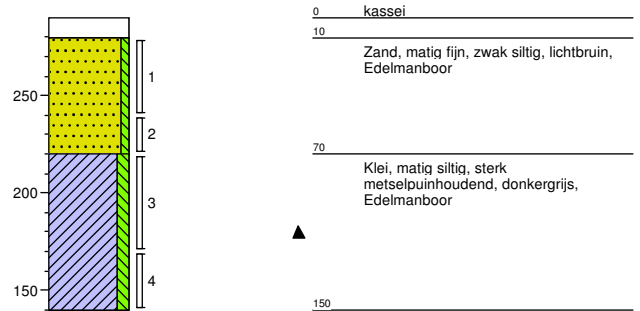
NAP hoogte maaiveld: 4,615



Boring: 222

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 2,898



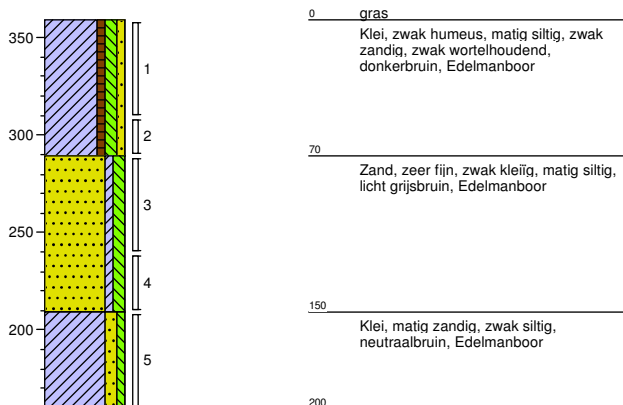
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 223

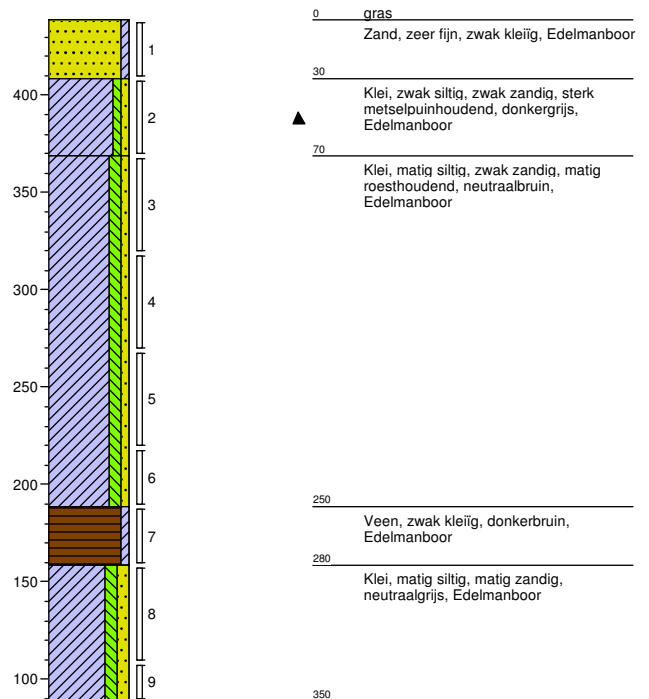
datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 3,591

**Boring: 224**

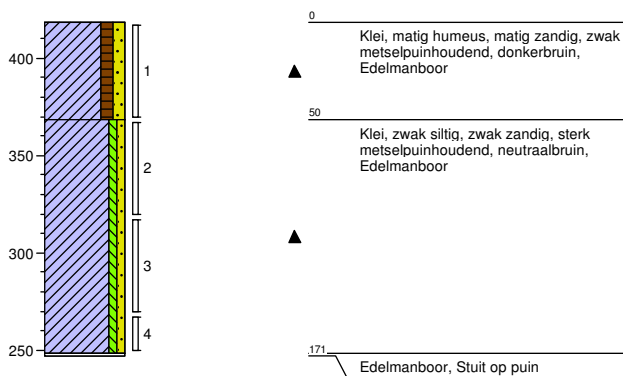
datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,386

**Boring: 225**

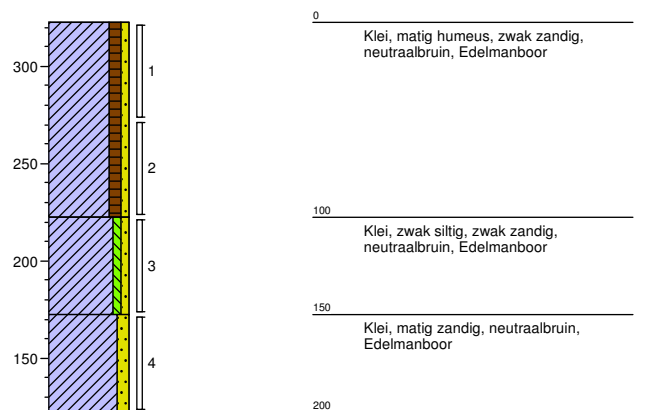
datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,183

**Boring: 226**

datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 3,225



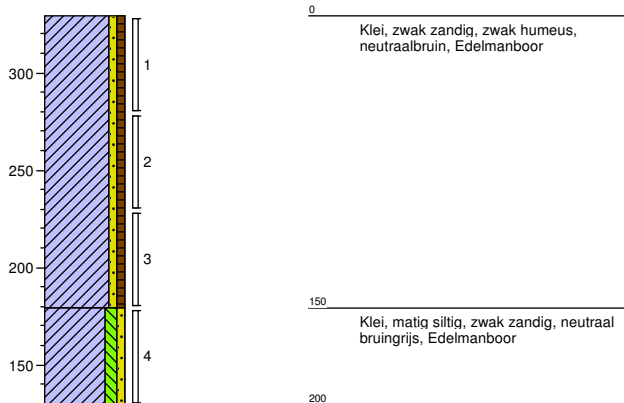
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 227

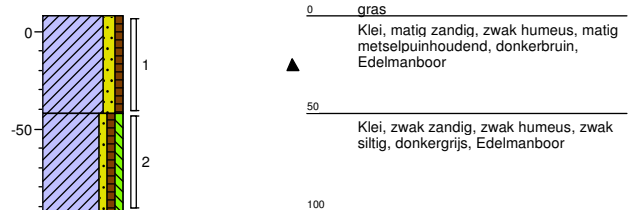
datum: 25-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 3,292

**Boring: 228**

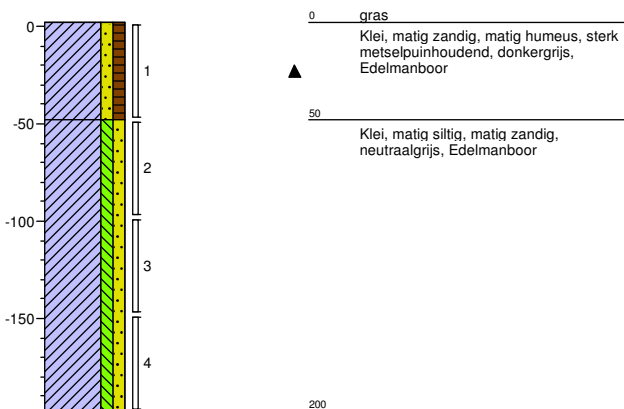
datum: 05-02-2018
veldwerker: Hardo Booij

NAP hoogte maaiveld: 0,08

**Boring: 229**

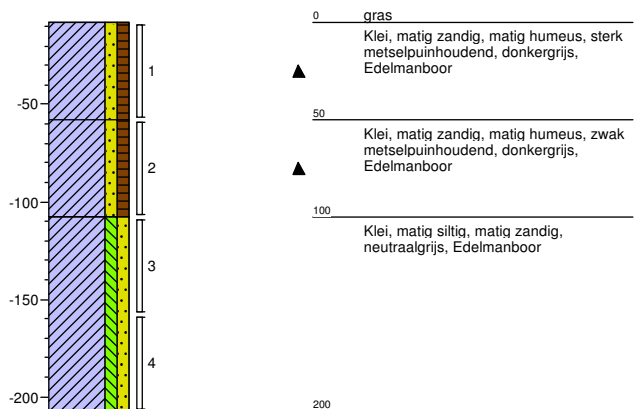
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,021

**Boring: 230**

datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: -0,08



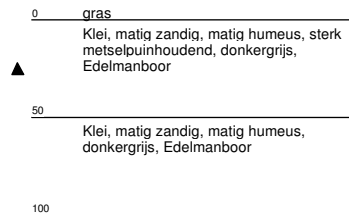
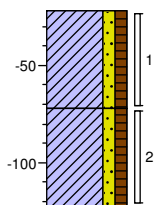
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 231

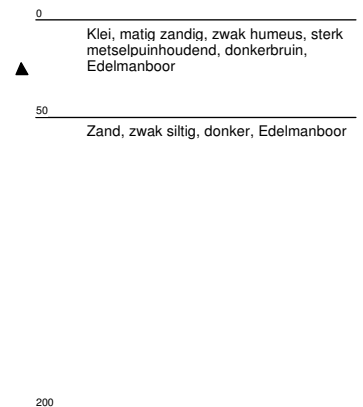
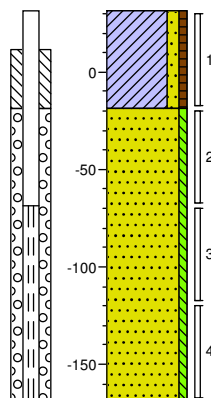
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: -0,221

**Boring: 232**

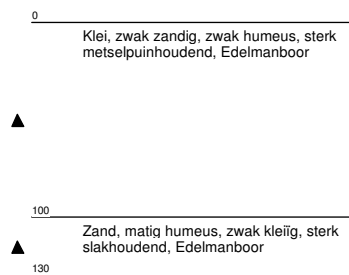
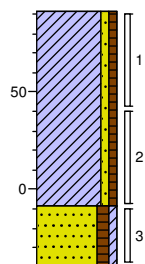
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,315

**Boring: 233**

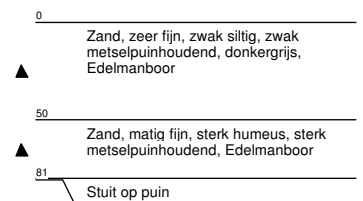
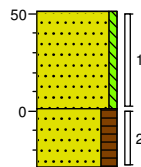
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,914

**Boring: 234**

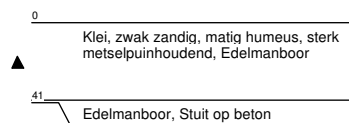
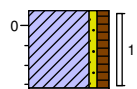
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,512

**Boring: 235**

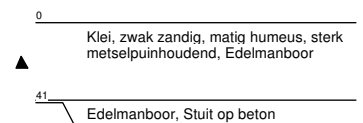
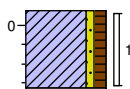
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,078

**Boring: 236**

datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,073



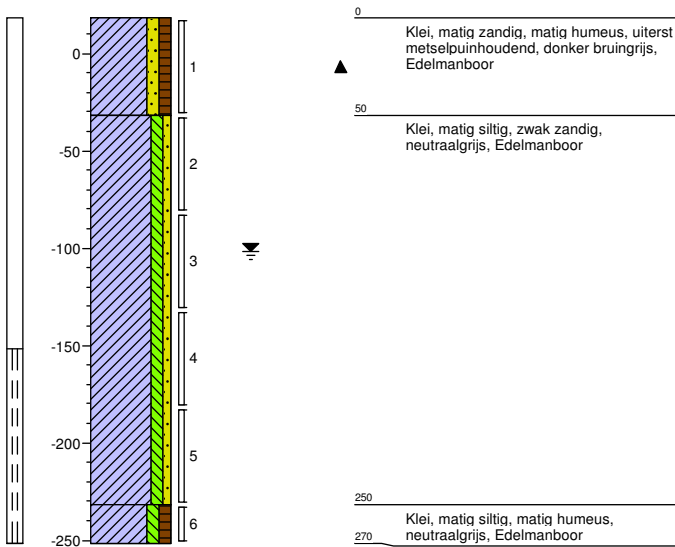
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 237

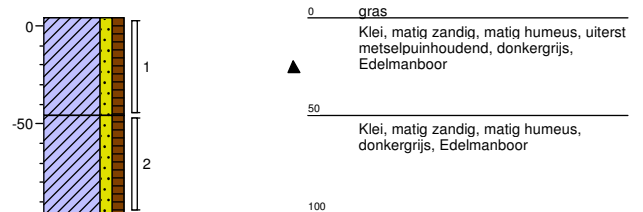
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,183

**Boring: 238**

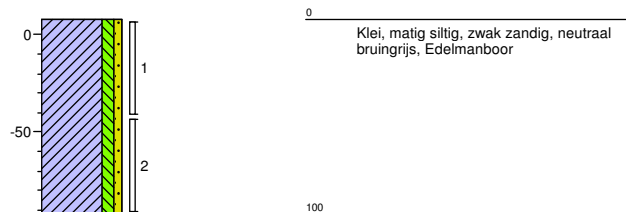
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,044

**Boring: 239**

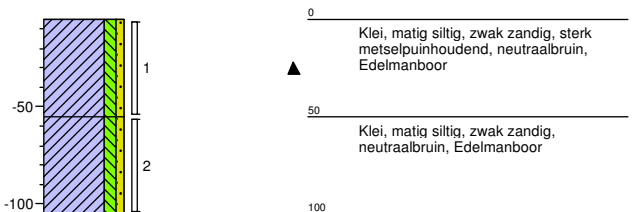
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,078

**Boring: 240**

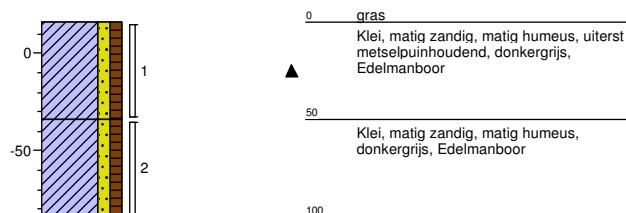
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: -0,052

**Boring: 241**

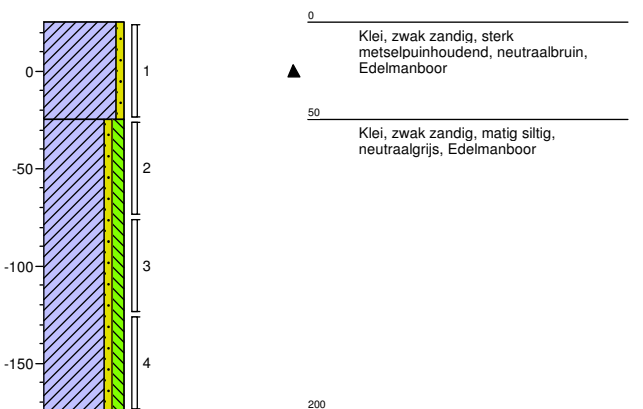
datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,161

**Boring: 242**

datum: 26-01-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 0,252



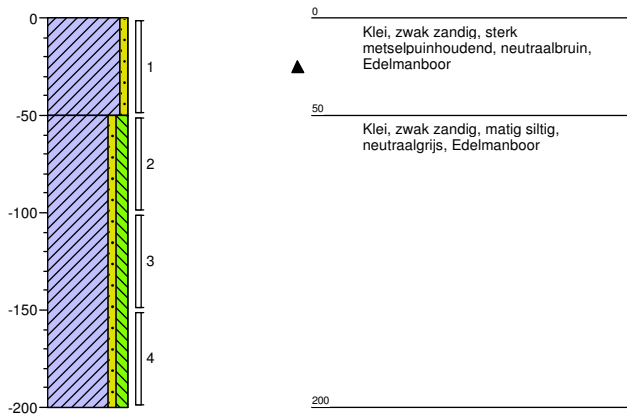
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 301

datum: 06-03-2018

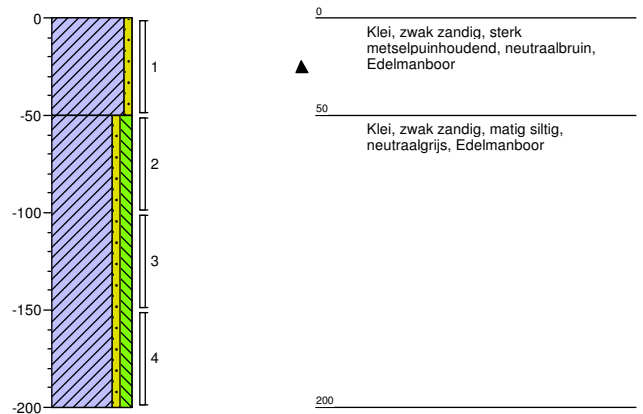
veldwerker: Rob Heitman



Boring: 302

datum: 06-03-2018

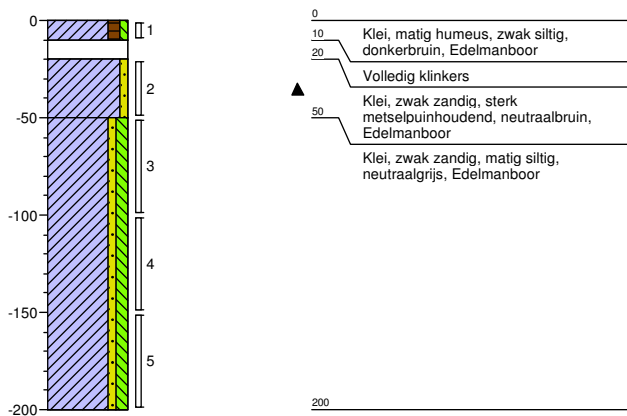
veldwerker: Rob Heitman



Boring: 303

datum: 06-03-2018

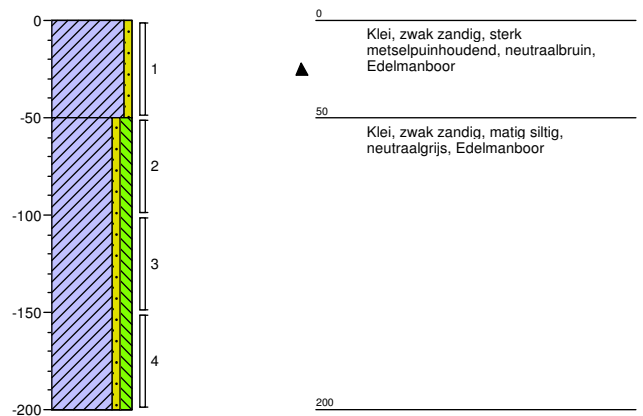
veldwerker: Rob Heitman



Boring: 304

datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman



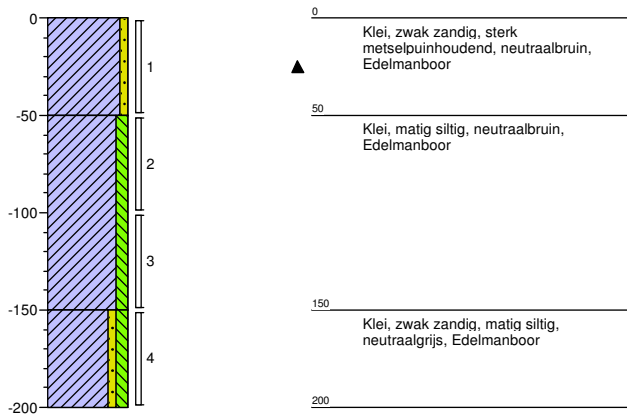
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 305

datum: 06-03-2018

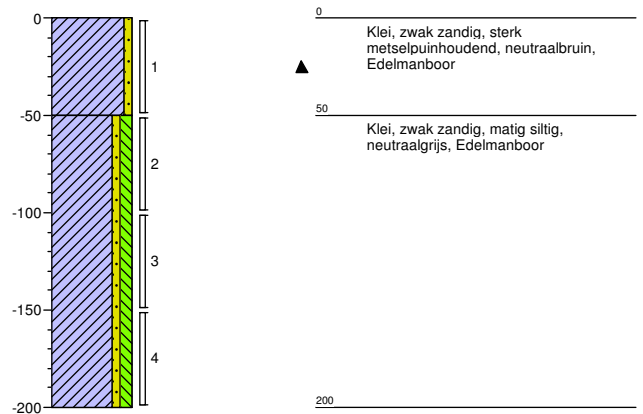
veldwerker: Rob Heitman



Boring: 306

datum: 06-03-2018

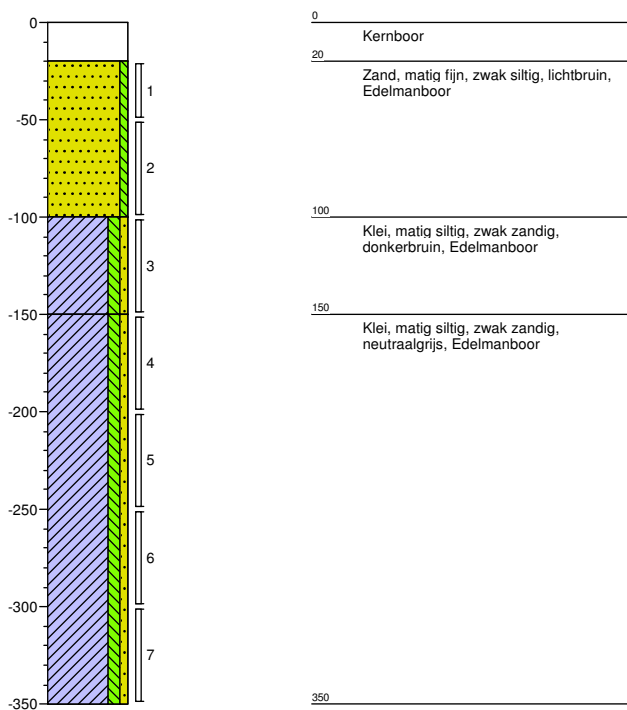
veldwerker: Rob Heitman



Boring: 307

datum: 07-03-2018

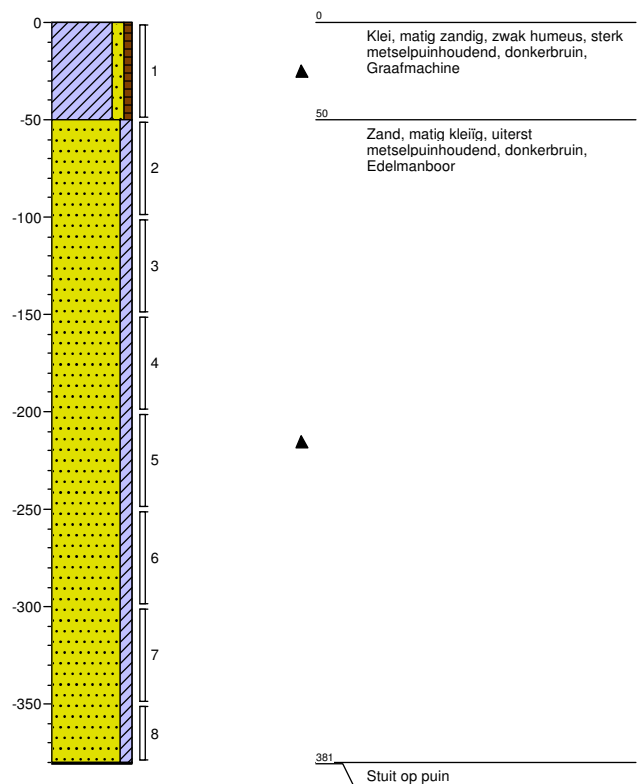
veldwerker: Rob Heitman



Boring: 308

datum: 08-03-2018

veldwerker: Rob Heitman



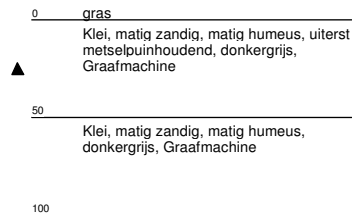
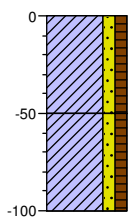
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: SL001

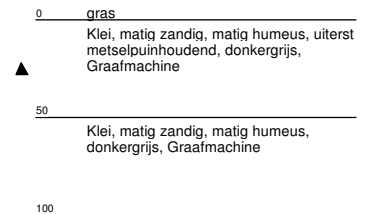
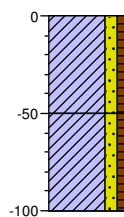
datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Boring: SL002**

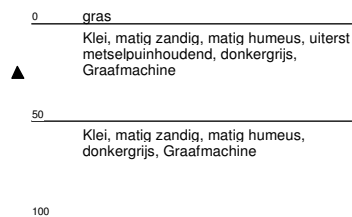
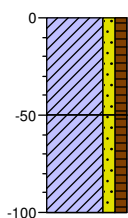
datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Boring: SL003**

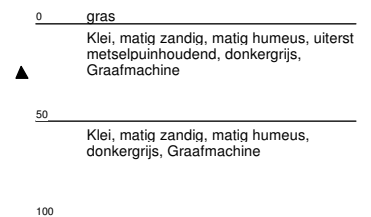
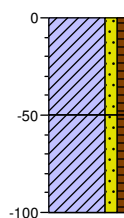
datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Boring: SL004**

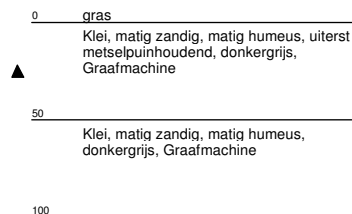
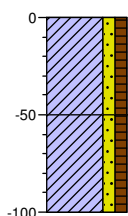
datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Boring: SL005**

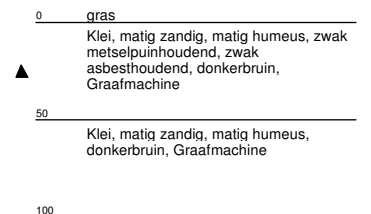
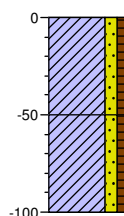
datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Boring: SL006**

datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman



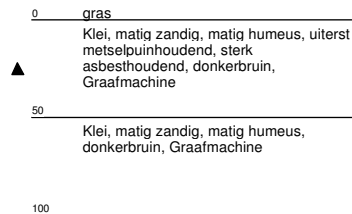
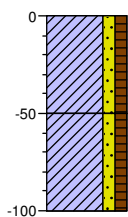
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: SL007

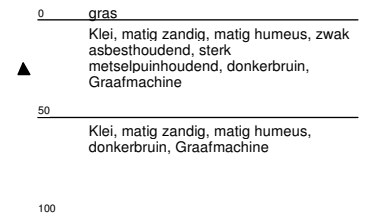
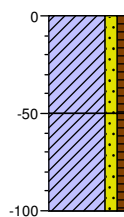
datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Boring: SL008**

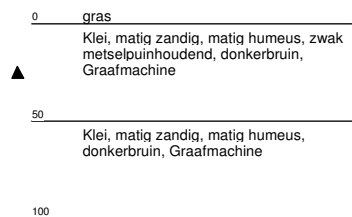
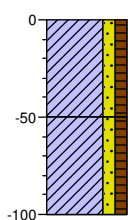
datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Boring: SL009**

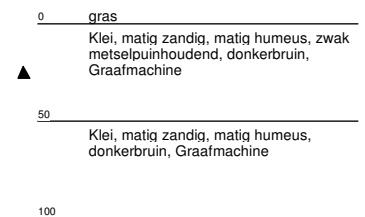
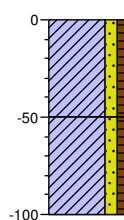
datum: 06-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

**Boring: SL010**

datum: 06-03-2018

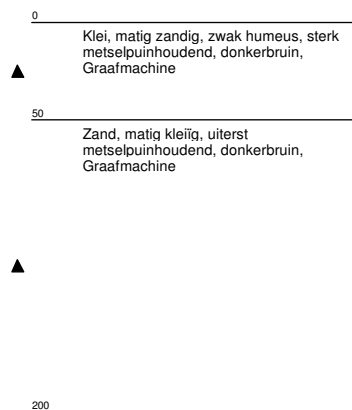
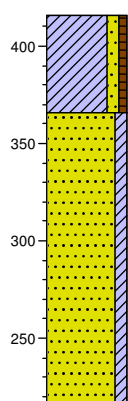
veldwerker: Rob Heitman

**Boring: SL011**

datum: 08-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

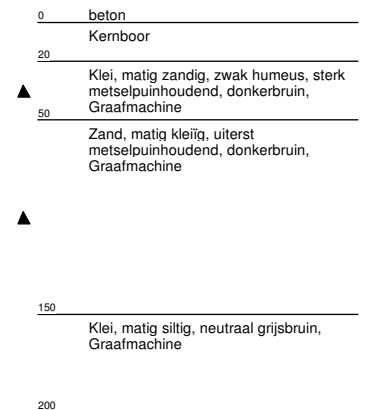
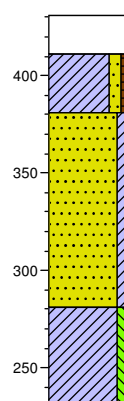
NAP hoogte maaiveld: 4,157

**Boring: SL012**

datum: 08-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,309



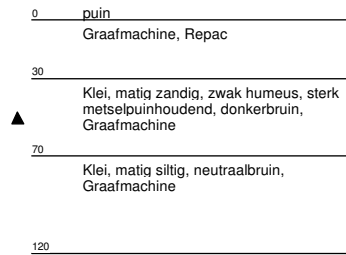
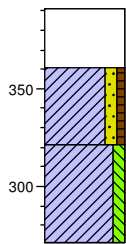
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: SL013

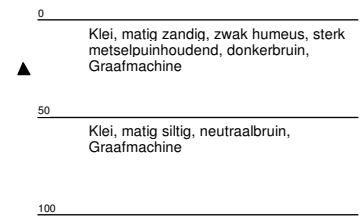
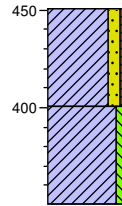
datum: 08-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 3,91

**Boring: SL014**

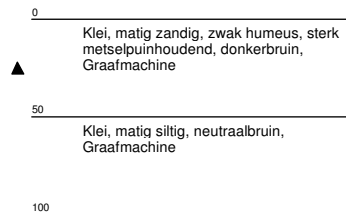
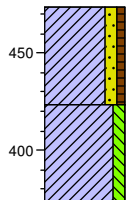
datum: 08-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,507

**Boring: SL015**

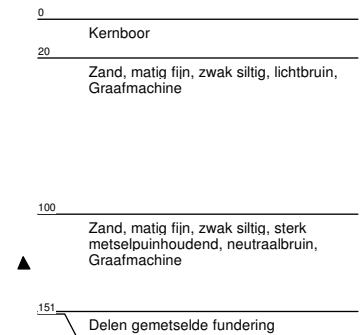
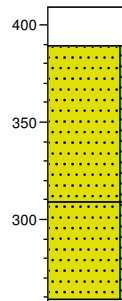
datum: 08-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,734

**Boring: SL016**

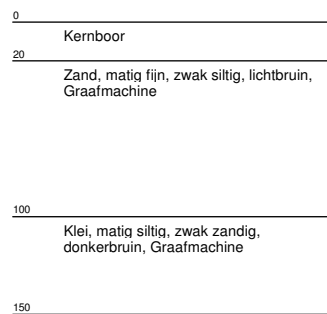
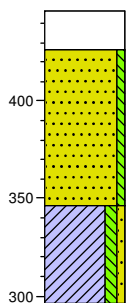
datum: 07-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,089

**Boring: SL017**

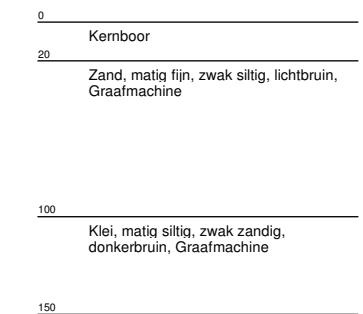
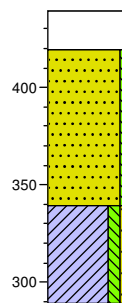
datum: 07-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,463

**Boring: SL018**

datum: 07-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,392



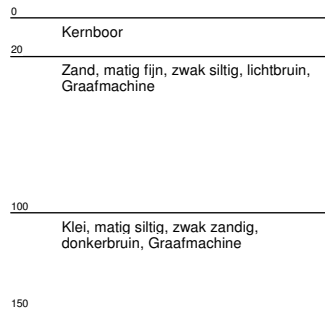
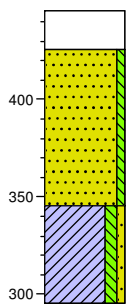
Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: SL019

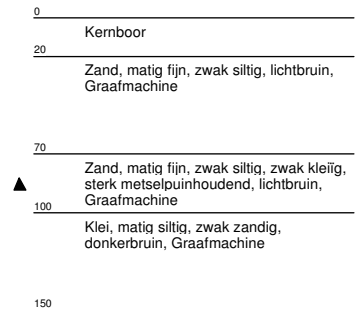
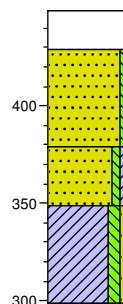
datum: 07-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,456

**Boring: SL020**

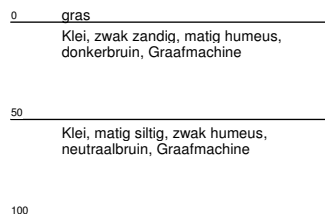
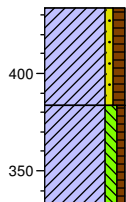
datum: 07-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,488

**Boring: SL021**

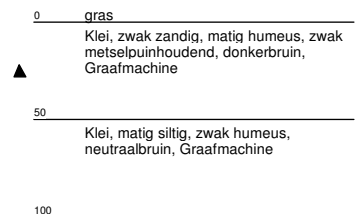
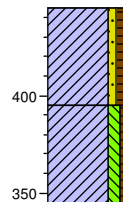
datum: 07-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,337

**Boring: SL022**

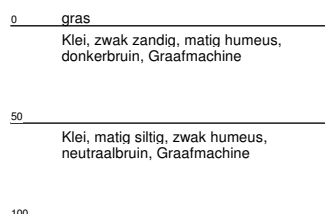
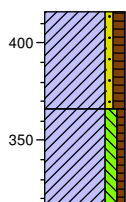
datum: 07-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,45

**Boring: SL023**

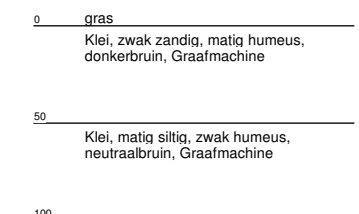
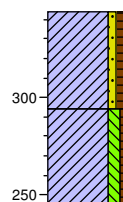
datum: 07-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 4,161

**Boring: SL024**

datum: 07-03-2018
veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 3,44



Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

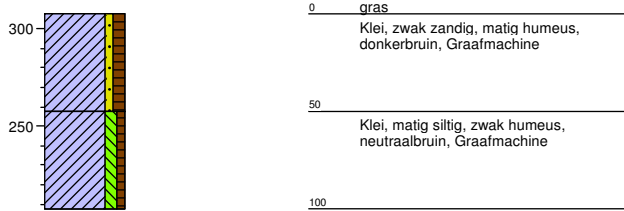
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: SL025

datum: 07-03-2018

veldwerker: Rob Heitman

NAP hoogte maaiveld: 3,077

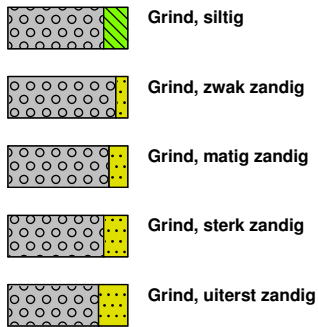


Project: Bult van Pars
Projectnummer: 173833
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

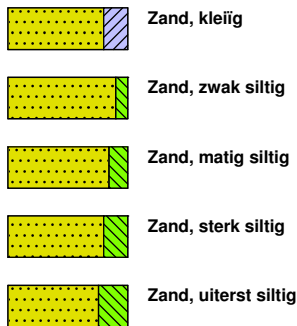
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



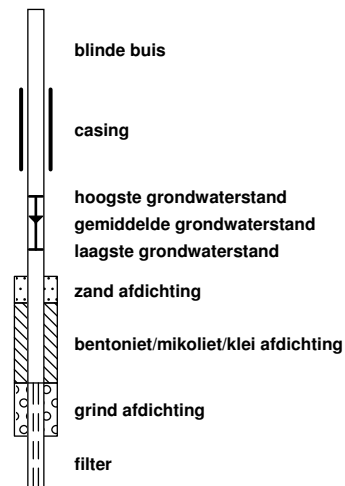
zand



veen



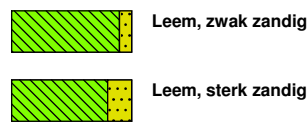
peilbuis



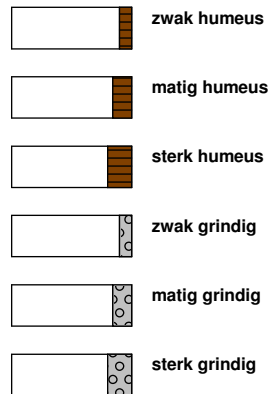
klei



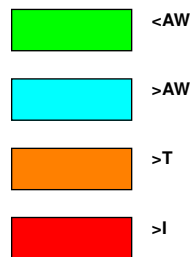
leem



overige toevoegingen



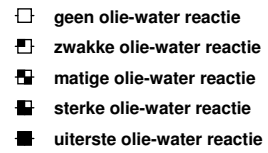
Wbb (<1-1-2013)



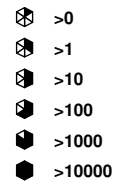
geur



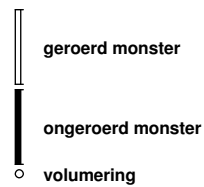
olie



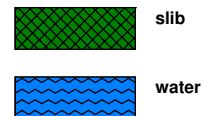
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Laboratorium : ALcontrol

Certificatnrs. : 12706375, 12706382, 12706383,
12706384, 12707362, 12707372,
12707413, 12707416, 12707424,
12707427, 12707428, 12708358,
12708359, 12708360, 12708361,
12708367, 12709173, 12710030,
12710080, 12710082, 12710084,
12710085, 12711058, 12714135,
12736075, 12736076, 12737534,
12737542

Aantal pagina's : 191



Analyserapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12706375, versienummer: 1

Rotterdam, 29-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 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,

Laboratory Manager



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201-1 201 (300-350)					
002	Grond (AS3000)	202-11 202 (450-500)					
003	Grond (AS3000)	202-6 202 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	203-6 203 (250-300)					
005	Grond (AS3000)	204-5 204 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	65.5	61.4	74.2	75.7	67.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	7.1	2.8	2.9	8.0
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	6	55	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	200	3700	8	11
fractie C22-C30	mg/kgds		12	77	1400	9	10
fractie C30-C40	mg/kgds		8	42	800	7	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	330	5900	20	30

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

Paraaf



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	205-5 205 (170-220)						
007	Grond (AS3000)	206-8 206 (350-400)						
008	Grond (AS3000)	206-9 206 (400-450)						
009	Grond (AS3000)	207-8 207 (350-400)						
010	Grond (AS3000)	207-9 207 (400-450)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	74.0	75.2	61.5	74.5	77.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	1.9	7.7	1.9	3.2	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	250 ¹⁾	<5	120 ¹⁾	150 ¹⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		8	1600	<5	1700	1400	
fractie C22-C30	mg/kgds		6	120	6	150	100	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	11	8	12	8	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	2000	<20	2000	1700	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	208-5 208 (200-250)				
012	Grond (AS3000)	208-8 208 (350-400)				
013	Grond (AS3000)	209-6 209 (250-300)				
014	Grond (AS3000)	210-8 210 (300-350)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	70.8	64.9	68.5	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	5.4	4.8	2.6
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		230 ¹⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		1500	19	10	10
fractie C22-C30	mg/kgds		110	13	12	16
fractie C30-C40	mg/kgds		8	8	11	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1900	40	30	40

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729930	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6729940	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
003	Y6729936	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
004	Y6730022	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
005	Y6743507	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6728993	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
007	Y6729567	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
008	Y6729574	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
009	Y6729832	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
010	Y6732599	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
011	Y6729565	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
012	Y6741195	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
013	Y6729703	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
014	Y6730078	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

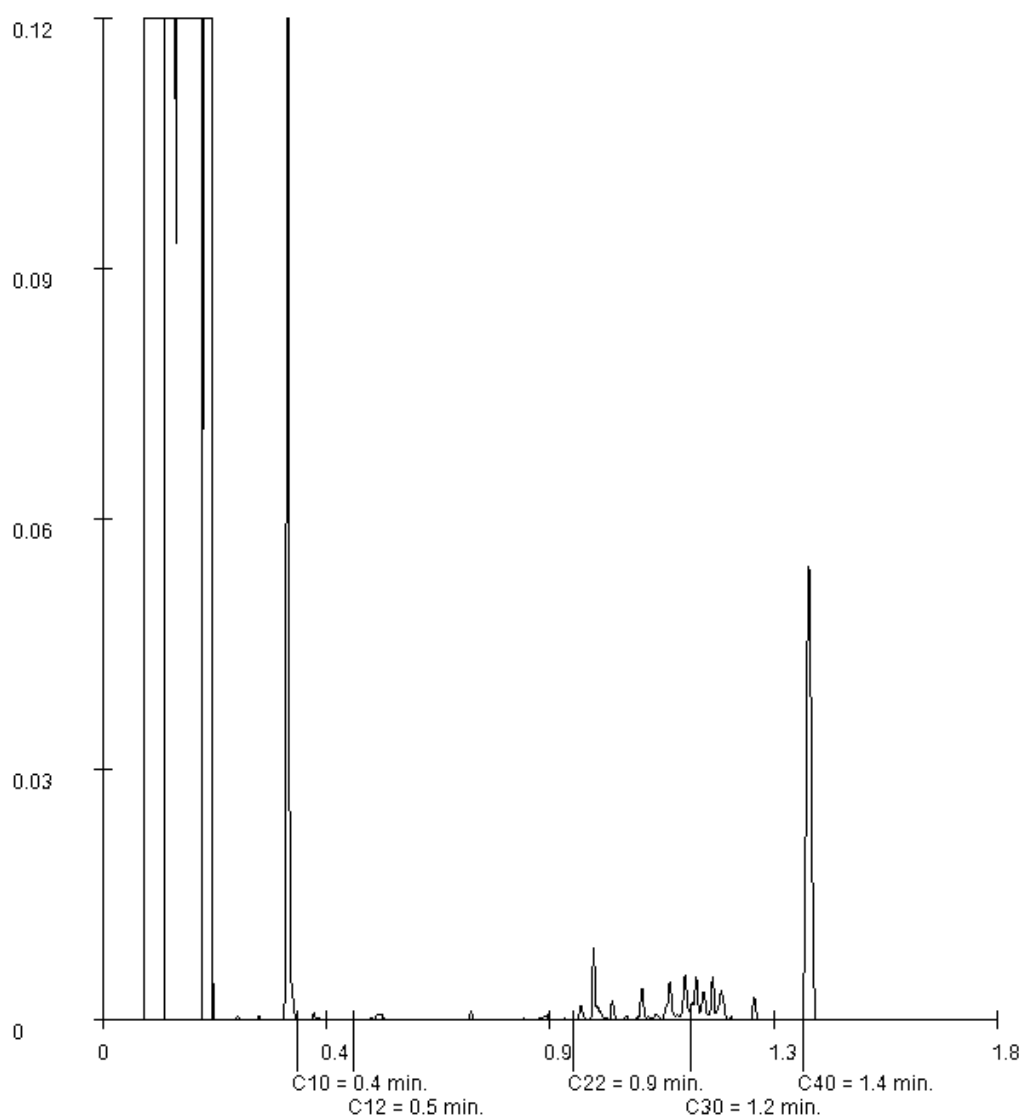
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 201-1201 (300-350)

Karakterisering naar a-kantraject

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 :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

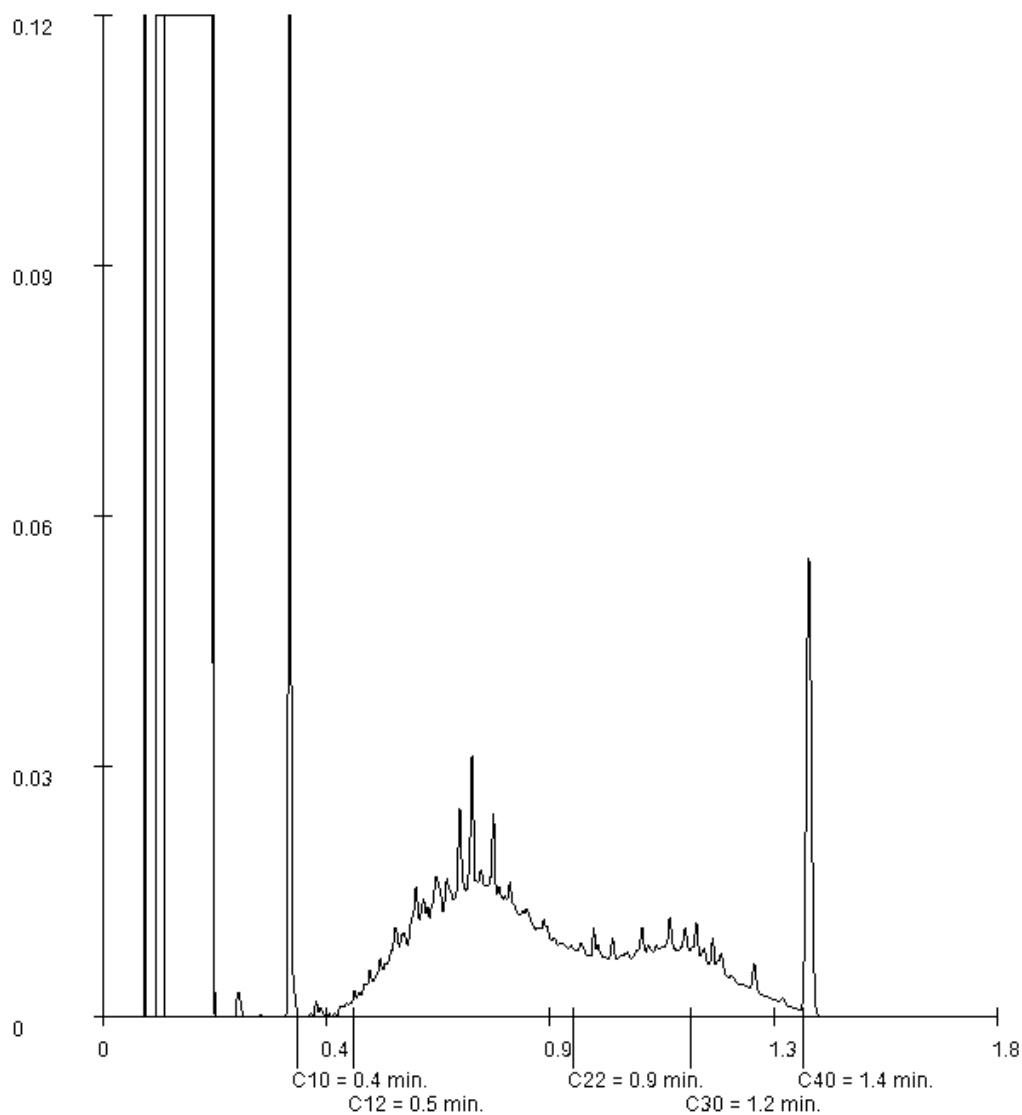
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 202-11202 (450-500)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

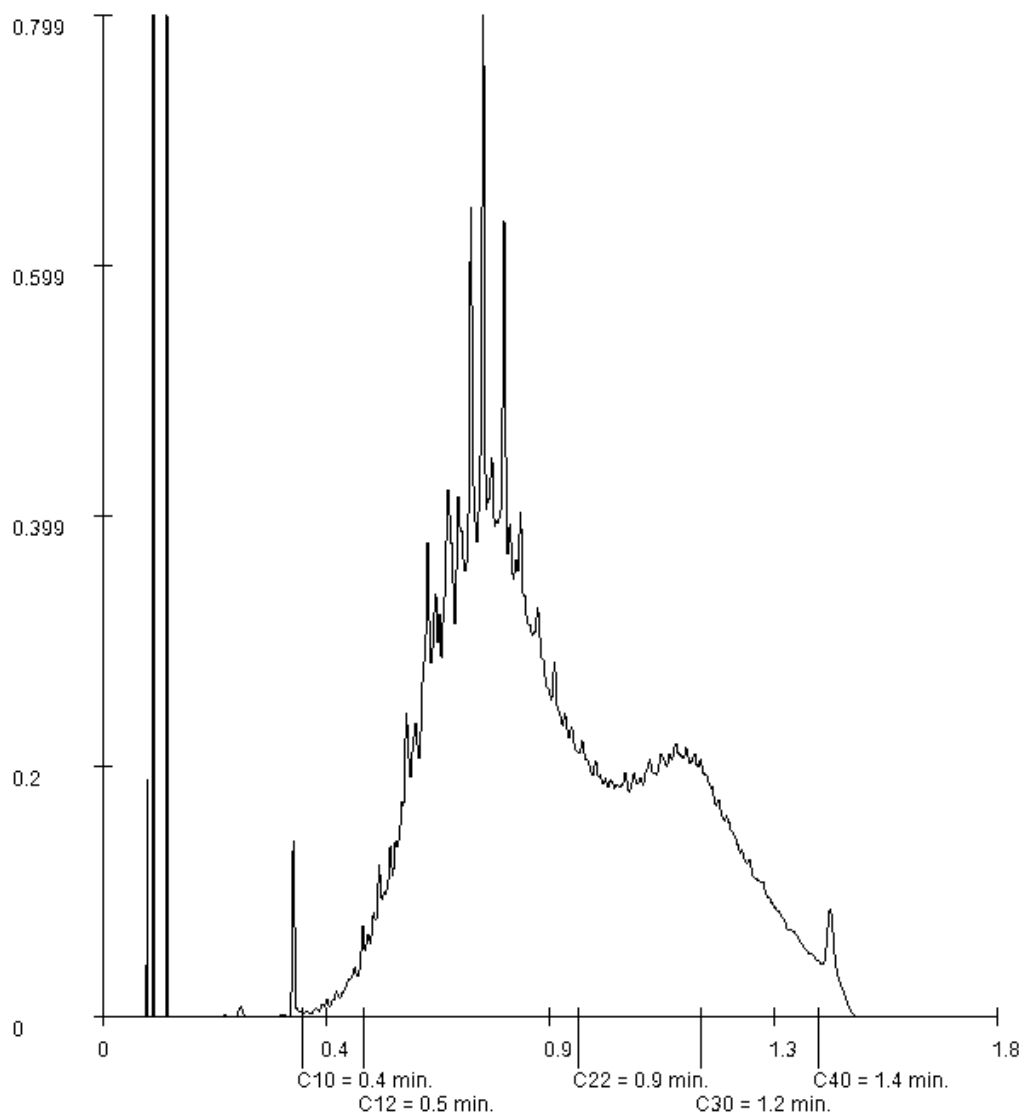
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 202-6202 (200-250)

Karakterisering naar a kantraject

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 :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

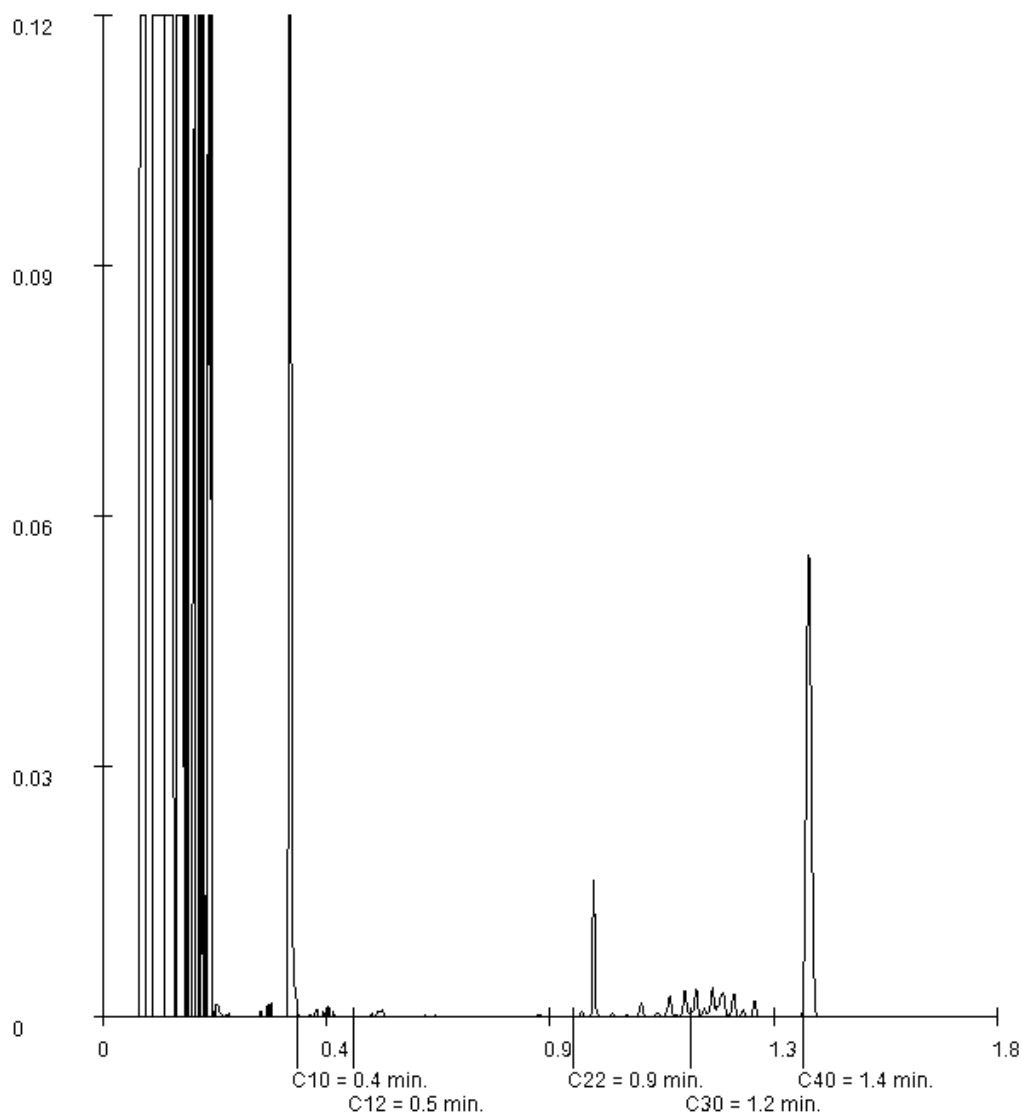
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 203-6203 (250-300)

Karakterisering naar a kaantraject

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 : [Redacted]



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

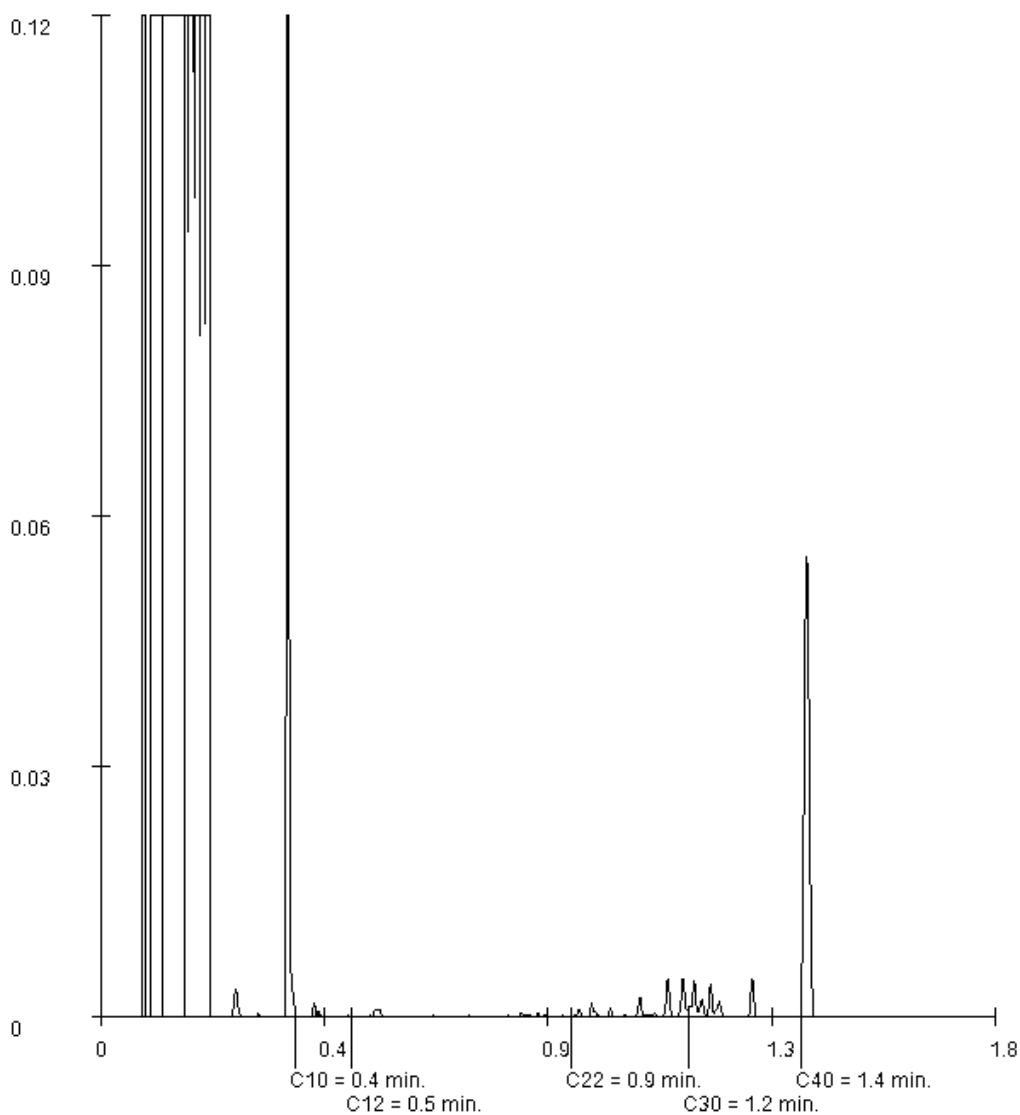
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 204-5204 (200-250)

Karakterisering naar a-kantraject

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:



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

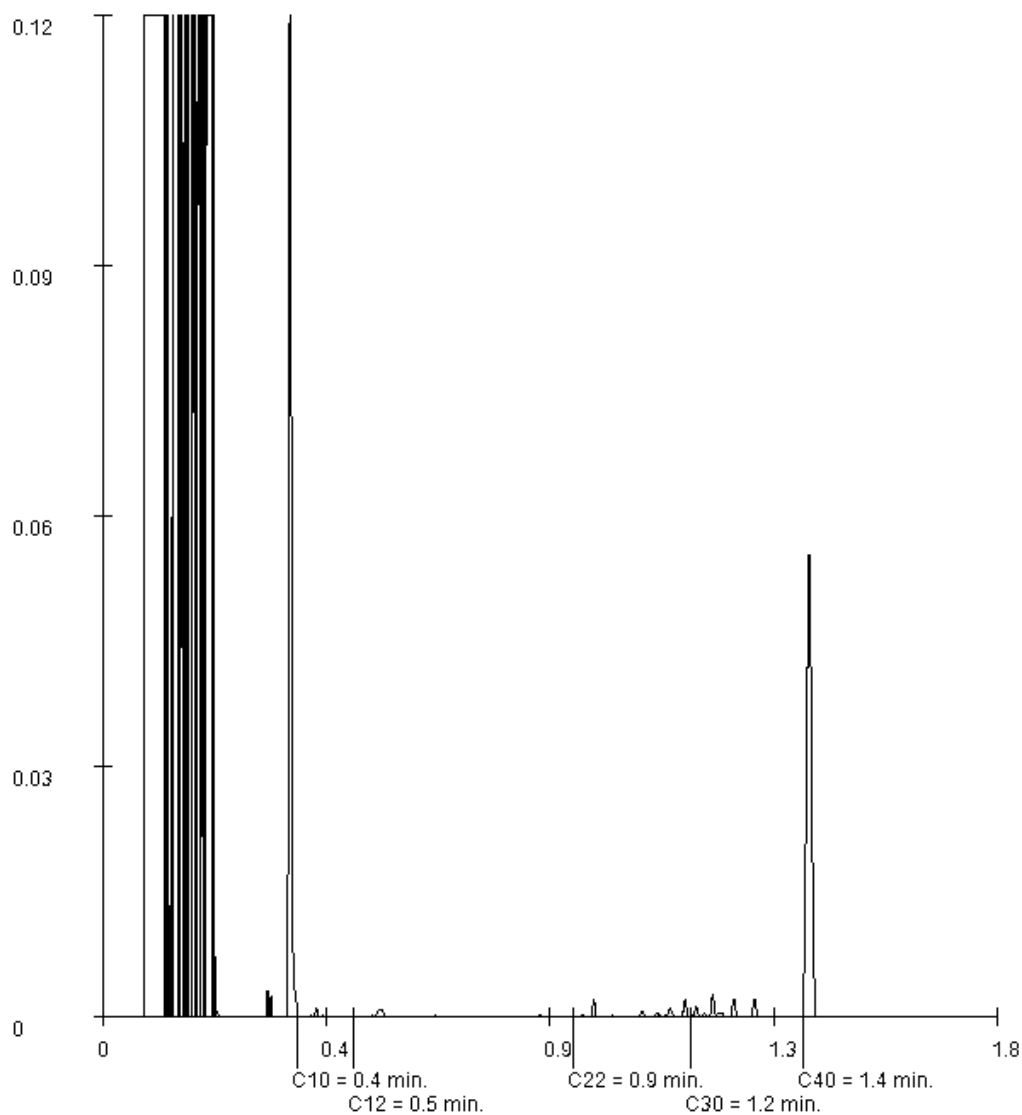
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 205-5205 (170-220)

Karakterisering naar a-kantraject

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.



Paraa



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

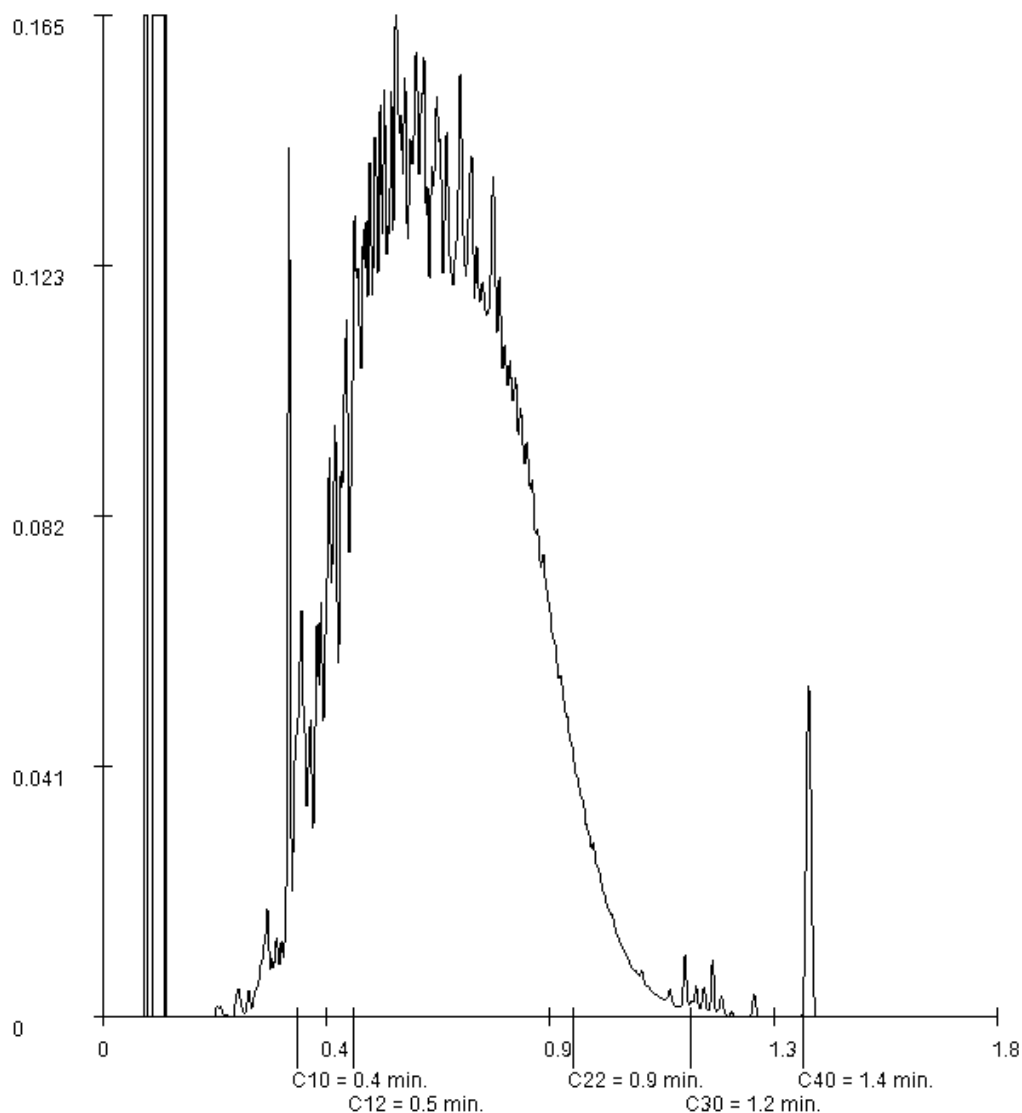
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 206-8206 (350-400)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

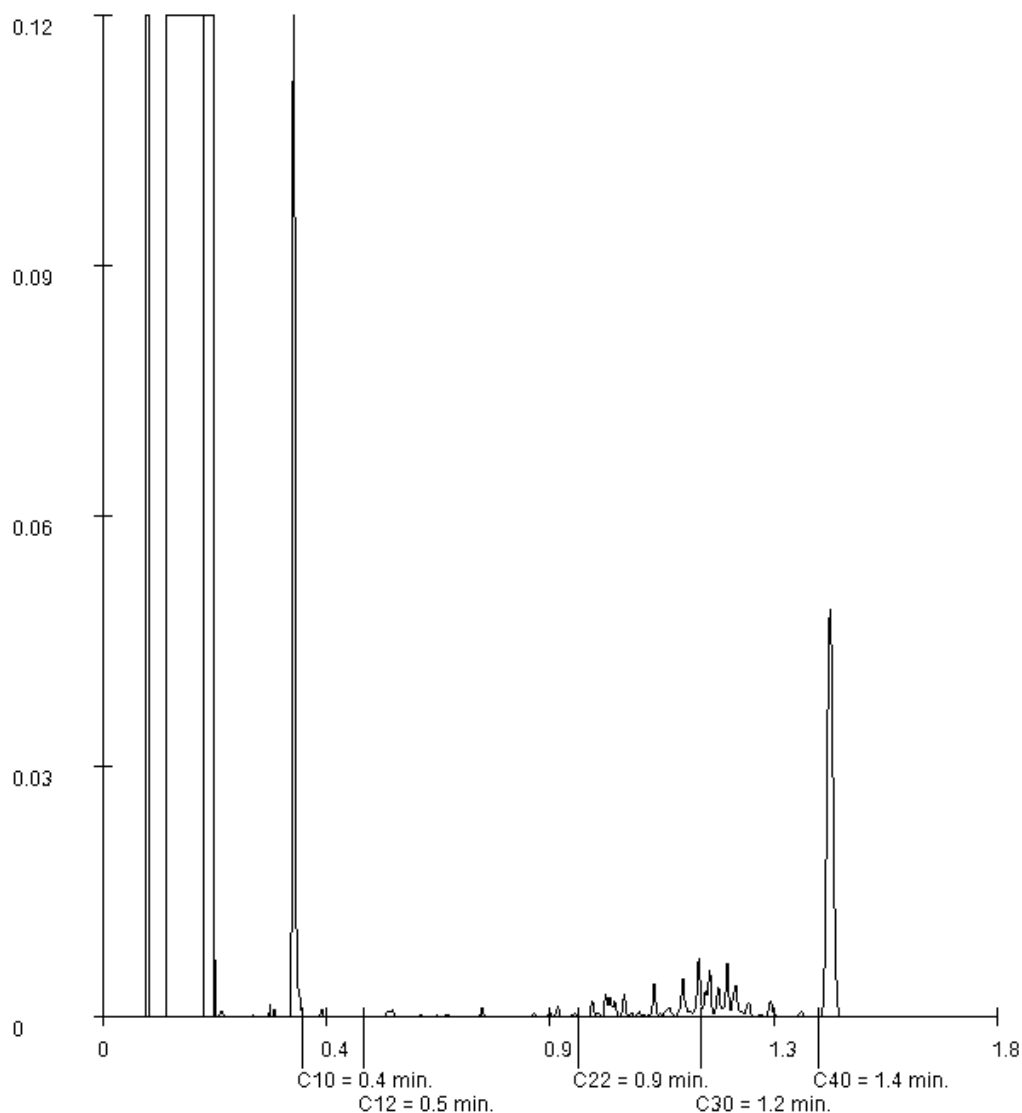
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 206-9206 (400-450)

Karakterisering naar a kaantraject

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



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

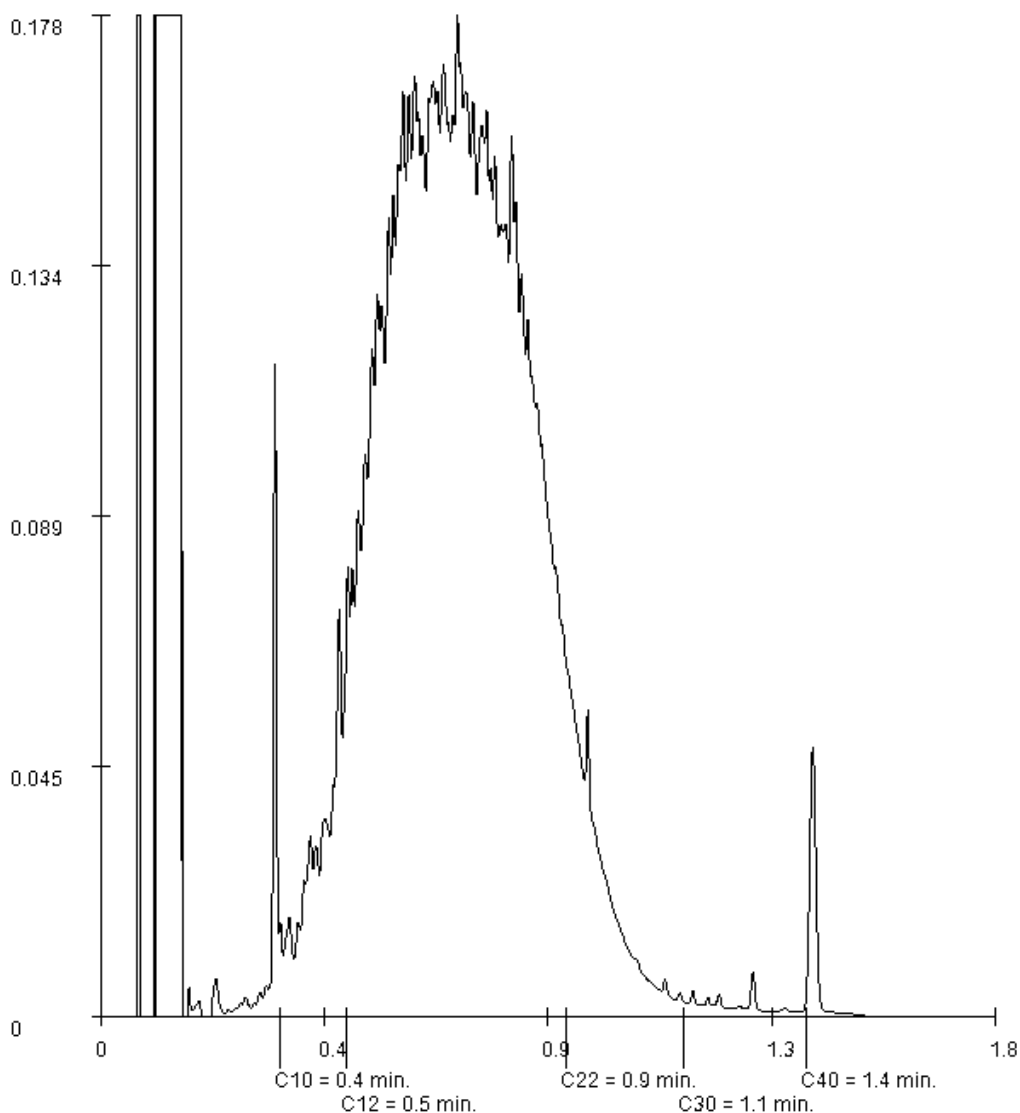
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 207-8207 (350-400)

Karakterisering naar a kantraject

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:



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

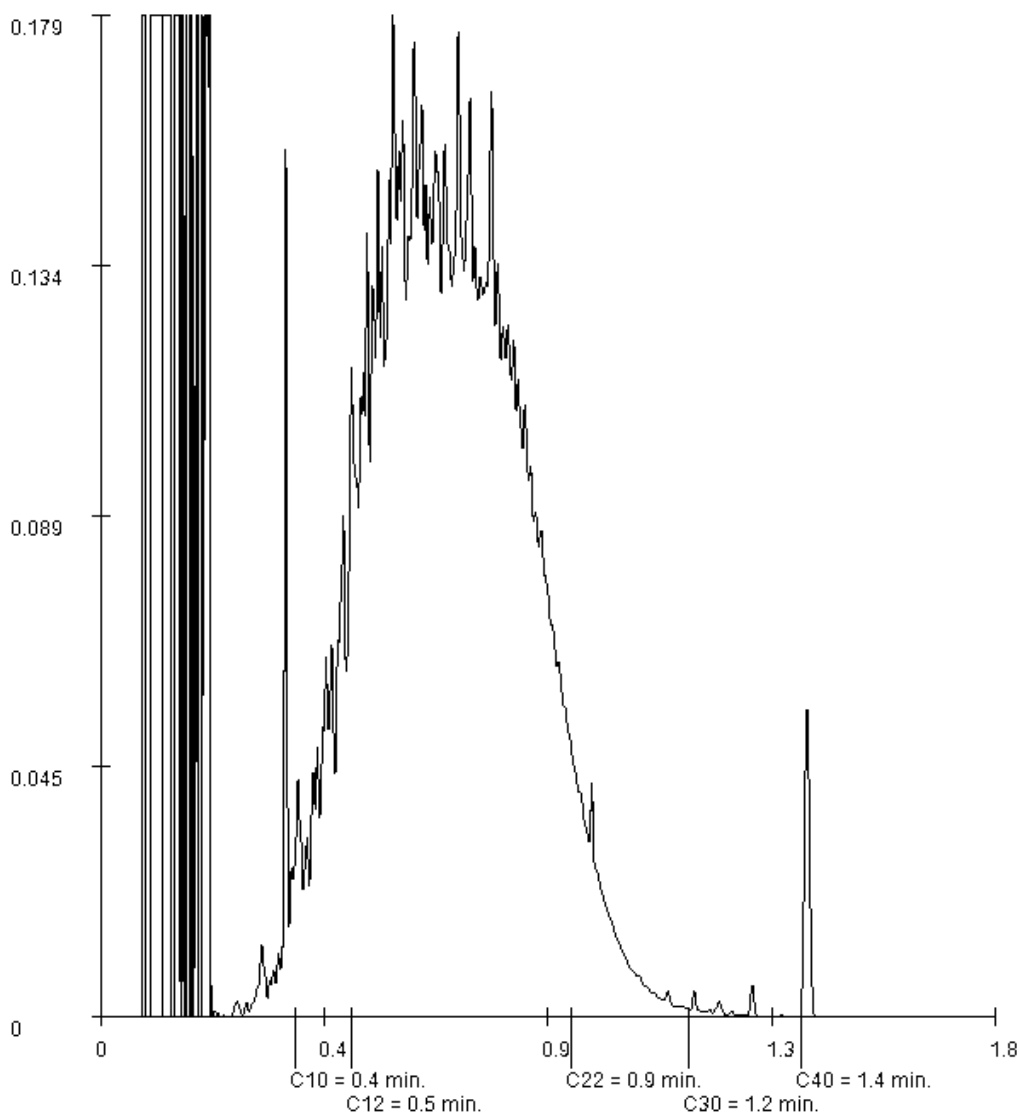
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen 207-9207 (400-450)

Karakterisering naar a kantraject

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:



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

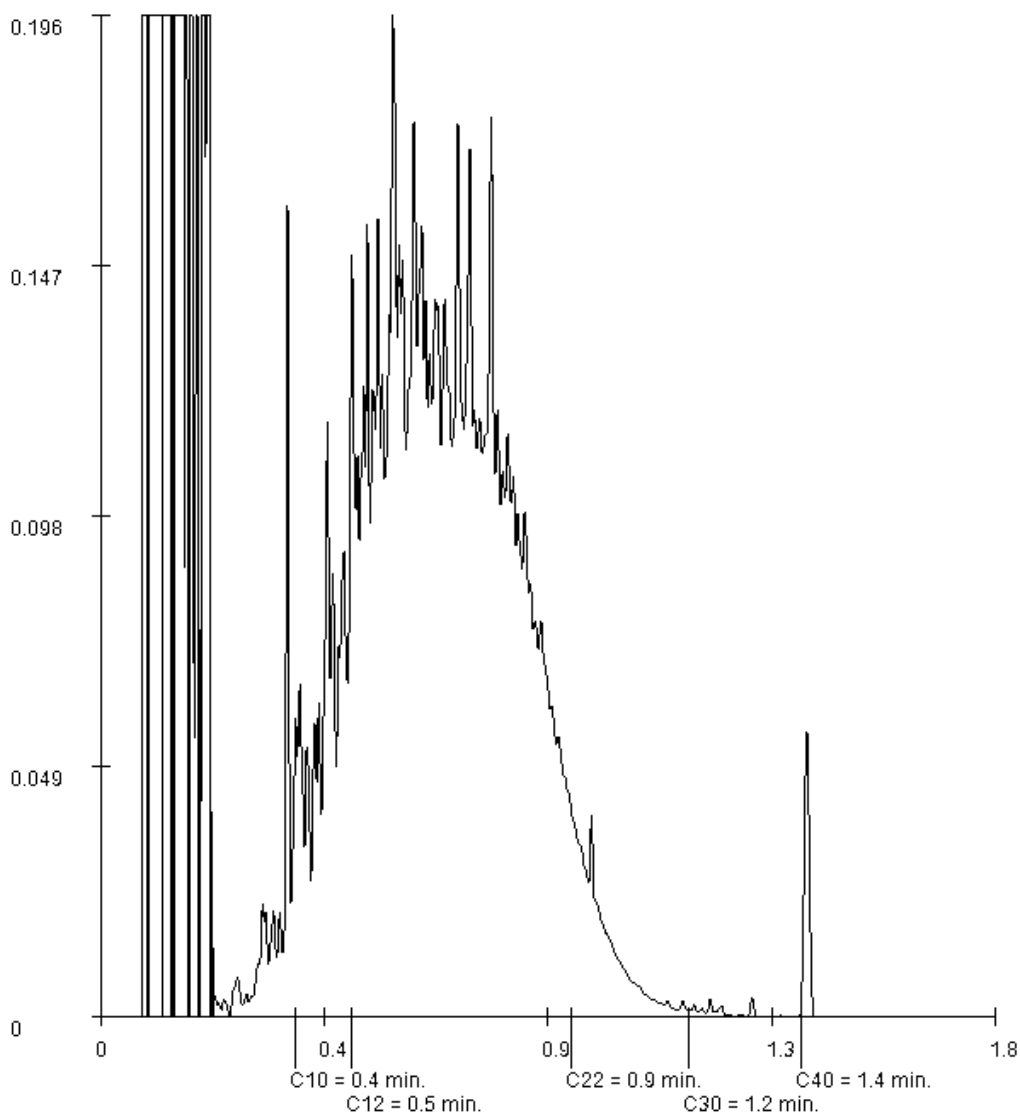
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 208-5208 (200-250)

Karakterisering naar a kantraject

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 :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

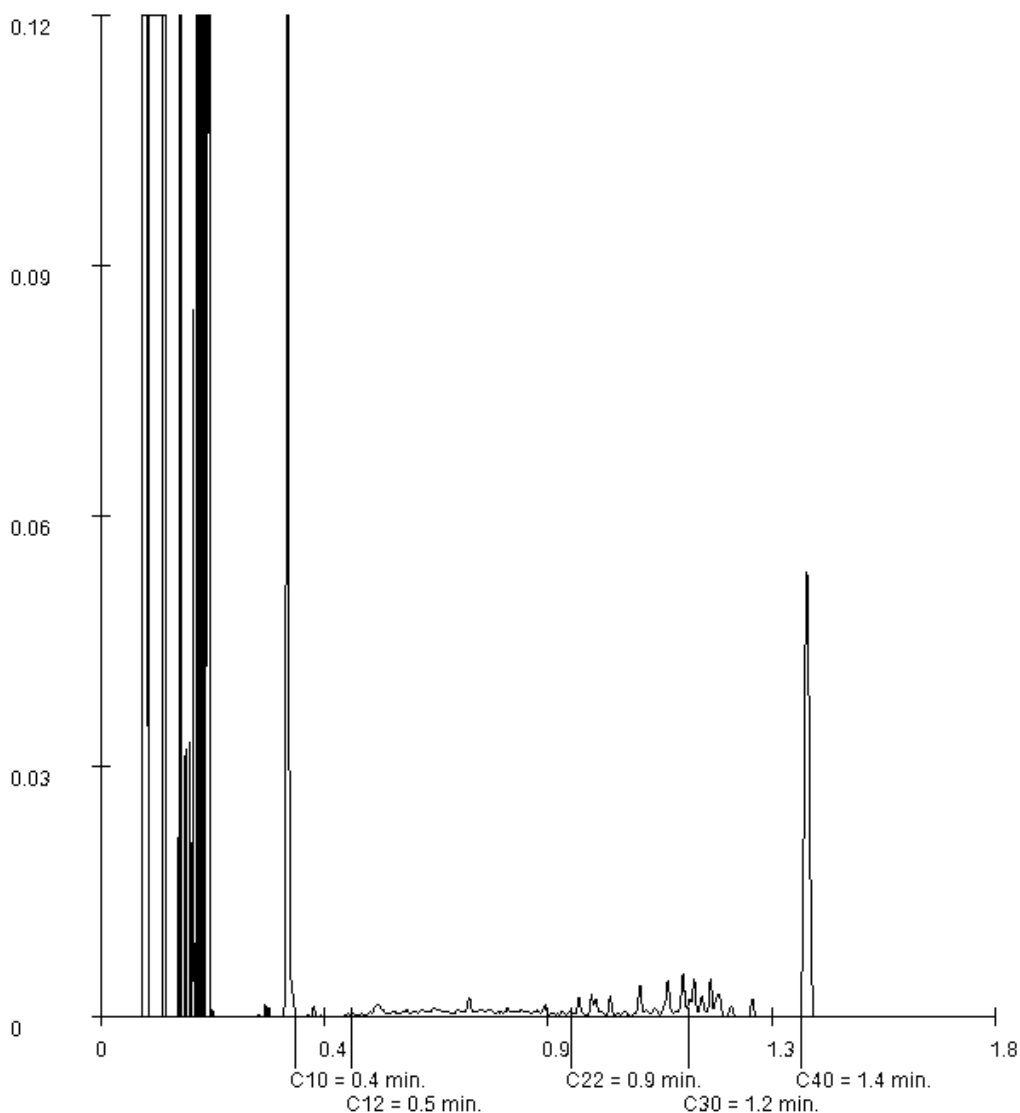
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen 208-8208 (350-400)

Karakterisering naar a kaantraject

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



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

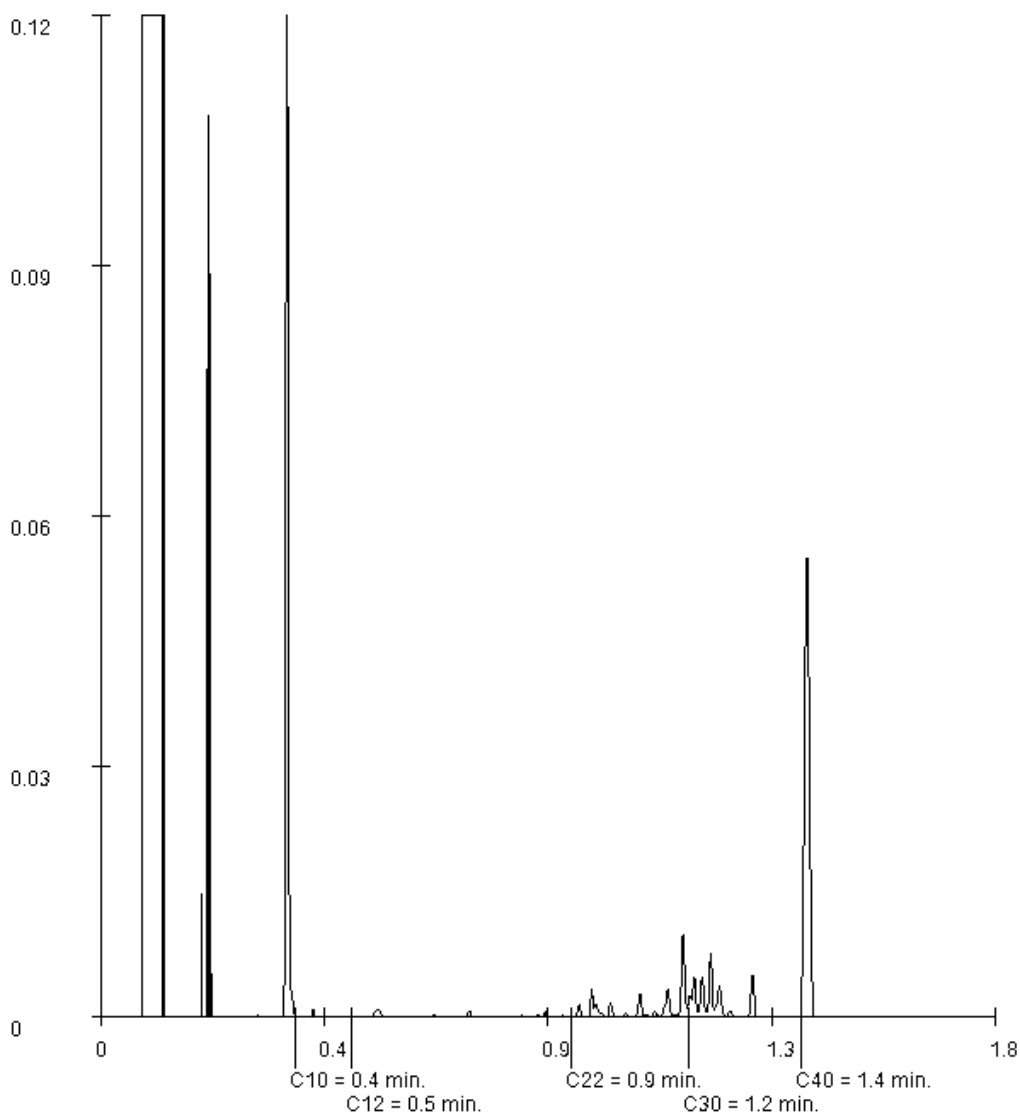
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen 209-6209 (250-300)

Karakterisering naar a kaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706375 - 1

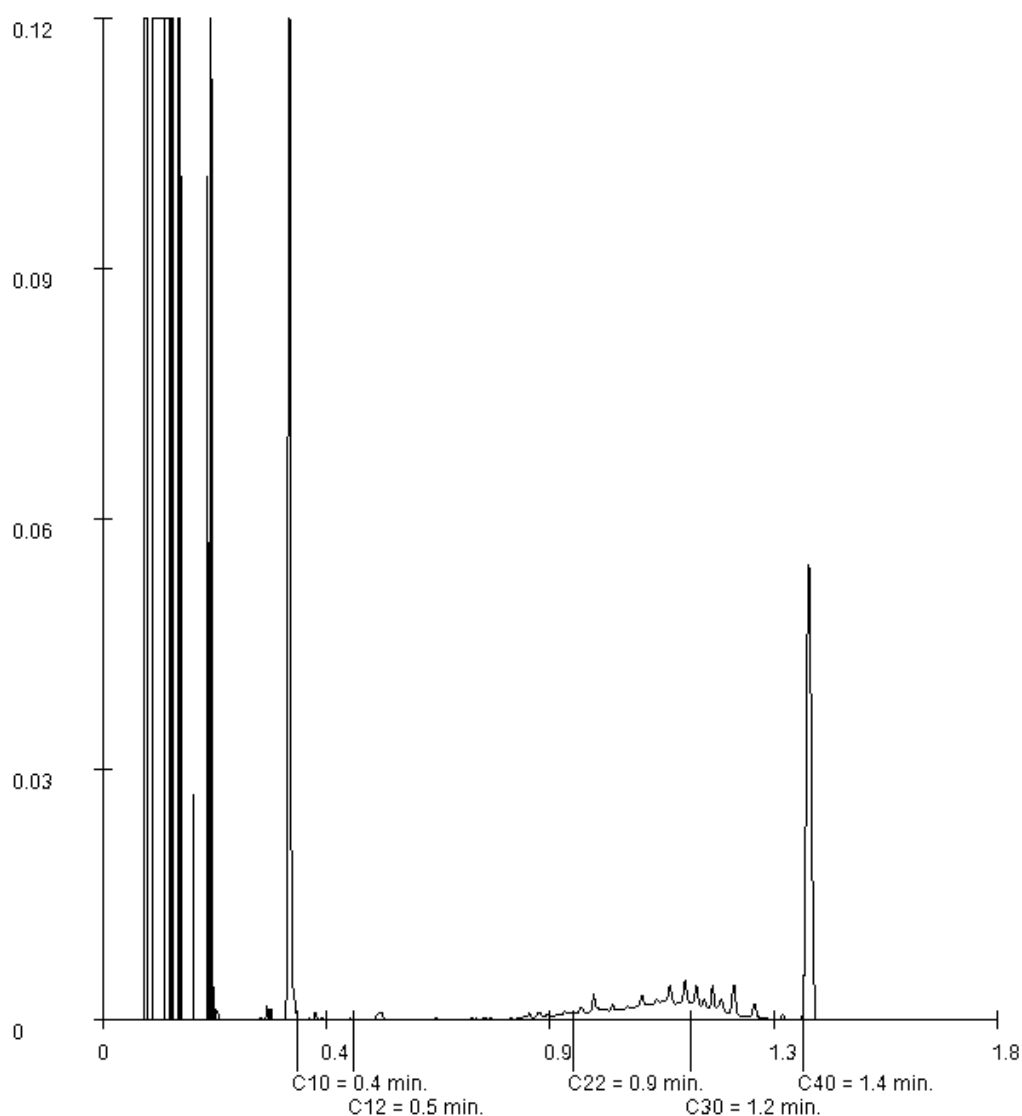
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen 210-8210 (300-350)

Karakterisering naar a kaa ntraject

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 gebru kt als interne standaard.



Paraaf : 



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12706382, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

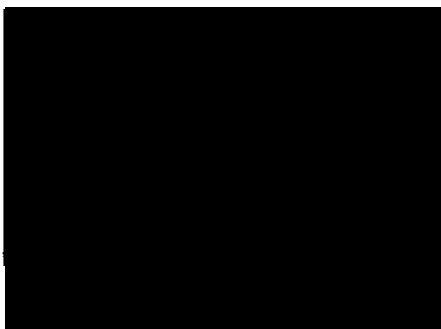
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12706382 - 1

Orderdatum 25-01-2018
 Startdatum 25-01-2018
 Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM1 202 (20-70) 204 (0-50) 204 (50-100) 210 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	18
METALEN			
barium	mg/kgds	S	60
cadmium	mg/kgds	S	0.45
kobalt	mg/kgds	S	7.8
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	93
molybdeen	mg/kgds	S	0.77
nikkel	mg/kgds	S	19
zink	mg/kgds	S	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.617 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	1.5 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706382 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 202 (20-70) 204 (0-50) 204 (50-100) 210 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		150
fractie C22-C30	mg/kgds		340
fractie C30-C40	mg/kgds		78
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	570

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

Paraaf : 



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706382 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12706382 - 1

Orderdatum 25-01-2018
 Startdatum 25-01-2018
 Rapportagedatum 30-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6743509	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6743514	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706382 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729833	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6742041	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :





BK Ingenieurs

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706382 - 1

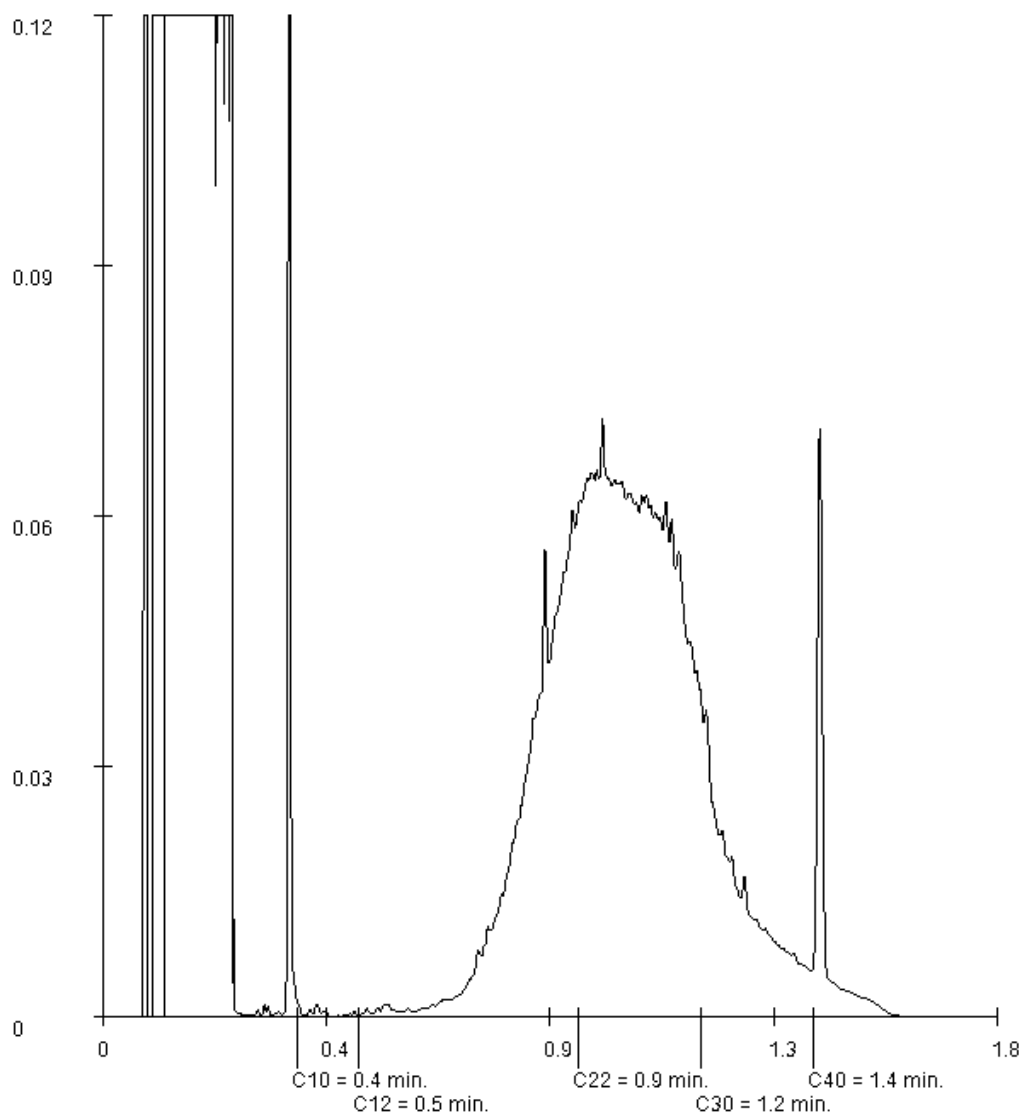
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1202 (20-70) 204 (0-50) 204 (50-100) 210 (0-50)

Karakterisering naar a-kantraject

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 : 



Analyserapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12706383, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12706383 - 1

Orderdatum 25-01-2018
 Startdatum 25-01-2018
 Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM2 205 (0-50) 205 (50-100) 220 (0-50) 220 (50-100)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	17
METALEN			
barium	mg/kgds	S	52
cadmium	mg/kgds	S	0.34
kobalt	mg/kgds	S	7.5
koper	mg/kgds	S	31
kwik	mg/kgds	S	0.21
lood	mg/kgds	S	64
molybdeen	mg/kgds	S	0.60
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.32
antraceen	mg/kgds	S	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.92
chryseen	mg/kgds	S	0.82
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.92
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.63
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.49 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf : 



BK Ingenieurs



Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706383 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2 205 (0-50) 205 (50-100) 220 (0-50) 220 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		20
fractie C30-C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706383 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12706383 - 1

Orderdatum 25-01-2018
 Startdatum 25-01-2018
 Rapportagedatum 30-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729197	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6742030	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf:



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706383 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729205	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6742028	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706383 - 1

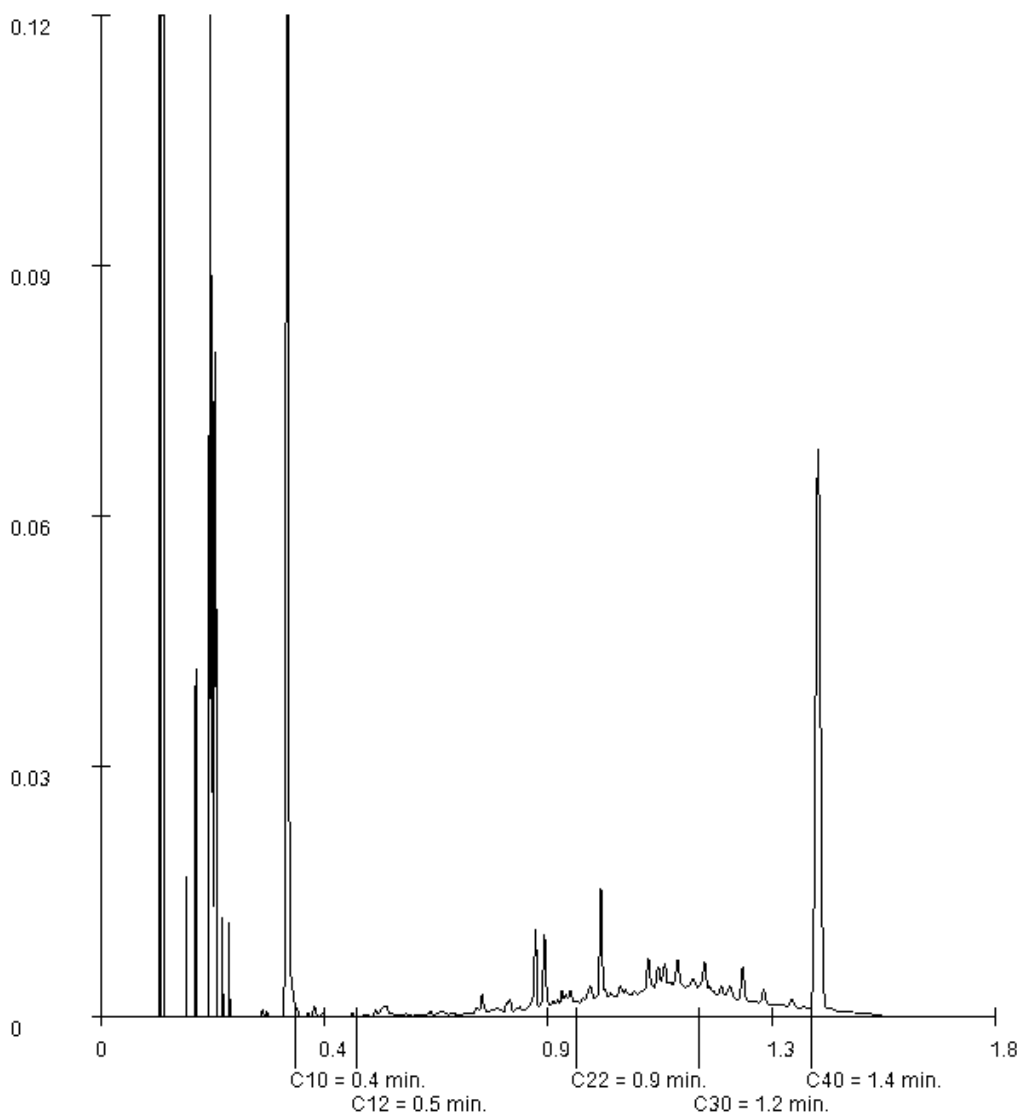
Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM2205 (0-50) 205 (50-100) 220 (0-50) 220 (50-100)

Karakterisering naar a kaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12706384, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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.



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12706384 - 1

Orderdatum 25-01-2018
 Startdatum 25-01-2018
 Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM3 216 (17-50) 216 (50-100) 217 (16-50) 217 (50-100) 218 (17-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	91.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706384 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 216 (17-50) 216 (50-100) 217 (16-50) 217 (50-100) 218 (17-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706384 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12706384 - 1

Orderdatum 25-01-2018
 Startdatum 25-01-2018
 Rapportagedatum 30-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728852	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6728865	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12706384 - 1

Orderdatum 25-01-2018
Startdatum 25-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728809	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6728846	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6728843	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12707362, versienummer: 1

Rotterdam, 31-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

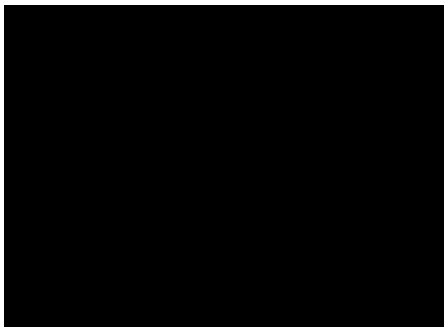
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707362 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM4 213 (10-50) 213 (50-100)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	13
METALEN			
barium	mg/kgds	S	74
cadmium	mg/kgds	S	0.26
kobalt	mg/kgds	S	5.9
koper	mg/kgds	S	24
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	86
molybdeen	mg/kgds	S	0.67
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.26
antraceen	mg/kgds	S	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.53
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29
chryseen	mg/kgds	S	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.3 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.9
PCB 153	µg/kgds	S	2.2 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.9 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.8 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



BK Ingenieurs

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707362 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 213 (10-50) 213 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		8
fractie C22-C30	mg/kgds		24
fractie C30-C40	mg/kgds		13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707362 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707362 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728687	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6728669	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf : 



BK Ingenieurs

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707362 - 1

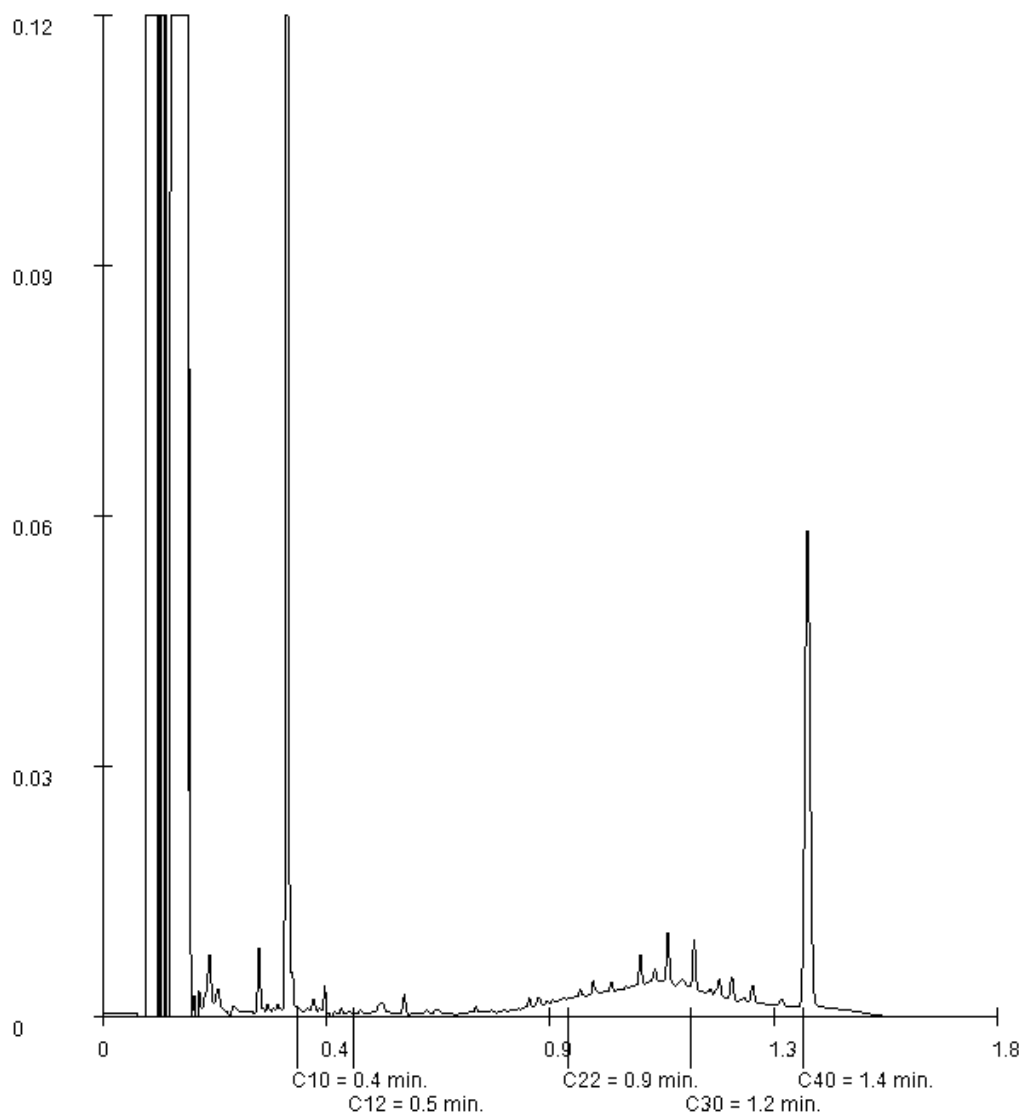
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM4213 (10-50) 213 (50-100)

Karakterisering naar a kaantraject

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

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



Paraaf : 



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12707372, versienummer: 1

Rotterdam, 31-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

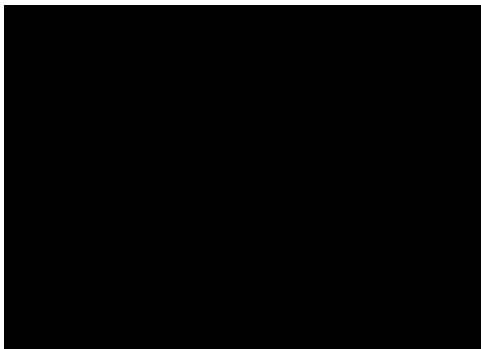
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707372 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM5 217 (130-180) 219 (100-150) 225 (50-100) 225 (100-150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	56
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.6
koper	mg/kgds	S	36
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	61
molybdeen	mg/kgds	S	0.53
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.787 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf:



BK Ingenieurs

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707372 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5 217 (130-180) 219 (100-150) 225 (50-100) 225 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		11
fractie C22-C30	mg/kgds		20
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707372 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707372 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728686	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6728684	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707372 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728862	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6743494	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707372 - 1

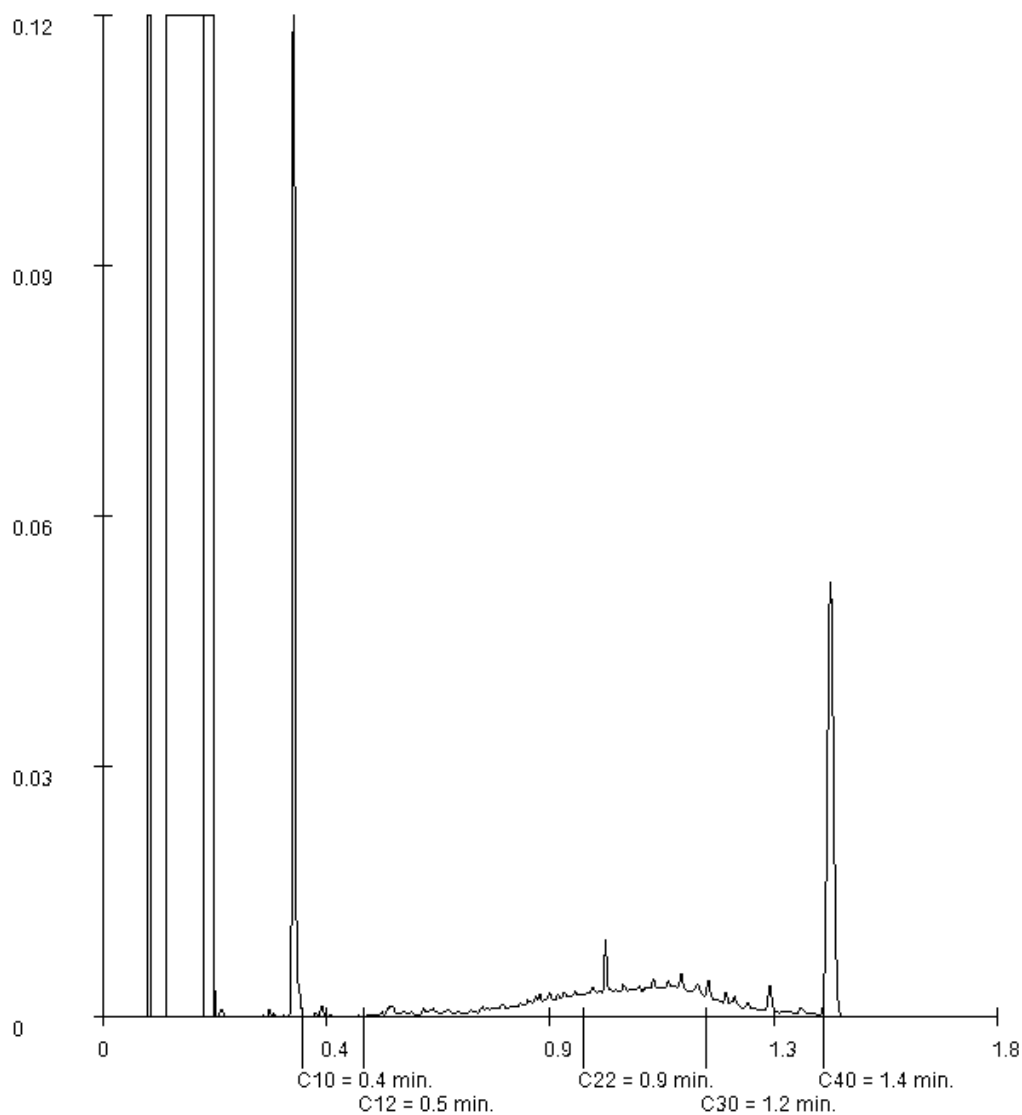
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM5217 (130-180) 219 (100-150) 225 (50-100) 225 (100-150)

Karakterisering naar a kantraject

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:



Analyserapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12707413, versienummer: 1

Rotterdam, 31-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

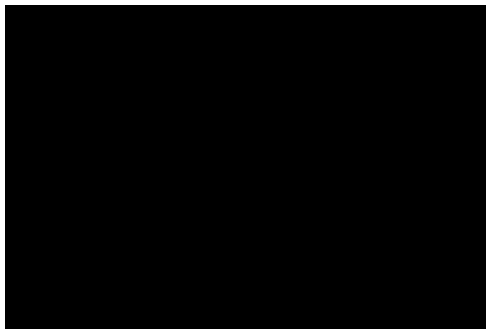
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707413 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM6 211 (150-200) 211 (200-250) 221 (200-250) 221 (250-300) 224 (170-220) 224 (220-250)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	74.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	24
METALEN			
barium	mg/kgds	S	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.5
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.50
nikkel	mg/kgds	S	21
zink	mg/kgds	S	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf:



BK Ingenieurs

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707413 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM6 211 (150-200) 211 (200-250) 221 (200-250) 221 (250-300) 224 (170-220) 224 (220-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707413 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707413 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729674	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6729697	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf:



BK Ingenieurs

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707413 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729938	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6729204	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6729209	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6729150	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf : 



Analysrapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12707416, versienummer: 1

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

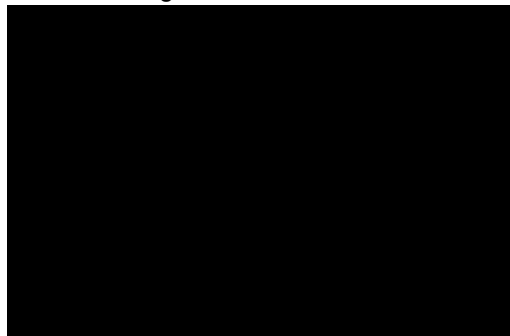
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707416 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM7 204 (100-150) 204 (150-200) 206 (50-100) 206 (100-150) 209 (50-100) 209 (100-150)				
002	Grond (AS3000)	MM8 223 (0-50) 226 (0-50) 227 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM9 207 (50-100) 207 (100-150) 211 (50-100) 211 (100-150) 219 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Malen van monstermateriaal	-		#			
droge stof	gew.-%	S	72.7	78.7	85.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.9	1.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	29	6.3	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	120 ¹⁾	45	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.40 ¹⁾	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	11 ¹⁾	8.6	3.2	
koper	mg/kgds	S	26 ¹⁾	15	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.11	<0.05	
lood	mg/kgds	S	83 ¹⁾	34	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	1.7 ¹⁾	0.54	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	36 ¹⁾	24	8.1	
zink	mg/kgds	S	120 ¹⁾	81	21	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.05	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.03	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.24	0.04	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.03	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.93 ²⁾	0.264 ²⁾	0.07 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 3 van 9

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707416 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 204 (100-150) 204 (150-200) 206 (50-100) 206 (100-150) 209 (50-100) 209 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM8 223 (0-50) 226 (0-50) 227 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM9 207 (50-100) 207 (100-150) 211 (50-100) 211 (100-150) 219 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		36	5	32
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5	13 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20	60

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

Paraaf :



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

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





Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707416 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707416 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6743497	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf:



BK Ingenieurs

Blad 6 van 9

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707416 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729584	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6729704	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6729705	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6729578	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6743510	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6728688	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
002	Y6729214	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
002	Y6728668	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
003	Y6729681	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
003	Y6729673	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
003	Y6743498	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
003	Y6729635	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
003	Y6729632	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707416 - 1

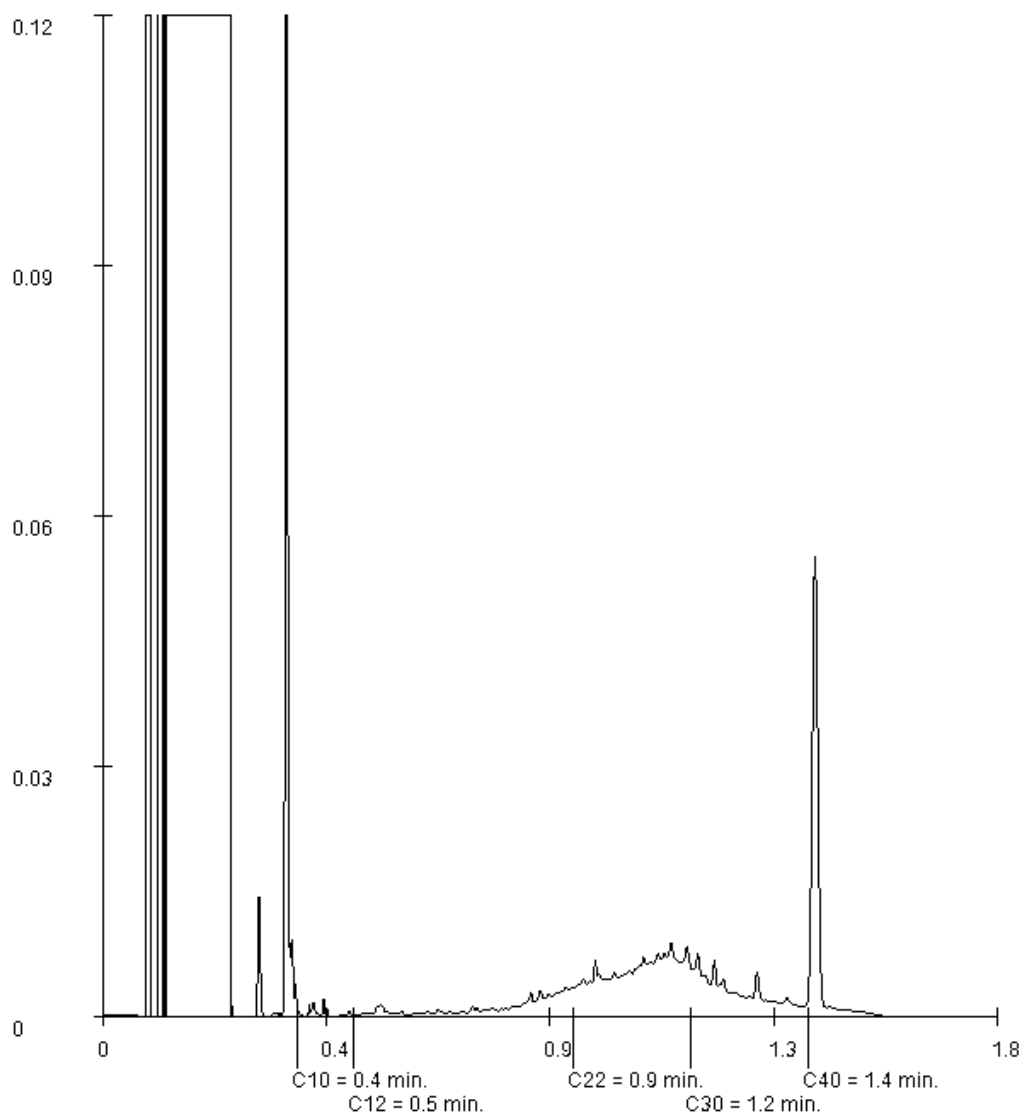
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

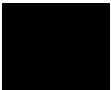
Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM7204 (100-150) 204 (150-200) 206 (50-100) 206 (100-150) 209 (50-100) 209 (100-150)

Karakterisering naar a kaantraject

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 : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707416 - 1

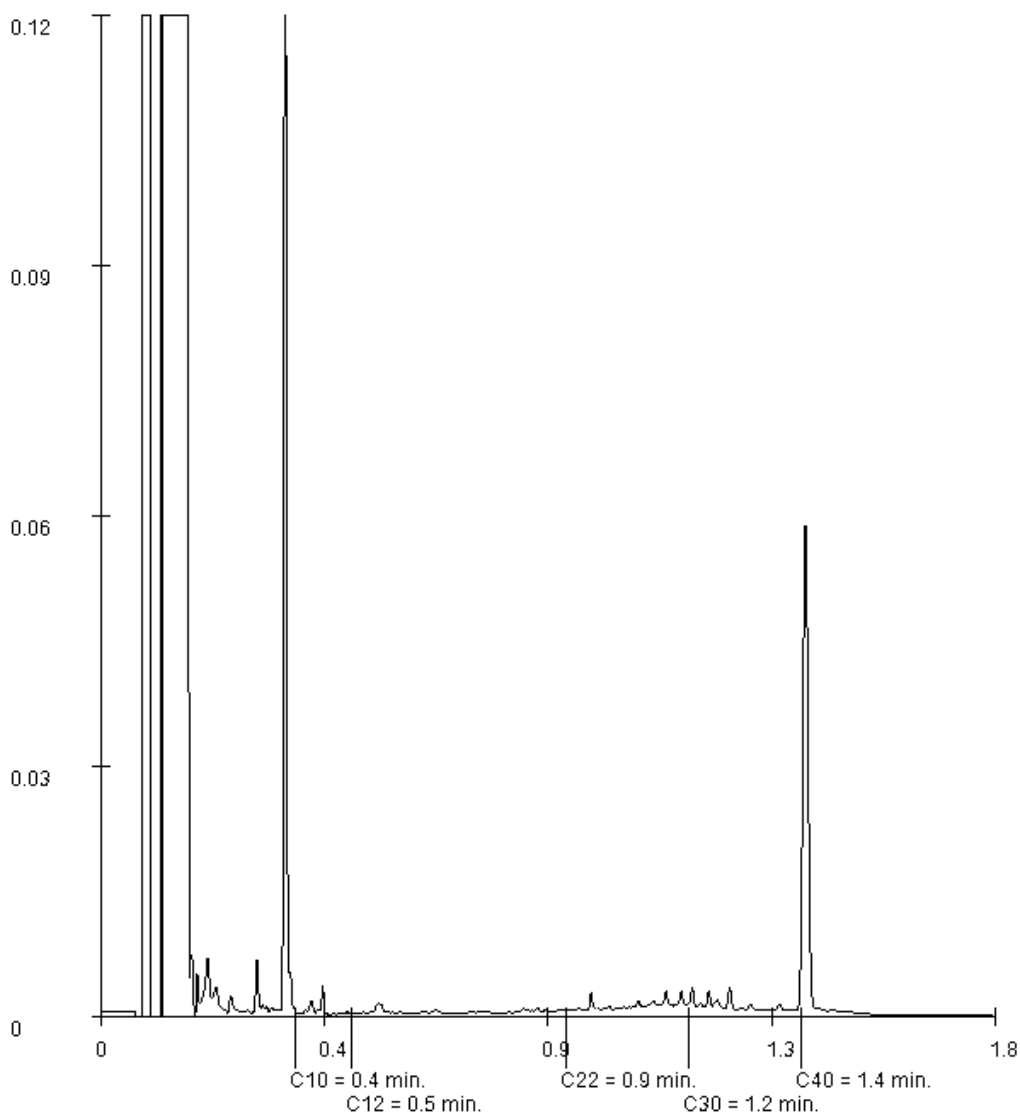
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM8223 (0-50) 226 (0-50) 227 (0-50)

Karakterisering naar a kaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707416 - 1

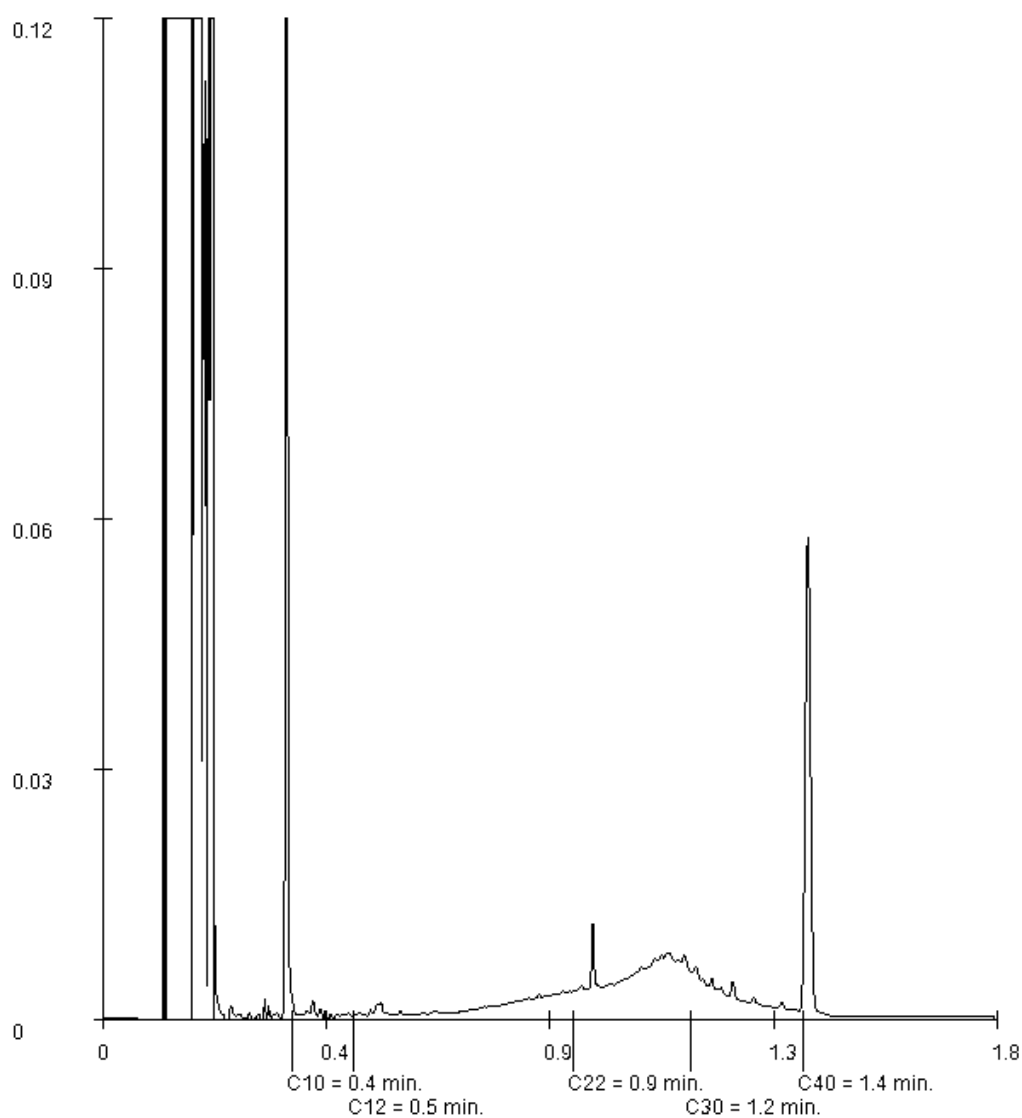
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM9207 (50-100) 207 (100-150) 211 (50-100) 211 (100-150) 219 (50-100)

Karakterisering naar a kaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12707424, versienummer: 1

Rotterdam, 31-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

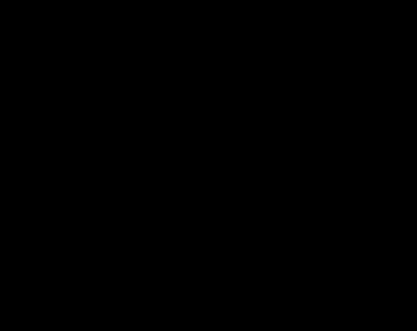
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707424 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	229-1 229 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	230-1 230 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.0	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.9
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		22	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		35	5
fractie C30-C40	mg/kgds		13 ¹⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707424 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707424 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729056	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
002	Y6729252	26-01-2018	26-01-2018	ALC201

Paraaf



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707424 - 1

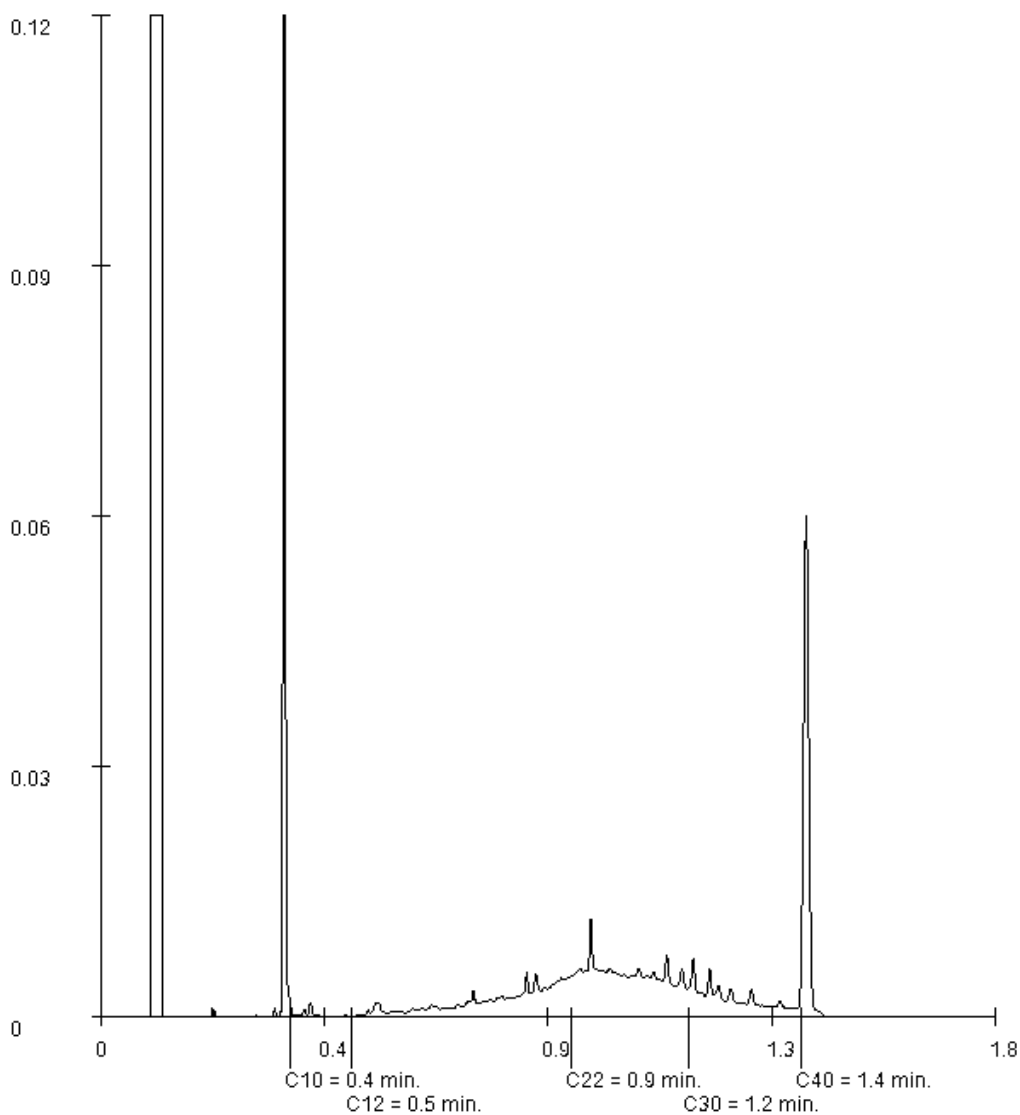
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 229-1229 (0-50)

Karakterisering naar a kaantraject

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 :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707424 - 1

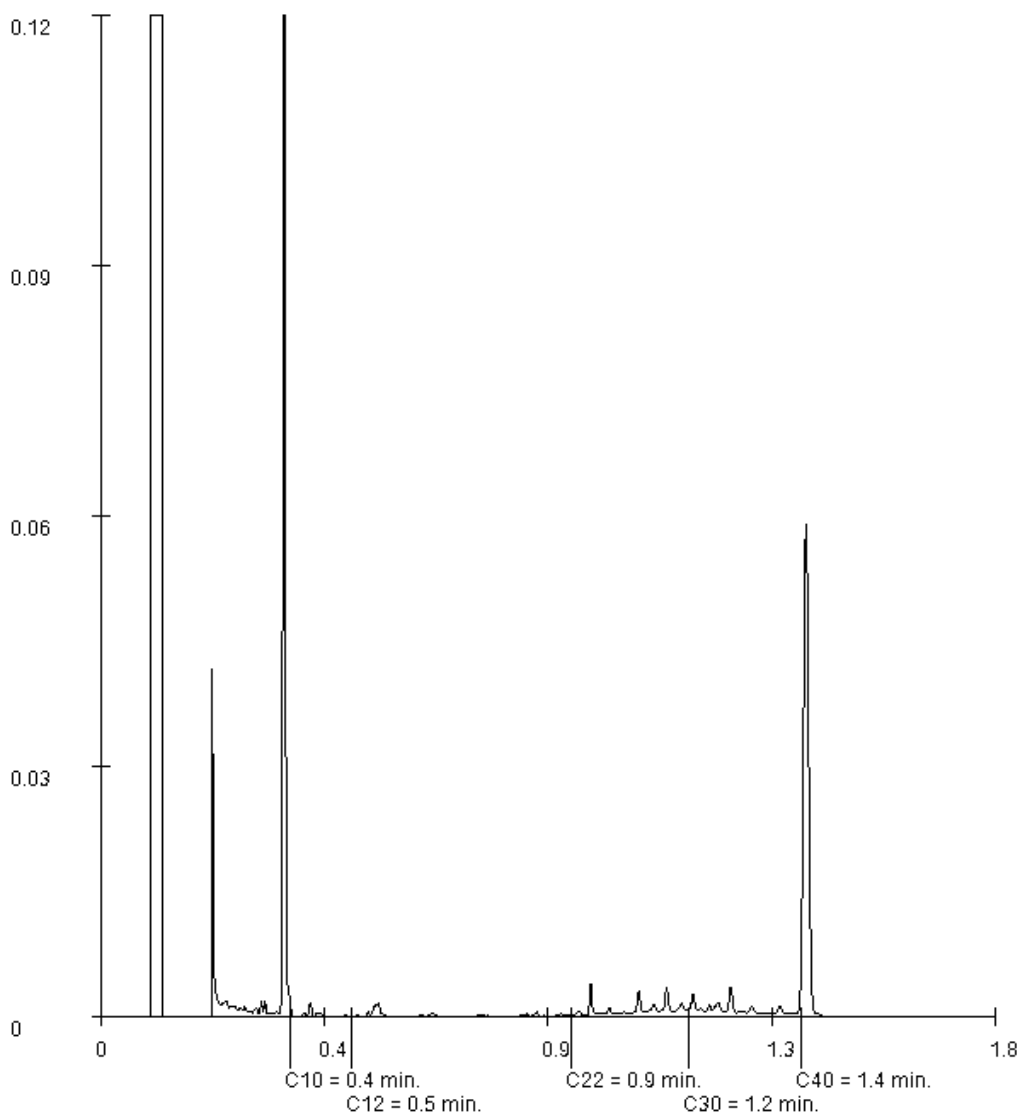
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 230-1230 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12707427, versienummer: 1

Rotterdam, 31-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

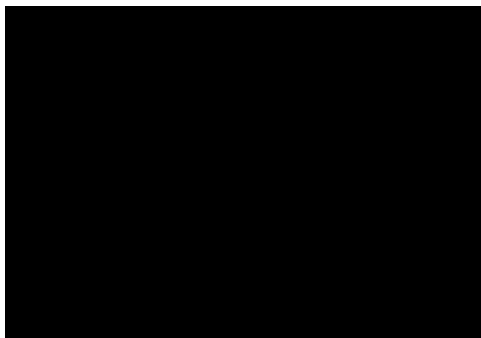
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707427 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM101 235 (0-40) 236 (0-40) 240 (0-50) 242 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM102 237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM103 237 (50-100) 237 (100-150) 242 (50-100) 242 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	81.3	79.6	82.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.4	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0	8.1	19	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	80	64	28	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.9	6.1	5.7	
koper	mg/kgds	S	23	15	11	
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.07	0.06	
lood	mg/kgds	S	180	62	30	
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	0.50	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	19	16	16	
zink	mg/kgds	S	370	120	76	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.10	0.07	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	2.3	0.82	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.64	0.14	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	4.4	1.3	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.3	0.55	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	1.9	0.52	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.29	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.1	0.48	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	0.33	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.32	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17.84 ¹⁾	4.82 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	3.7 ²⁾	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	28	<1	1.1	
PCB 118	µg/kgds	S	7.3	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	54	4.5	3.0	
PCB 153	µg/kgds	S	55	4.2	2.2	
PCB 180	µg/kgds	S	43	3.1	1.9	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	191.7 ¹⁾	14.6 ¹⁾	10.3 ¹⁾	

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

Paraaf : 



BK Ingenieurs

Blad 3 van 8

Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707427 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM101 235 (0-40) 236 (0-40) 240 (0-50) 242 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM102 237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM103 237 (50-100) 237 (100-150) 242 (50-100) 242 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		65	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		120	25	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		57	14 ³⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	240	50	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707427 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707427 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729268	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
001	Y6729255	26-01-2018	26-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 6 van 8

Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707427 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728653	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
001	Y6729263	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
002	Y6729256	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
002	Y6728651	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
002	Y6729258	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
003	Y6729259	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
003	Y6728647	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
003	Y6729257	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
003	Y6728657	26-01-2018	26-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707427 - 1

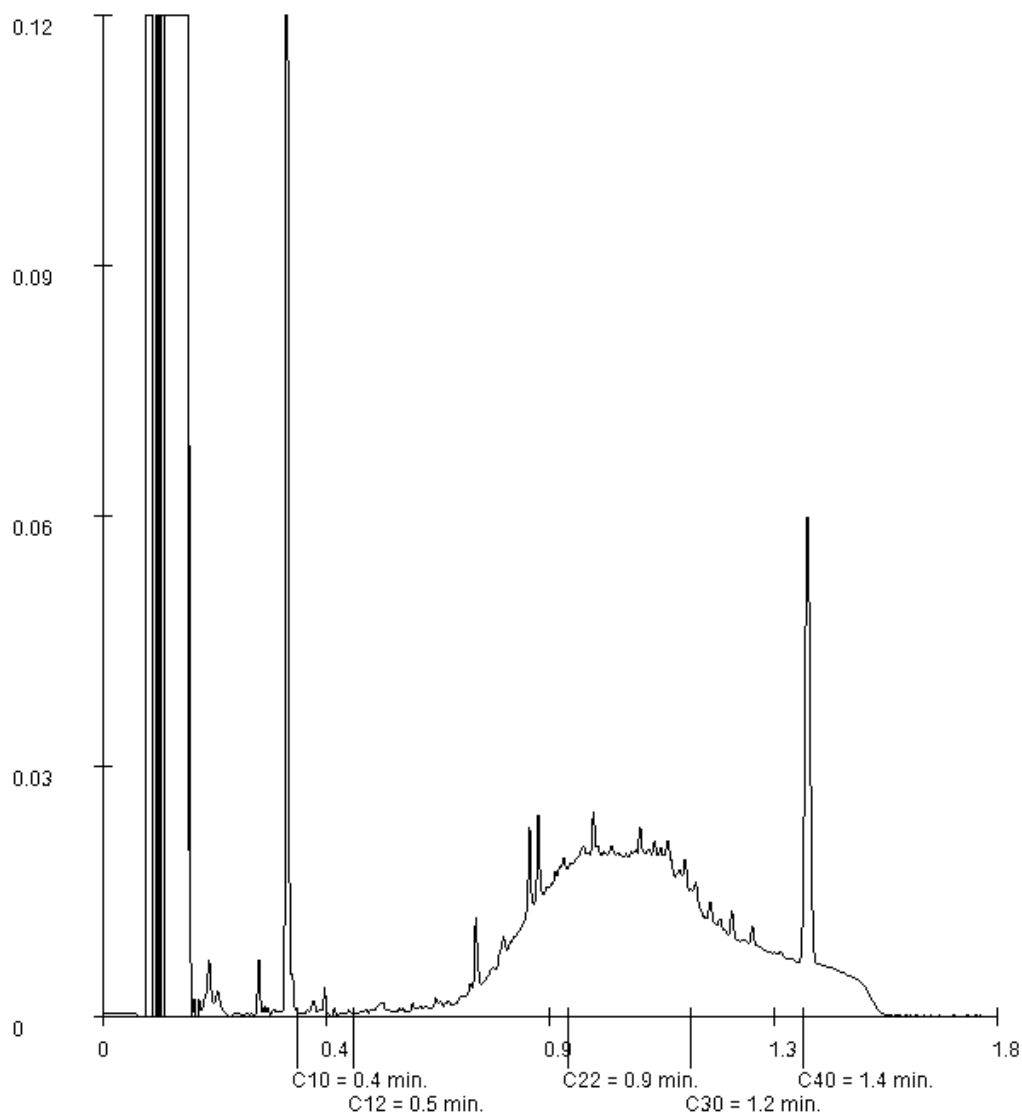
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

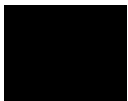
Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101235 (0-40) 236 (0-40) 240 (0-50) 242 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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 : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707427 - 1

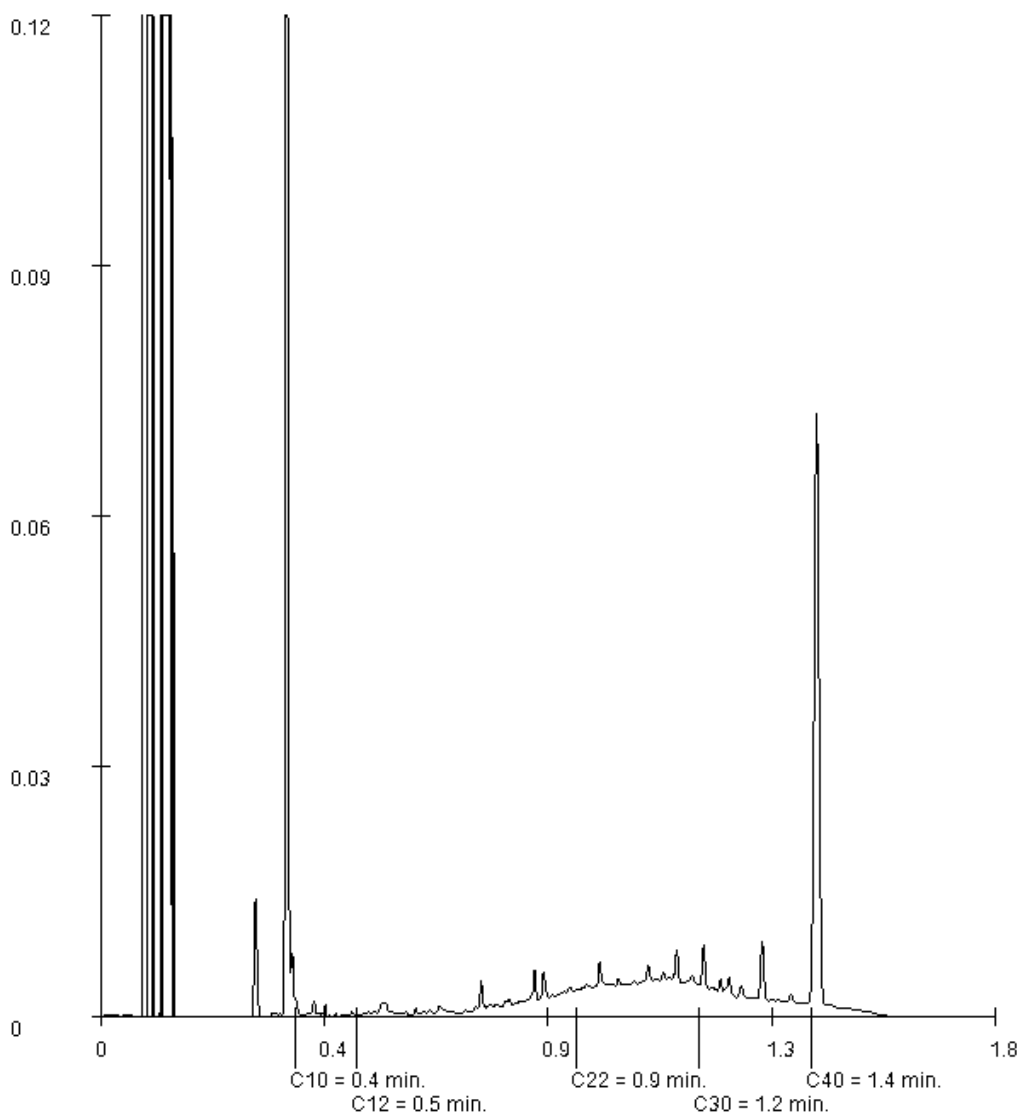
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM102237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-50)

Karakterisering naar a-kantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12707428, versienummer: 1

Rotterdam, 31-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

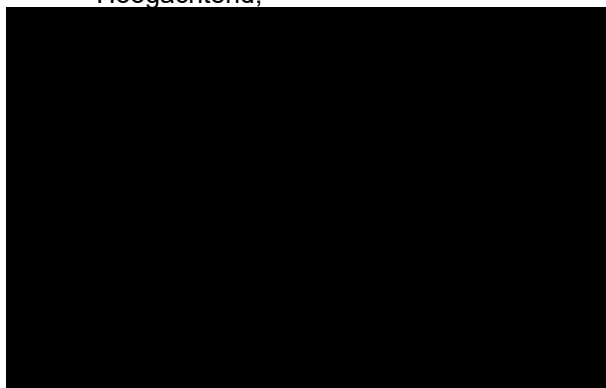
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707428 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM201 231 (0-50) 232 (0-50) 233 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM202 233 (100-130)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	75.3	73.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	5.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.4	6.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	56	49
cadmium	mg/kgds	S	0.45	0.41
kobalt	mg/kgds	S	6.8	11
koper	mg/kgds	S	35	23
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.09
lood	mg/kgds	S	250	78
molybdeen	mg/kgds	S	0.82	1.3
nikkel	mg/kgds	S	17	24
zink	mg/kgds	S	150	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.17
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.17
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.497 ¹⁾	1.427 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	8.0
PCB 101	µg/kgds	S	6.4	51
PCB 118	µg/kgds	S	1.8	17
PCB 138	µg/kgds	S	14	76
PCB 153	µg/kgds	S	13	50
PCB 180	µg/kgds	S	7.8	14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	44.4 ¹⁾	216.7 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707428 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM201 231 (0-50) 232 (0-50) 233 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM202 233 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		22	17
fractie C22-C30	mg/kgds		44	58
fractie C30-C40	mg/kgds		21 ²⁾	19 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	90

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707428 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12707428 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 31-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728625	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
001	Y6728639	26-01-2018	26-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs



Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707428 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728656	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
002	Y6728643	26-01-2018	26-01-2018	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707428 - 1

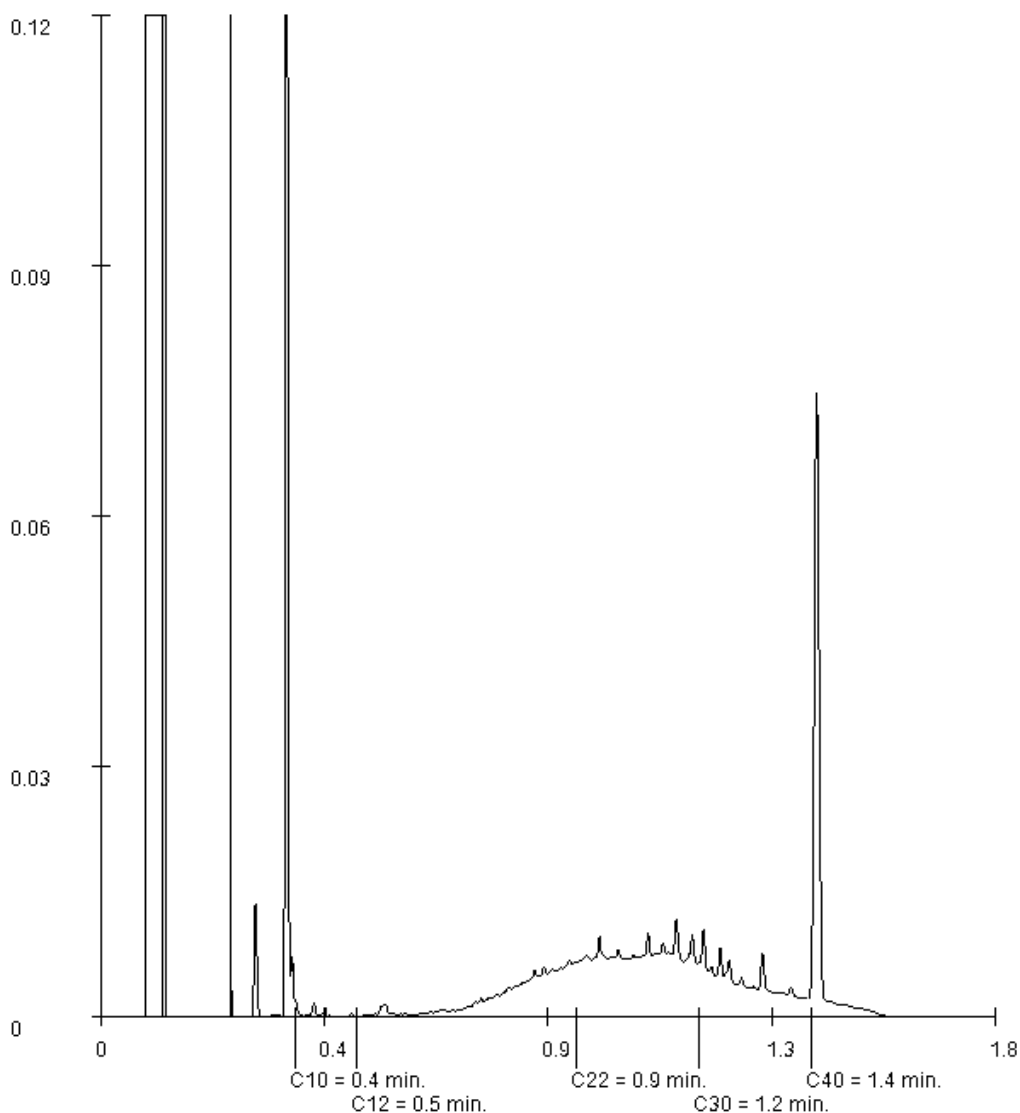
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM201231 (0-50) 232 (0-50) 233 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12707428 - 1

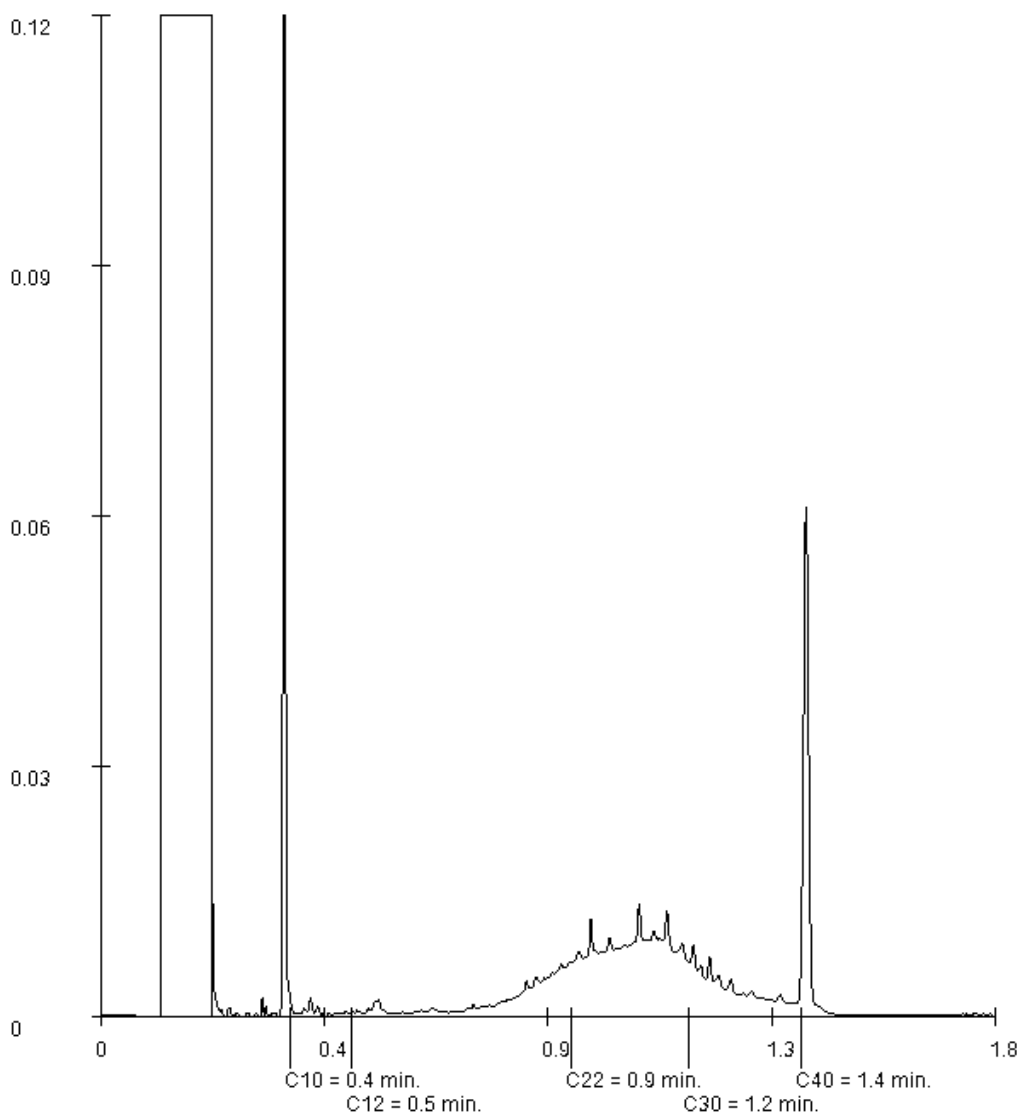
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM202233 (100-130)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12708358, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708358 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	202-12 202 (500-550)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	64.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5
fractie C22-C30	mg/kgds		13
fractie C30-C40	mg/kgds		13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

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

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708358 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708358 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729939	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708358 - 1

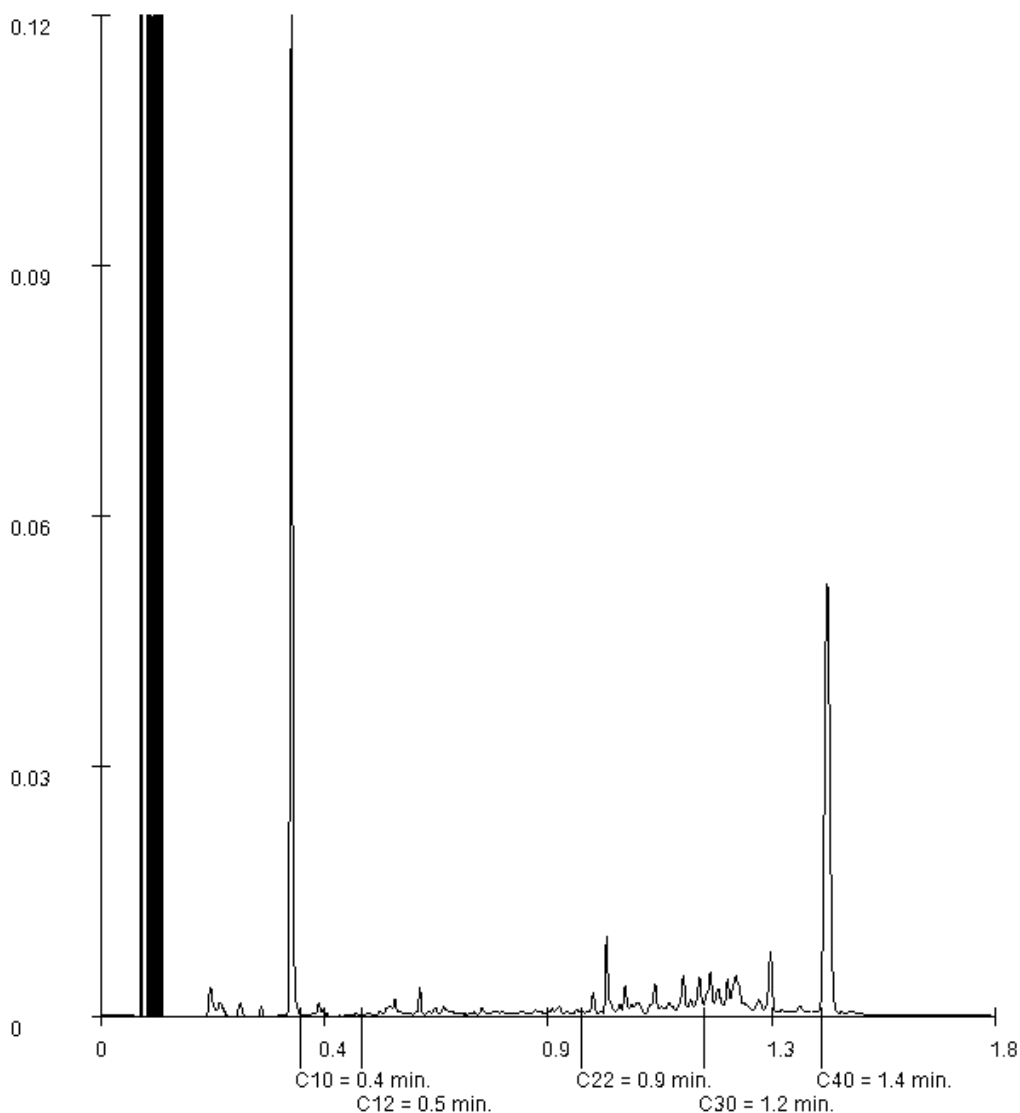
Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 202-12202 (500-550)

Karakterisering naar a-kantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12708359, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708359 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	202-5 202 (150-200)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	73.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraa



Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708359 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708359 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729949	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708359 - 1

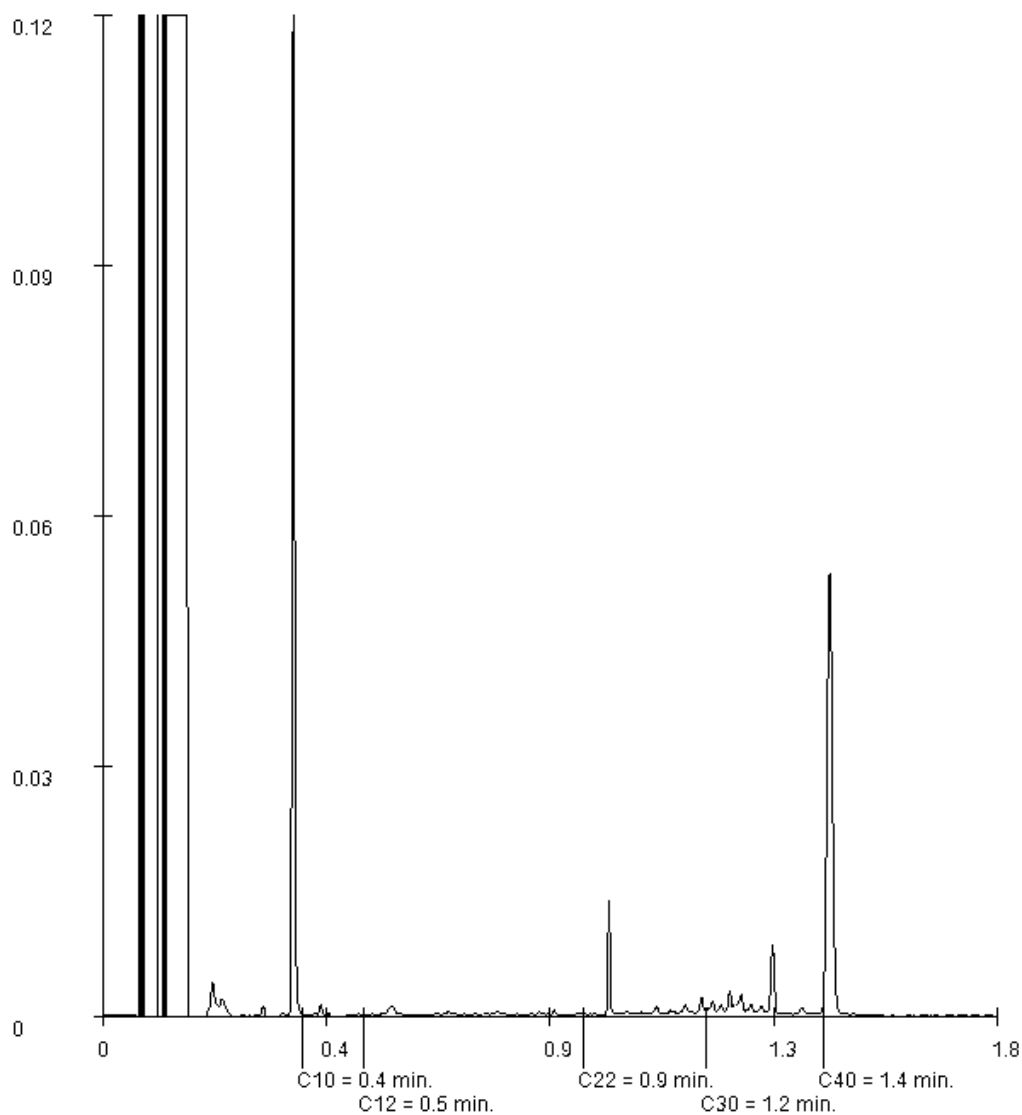
Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 202-5202 (150-200)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12708360, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708360 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	206-6 206 (250-300)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	71.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		14
fractie C22-C30	mg/kgds		8
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

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

Paraaf : 



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708360 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708360 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729541	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708360 - 1

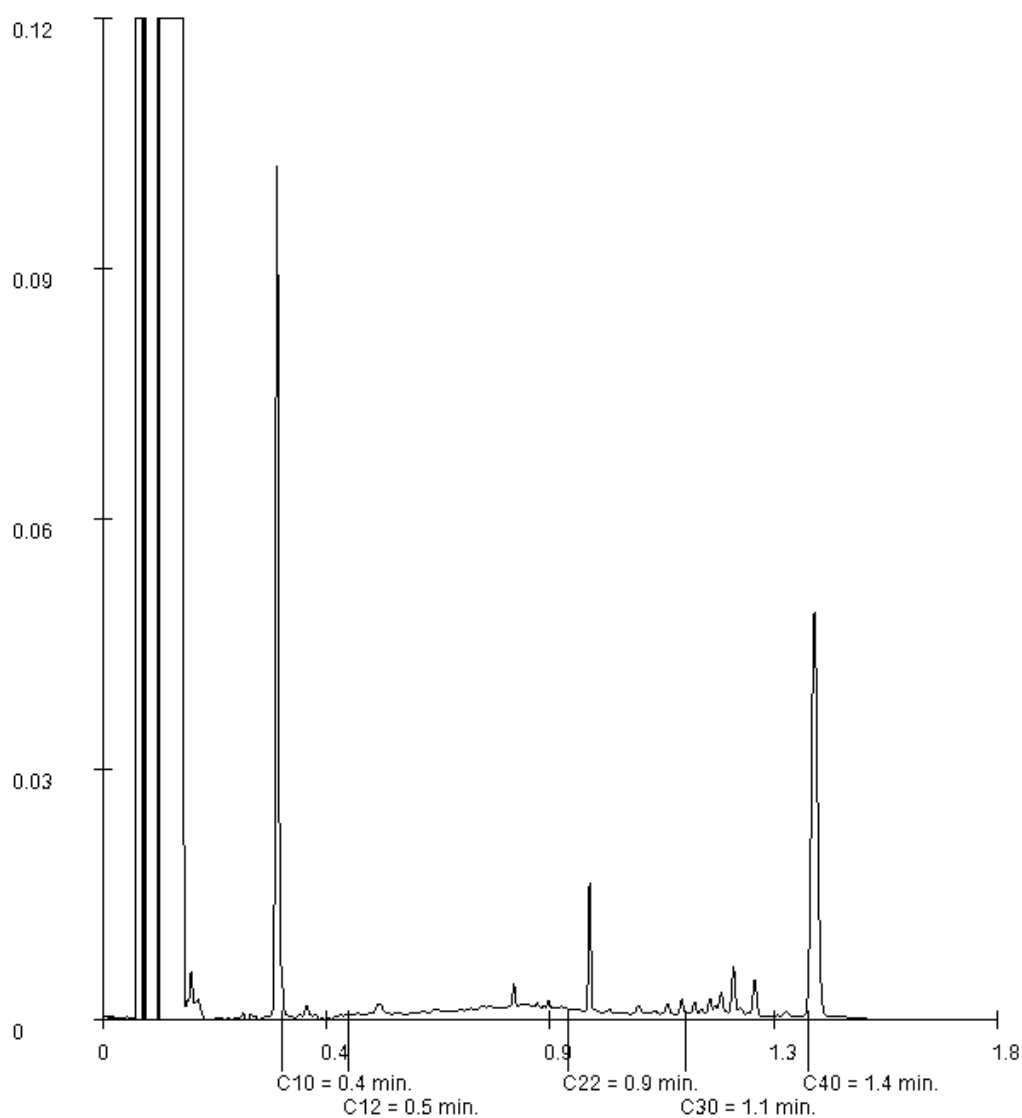
Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 206-6206 (250-300)

Karakterisering naar a-kantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12708361, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708361 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	207-11 207 (500-550)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	74.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		6
fractie C12-C22	mg/kgds		52
fractie C22-C30	mg/kgds		9
fractie C30-C40	mg/kgds		5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708361 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster beschrijvingen

- 001
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708361 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729864	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708361 - 1

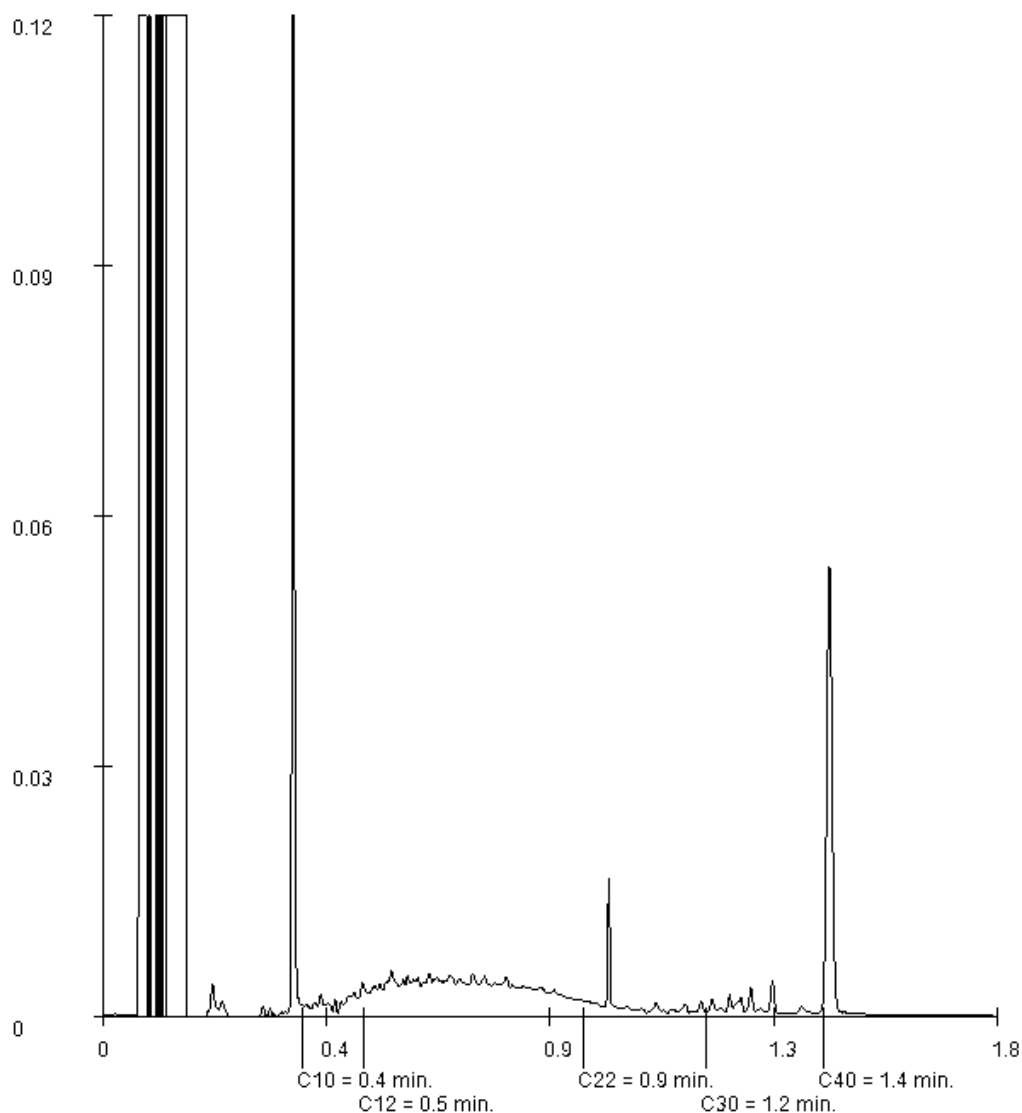
Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 207-11207 (500-550)

Karakterisering naar a-kantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12708367, versienummer: 1

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12708367 - 1

Orderdatum 29-01-2018
 Startdatum 29-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-kern 202 (200-250) 206 (350-400) 207 (350-400) 208 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	71.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	13
min. delen <63um	% vd DS	Q	55

METALEN

barium	mg/kgds	S	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.8
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	18
molybdeen	mg/kgds	S	0.93
nikkel	mg/kgds	S	20
zink	mg/kgds	S	51

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.67 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.26 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 3 van 7

Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708367 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-kern 202 (200-250) 206 (350-400) 207 (350-400) 208 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		120
fractie C12-C22	mg/kgds		2800
fractie C22-C30	mg/kgds		870
fractie C30-C40	mg/kgds		450
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	4200

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

Paraaf :





BK Ingenieurs



Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708367 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12708367 - 1

Orderdatum 29-01-2018
 Startdatum 29-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729565	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Par



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708367 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729832	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6729567	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6729936	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12708367 - 1

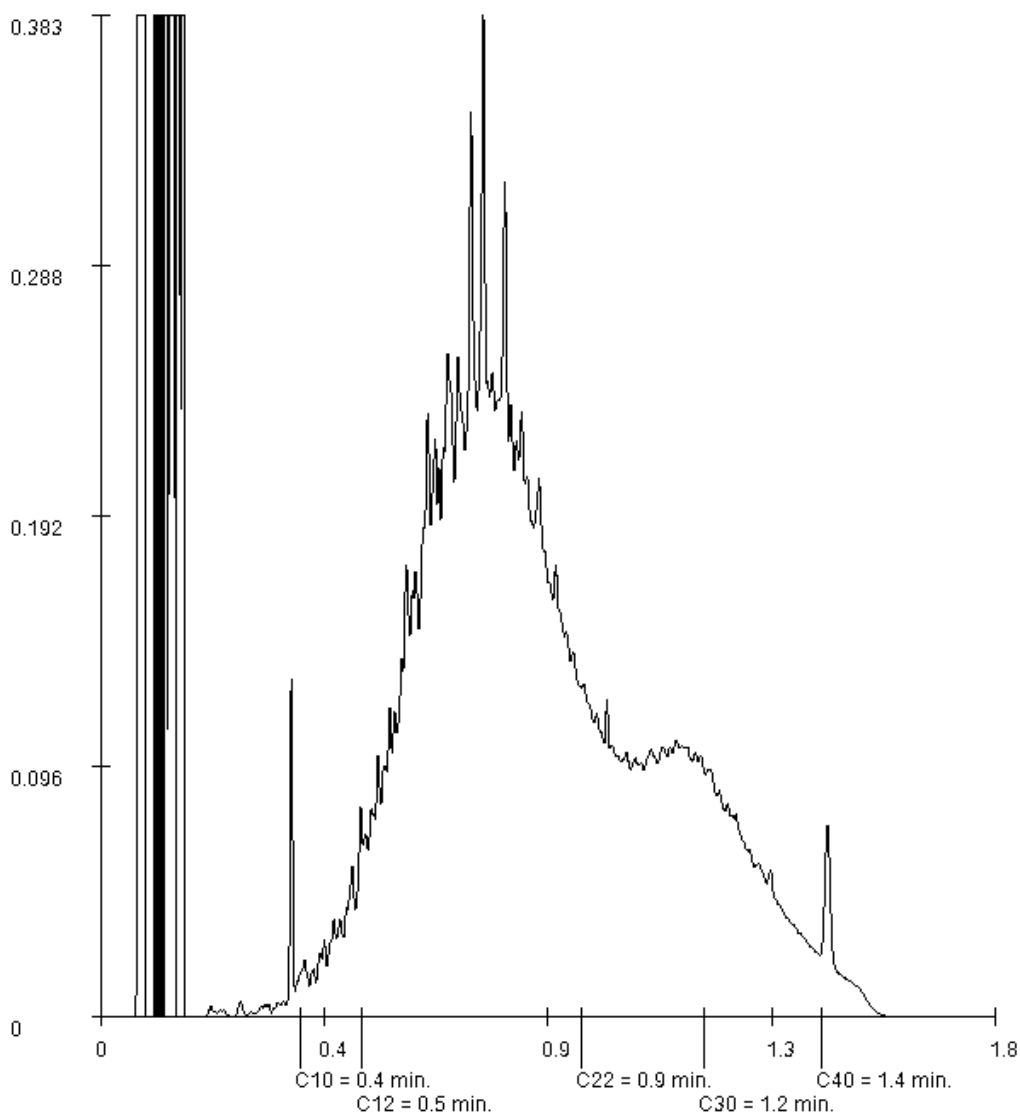
Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-kern202 (200-250) 206 (350-400) 207 (350-400) 208 (200-250)

Karakterisering naar a kantraject

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 :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12709173, versienummer: 1

Rotterdam, 31-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12709173 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	202-2 202 (20-70)				
002	Grond (AS3000)	204-1 204 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	204-2 204 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	210-1 210 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	77.6	74.7	74.2	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	5.8	3.7	3.5
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18	23	39	16
fractie C22-C30	mg/kgds		150	58	100	41
fractie C30-C40	mg/kgds		82	14	37	26
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250	100	180	80

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12709173 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12709173 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729833	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6743509	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
003	Y6743514	24-01-2018	24-01-2018	ALC201
004	Y6742041	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12709173 - 1

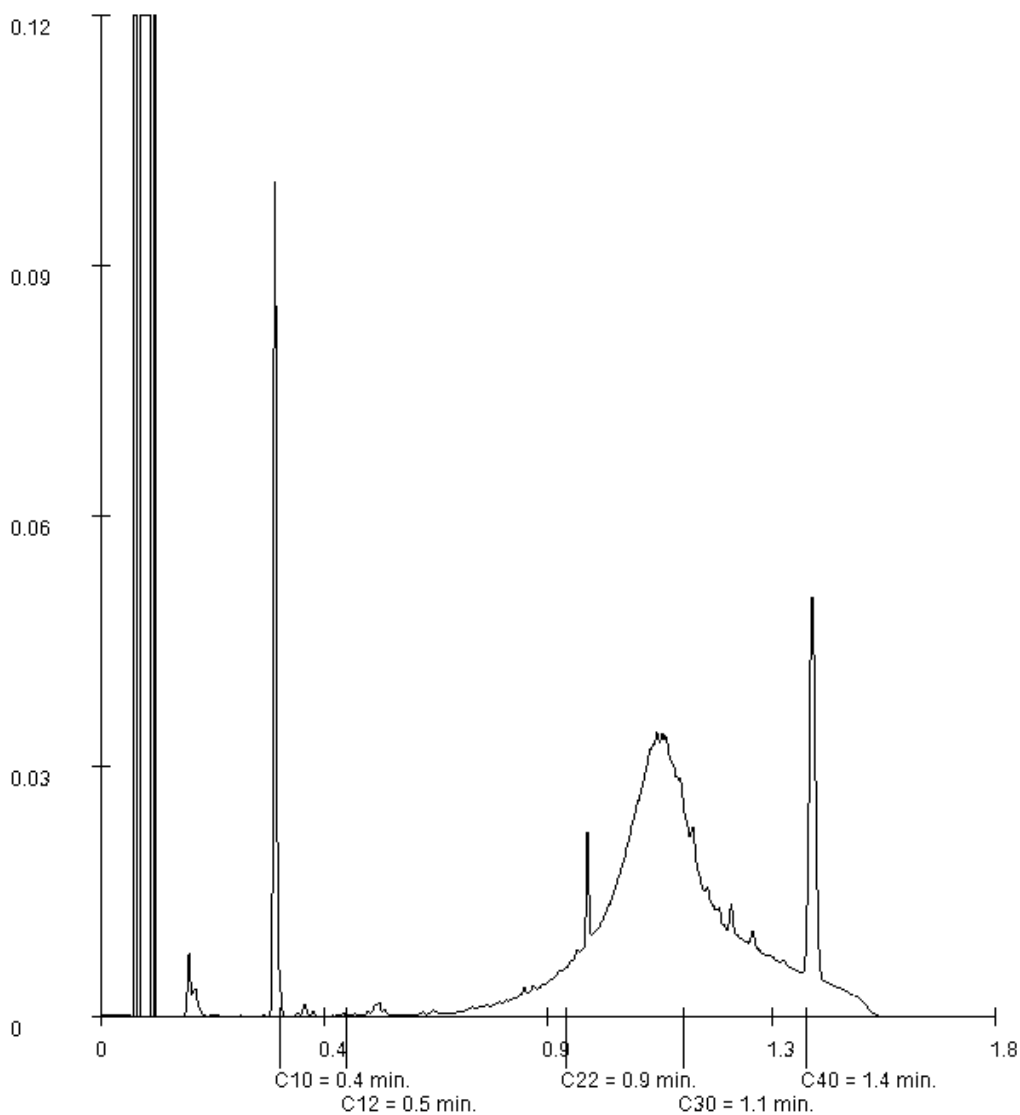
Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 202-2202 (20-70)

Karakterisering naar a kaantraject

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:



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12709173 - 1

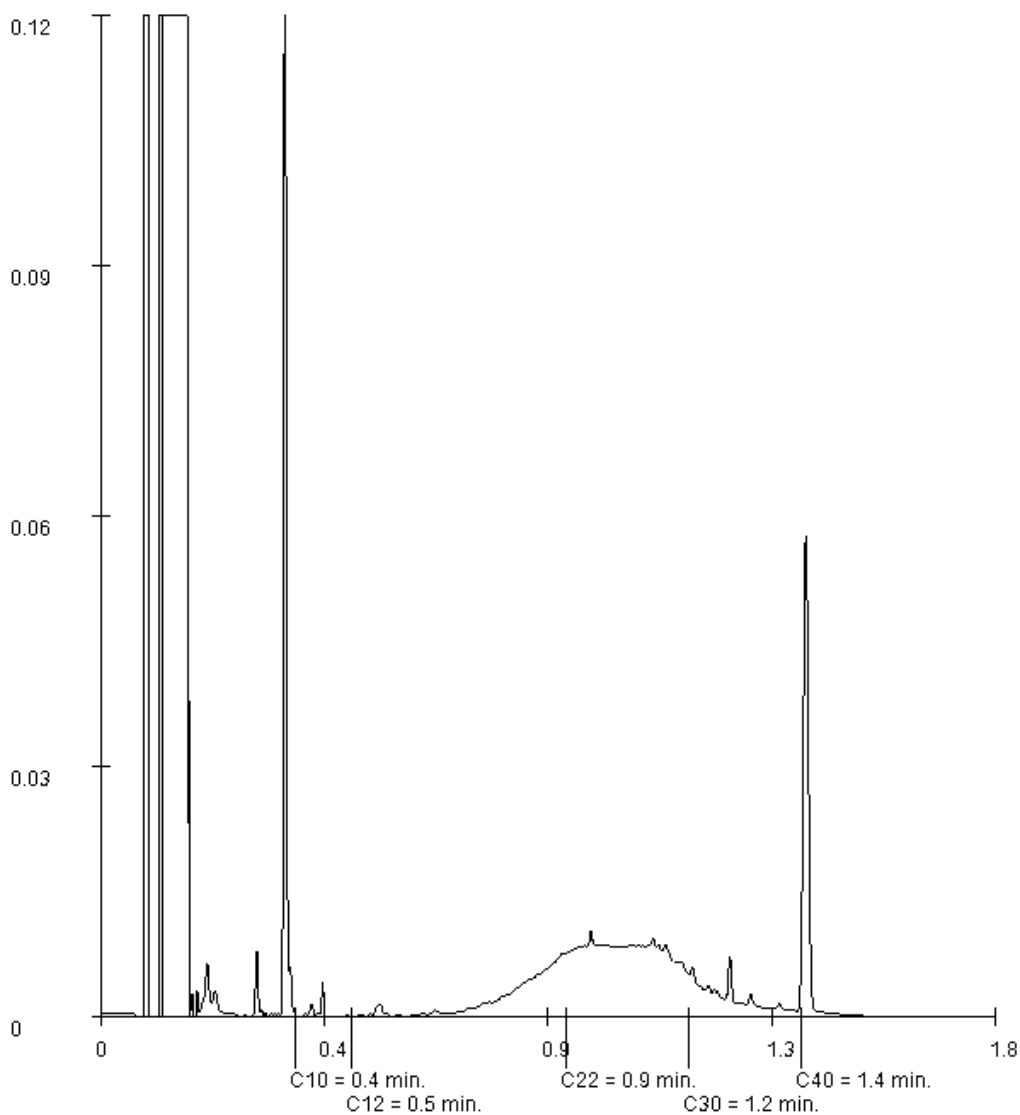
Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 204-1204 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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 :



BK Ingenieurs

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12709173 - 1

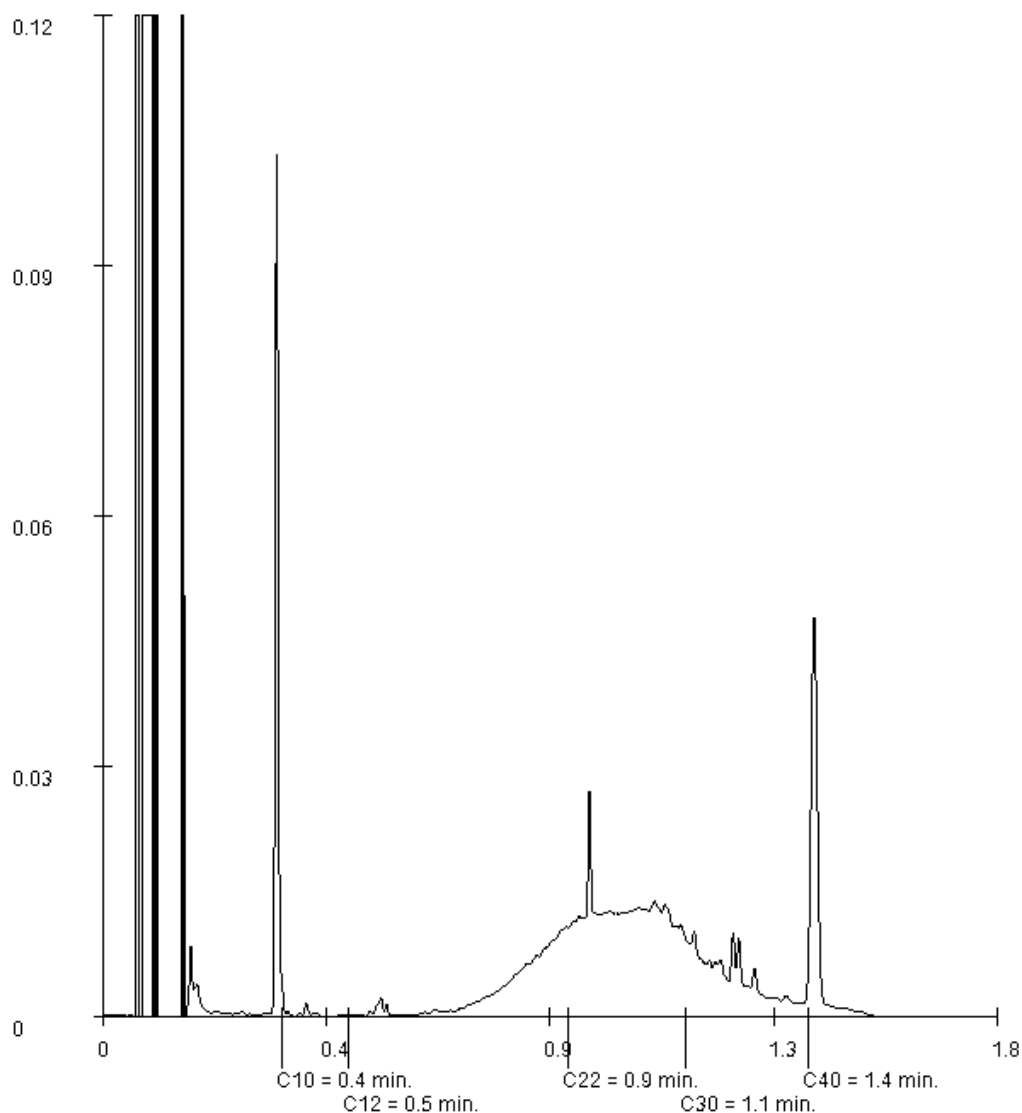
Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 204-2204 (50-100)

Karakterisering naar a kaantraject

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 :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12709173 - 1

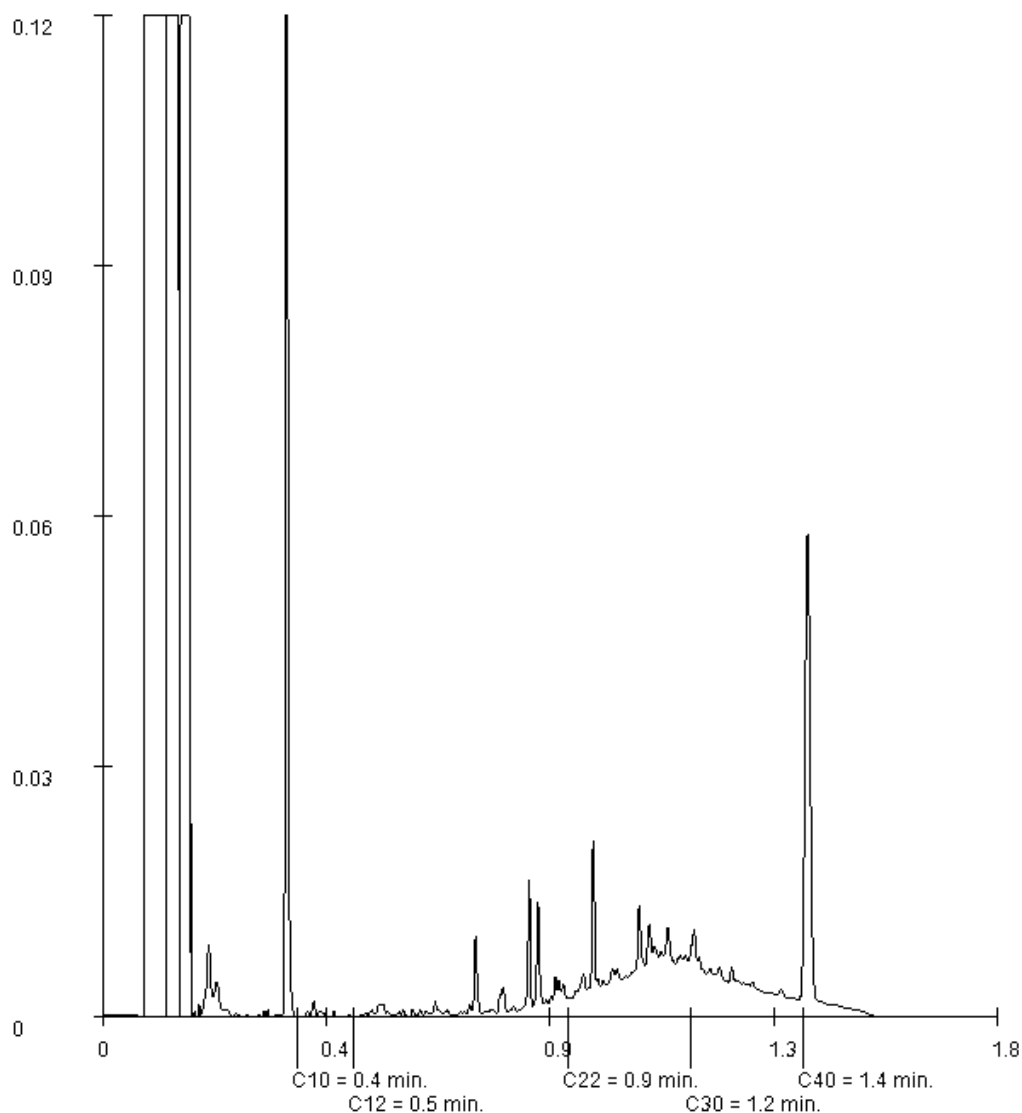
Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 31-01-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 210-1210 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12710030, versienummer: 1

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

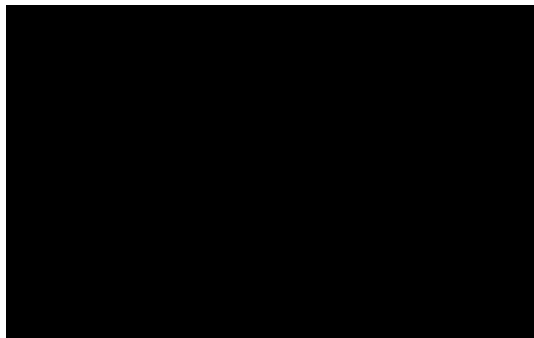
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710030 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	207-12 207 (550-600)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	64.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7
fractie C22-C30	mg/kgds		10
fractie C30-C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

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

Paraaf : 



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710030 - 1

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

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710030 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729815	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :





BK Ingenieurs

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710030 - 1

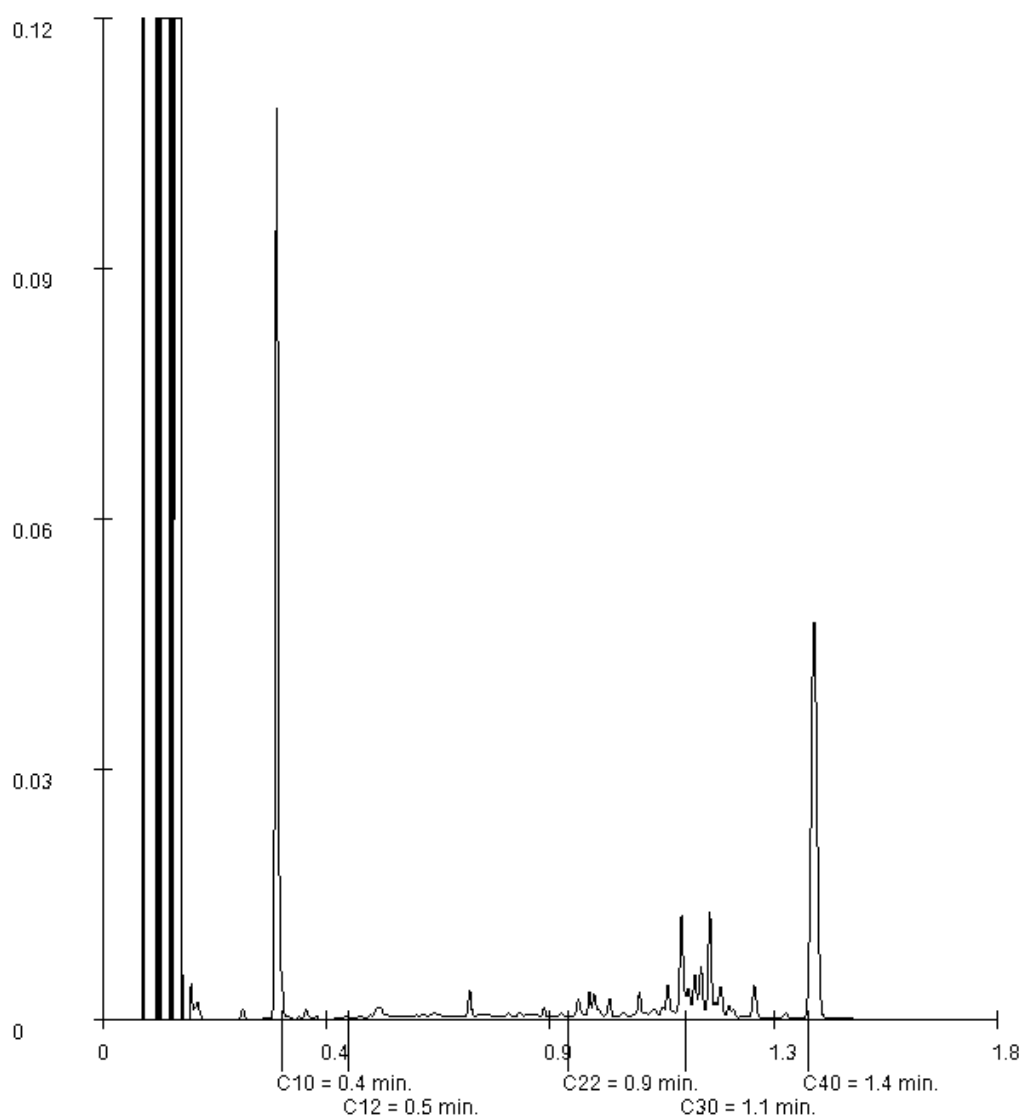
Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

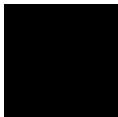
Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 207-12207 (550-600)

Karakterisering naar a kaantraject

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 : 



Analyserapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12710080, versienummer: 1

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

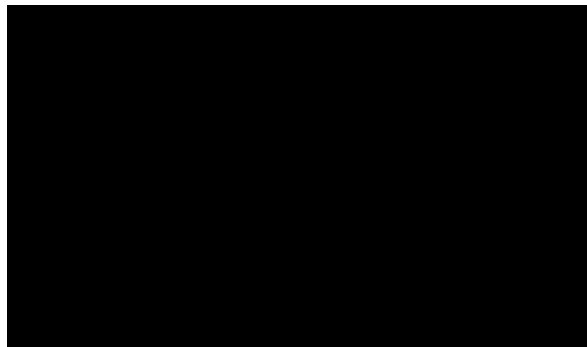
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12710080 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM10 222 (70-120) 222 (120-150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	91
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.1
koper	mg/kgds	S	23
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	57
molybdeen	mg/kgds	S	0.53
nikkel	mg/kgds	S	23
zink	mg/kgds	S	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.557 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710080 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM10 222 (70-120) 222 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		12
fractie C22-C30	mg/kgds		20
fractie C30-C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710080 - 1

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

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12710080 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6732258	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6730061	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710080 - 1

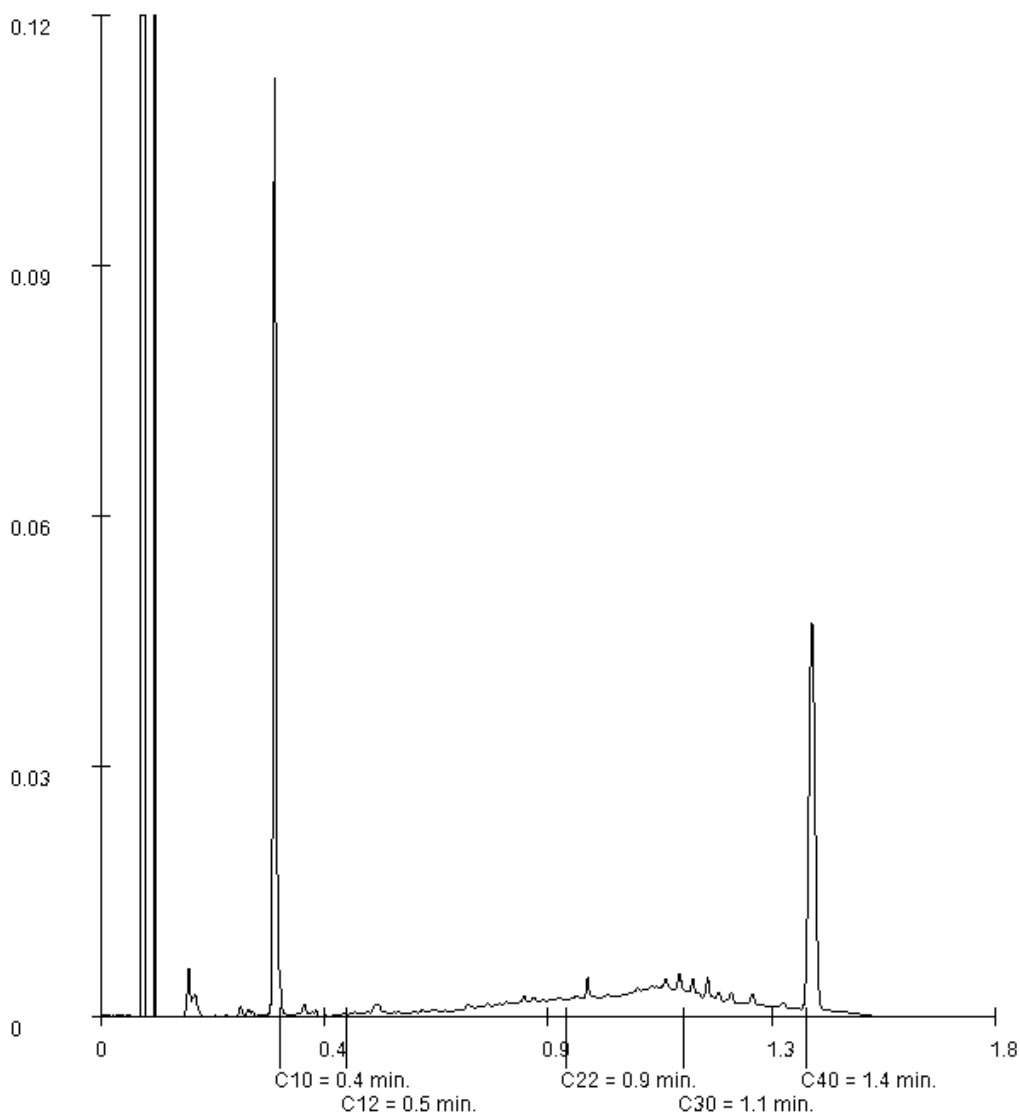
Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM10222 (70-120) 222 (120-150)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12710082, versienummer: 1

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12710082 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM11 203 (100-150) 210 (70-120) 210 (120-170)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	52
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.3
koper	mg/kgds	S	18
kwik	mg/kgds	S	0.41
lood	mg/kgds	S	100
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.44
fenantreen	mg/kgds	S	3.1
antraceen	mg/kgds	S	0.70
fluoranteen	mg/kgds	S	3.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.7
chryseen	mg/kgds	S	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.78
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.84
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.89
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	15.15 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf



BK Ingenieurs

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710082 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM11 203 (100-150) 210 (70-120) 210 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		12
fractie C22-C30	mg/kgds		8
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710082 - 1

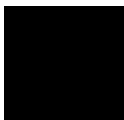
Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12710082 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6741992	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6729867	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710082 - 1

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6742037	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :





BK Ingenieurs

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710082 - 1

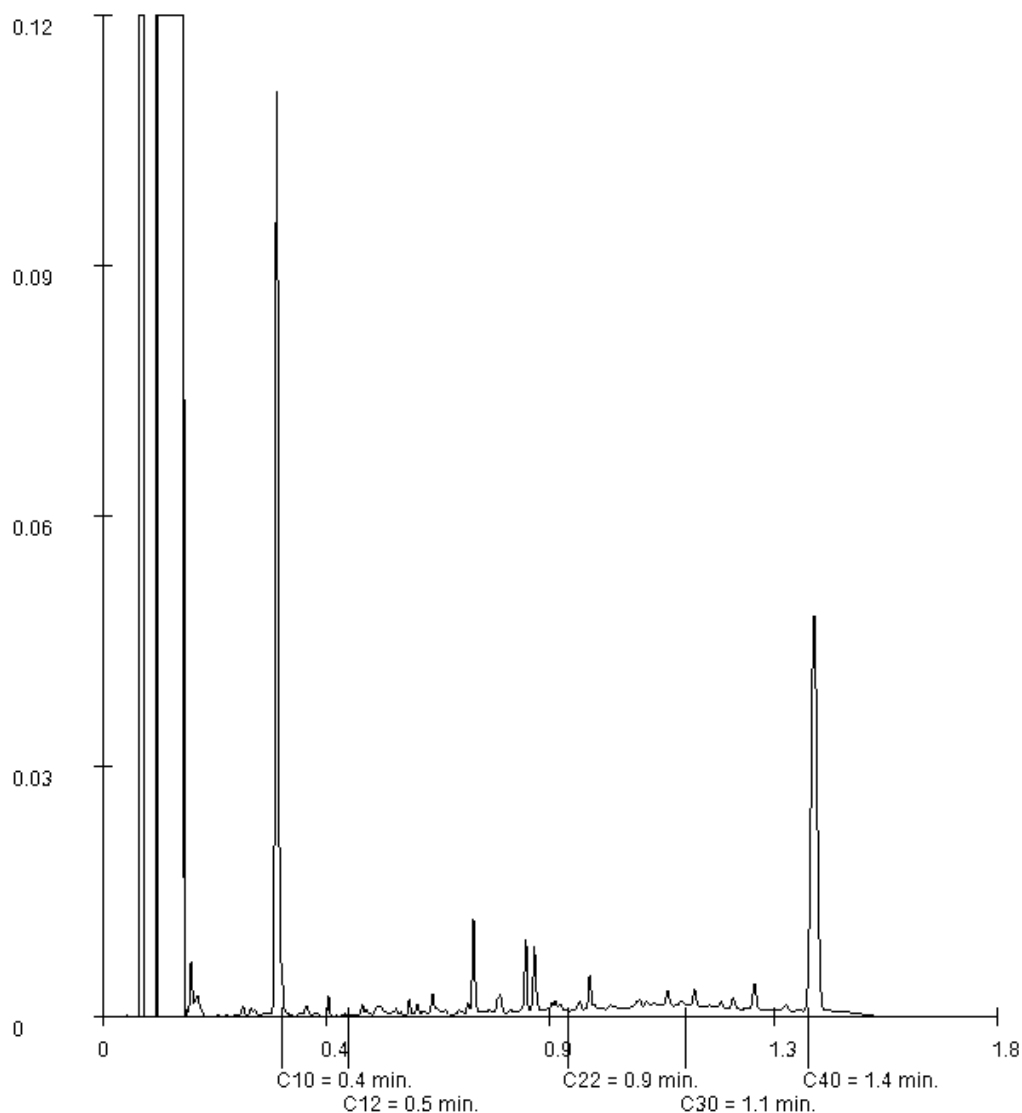
Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM11203 (100-150) 210 (70-120) 210 (120-170)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12710084, versienummer: 1

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12710084 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM12 217 (200-250) 218 (250-300) 219 (200-250) 220 (150-200)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	10
METALEN			
barium	mg/kgds	S	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.1
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	54
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf:



BK Ingenieurs

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710084 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM12 217 (200-250) 218 (250-300) 219 (200-250) 220 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8
fractie C30-C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

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

Paraaf:



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710084 - 1

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

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12710084 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728849	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y5727207	24-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710084 - 1

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728859	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6742032	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710084 - 1

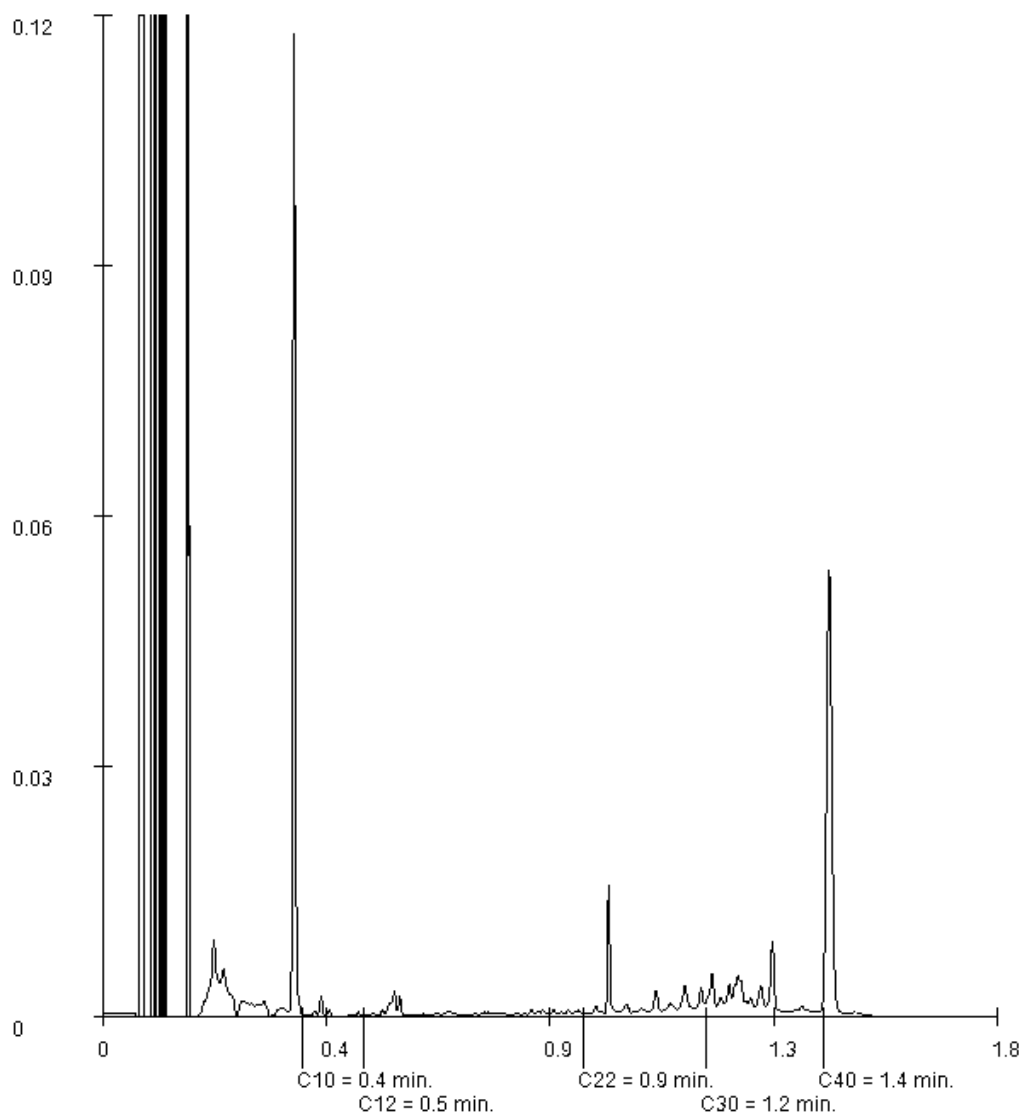
Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM12217 (200-250) 218 (250-300) 219 (200-250) 220 (150-200)

Karakterisering naar a-kantraject

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

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



Paraaf



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12710085, versienummer: 1

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12710085 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM13 218 (70-120) 218 (120-170) 224 (70-120) 224 (120-170)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	34
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710085 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM13 218 (70-120) 218 (120-170) 224 (70-120) 224 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710085 - 1

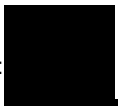
Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12710085 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729200	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6729190	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12710085 - 1

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6728854	25-01-2018	25-01-2018	ALC201
001	Y6728848	25-01-2018	25-01-2018	ALC201

Paraaf





Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12711058, versienummer: 1

Rotterdam, 04-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
 Projectnummer 173833
 Rapportnummer 12711058 - 1

Orderdatum 01-02-2018
 Startdatum 01-02-2018
 Rapportagedatum 04-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	235-1 235 (0-40)				
002	Grond (AS3000)	236-1 236 (0-40)				
003	Grond (AS3000)	240-1 240 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	242-1 242 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	84.8	90.7	80.7	81.1
gewicht artefacten	g	S	58	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.0	1.2	0.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.3	1.2	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	<1	4.9	7.8
METALEN						
zink	mg/kgds	S	110	460	140	350
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.8 ³⁾	<1	10.0 ⁵⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.1 ¹⁾	<2.0 ³⁾	<1	58
PCB 101	µg/kgds	S	6.9	7.3 ¹⁾	1.8	430
PCB 118	µg/kgds	S	4.2	<1.9 ³⁾	<1	110
PCB 138	µg/kgds	S	12	24	5.7	760
PCB 153	µg/kgds	S	11	22	6.1	790
PCB 180	µg/kgds	S	8.8	18	6.3	540
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	44.7 ²⁾	75.29 ²⁾	22 ²⁾	2698 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	20	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	130	<5	32
fractie C22-C30	mg/kgds		24	150	16	70
fractie C30-C40	mg/kgds		20	86 ⁴⁾	13	27
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	380	30	130

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12711058 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 04-02-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12711058 - 1

Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 04-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6729268	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
002	Y6728653	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
003	Y6729263	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
004	Y6729255	26-01-2018	26-01-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12711058 - 1

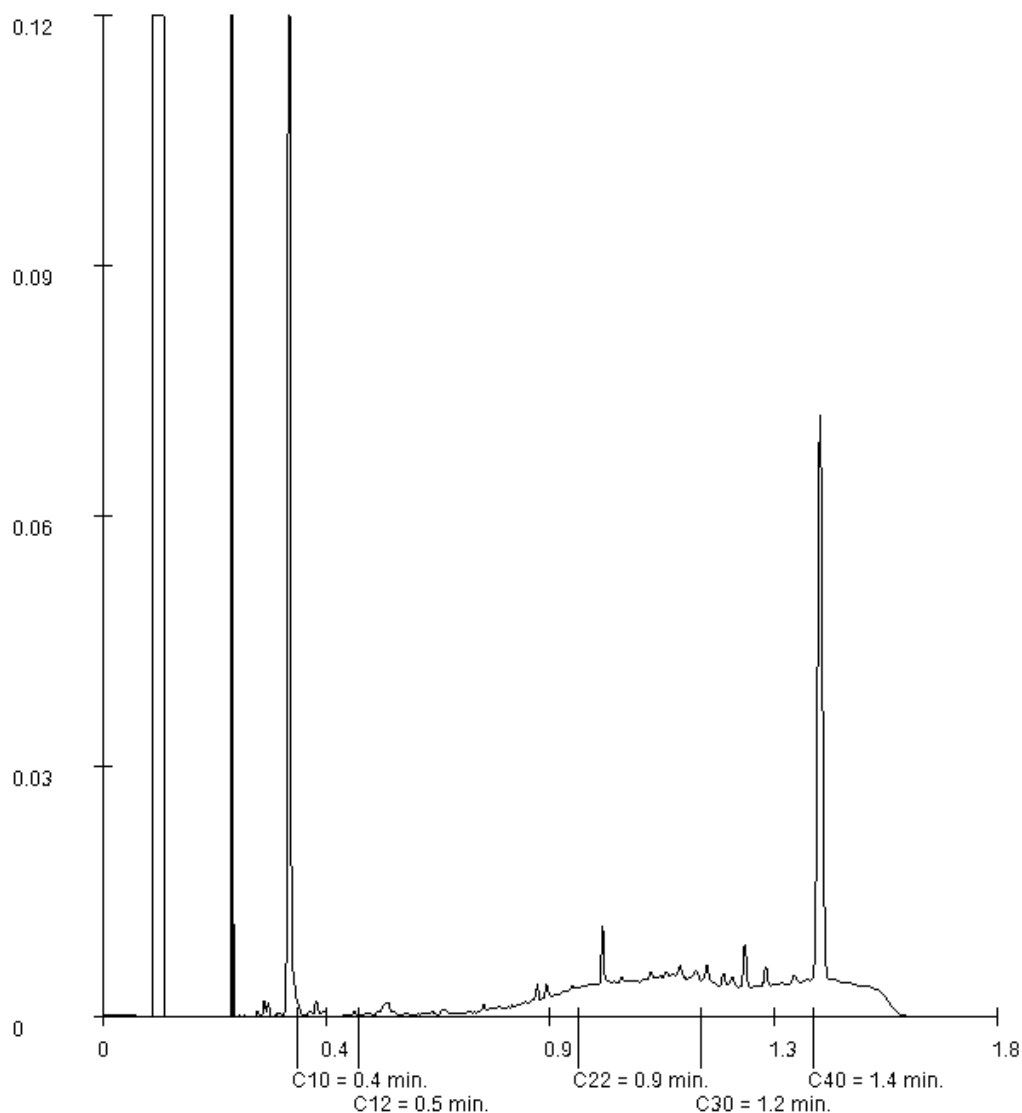
Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 04-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 235-1235 (0-40)

Karakterisering naar a-kantraject

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 : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12711058 - 1

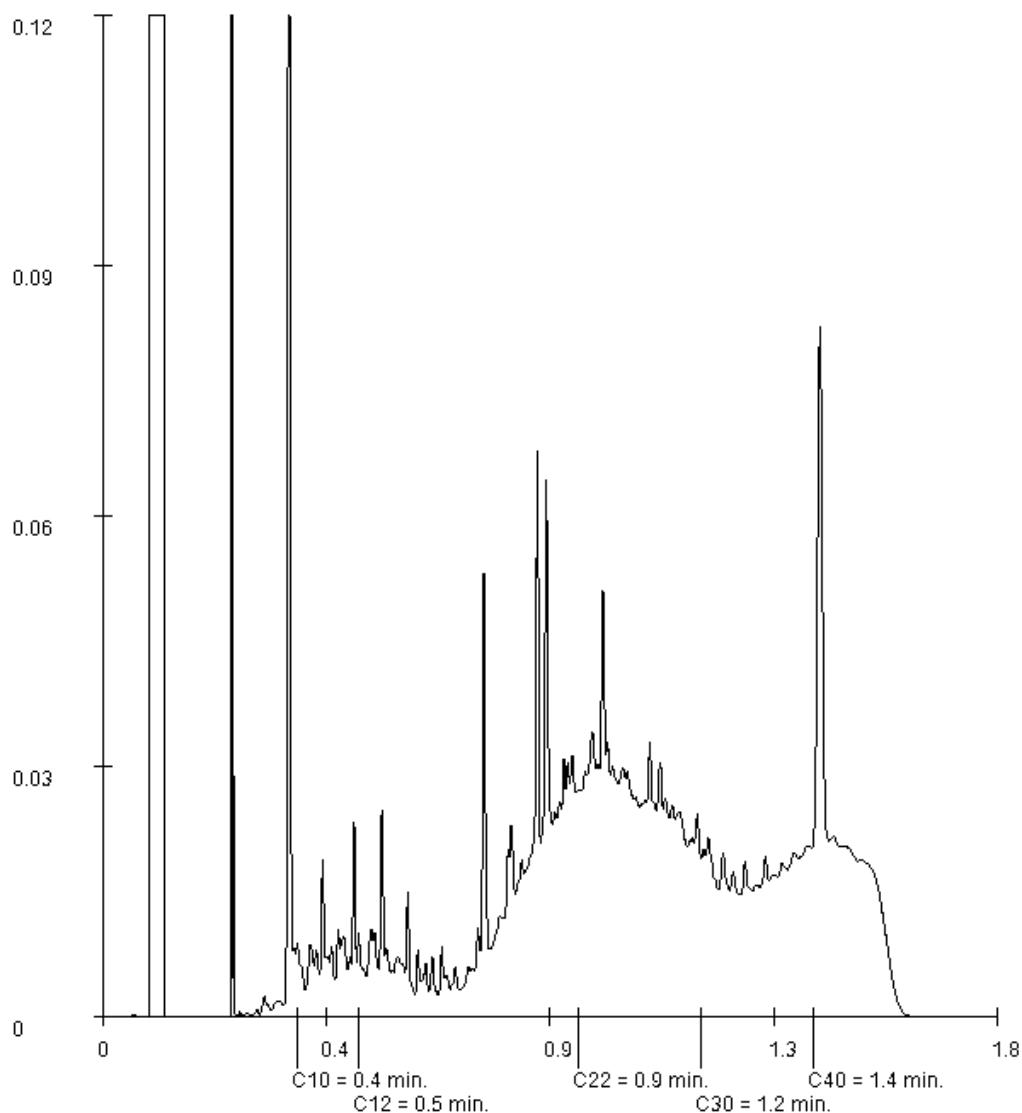
Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 04-02-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 236-1236 (0-40)

Karakterisering naar a kantraject

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 : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12711058 - 1

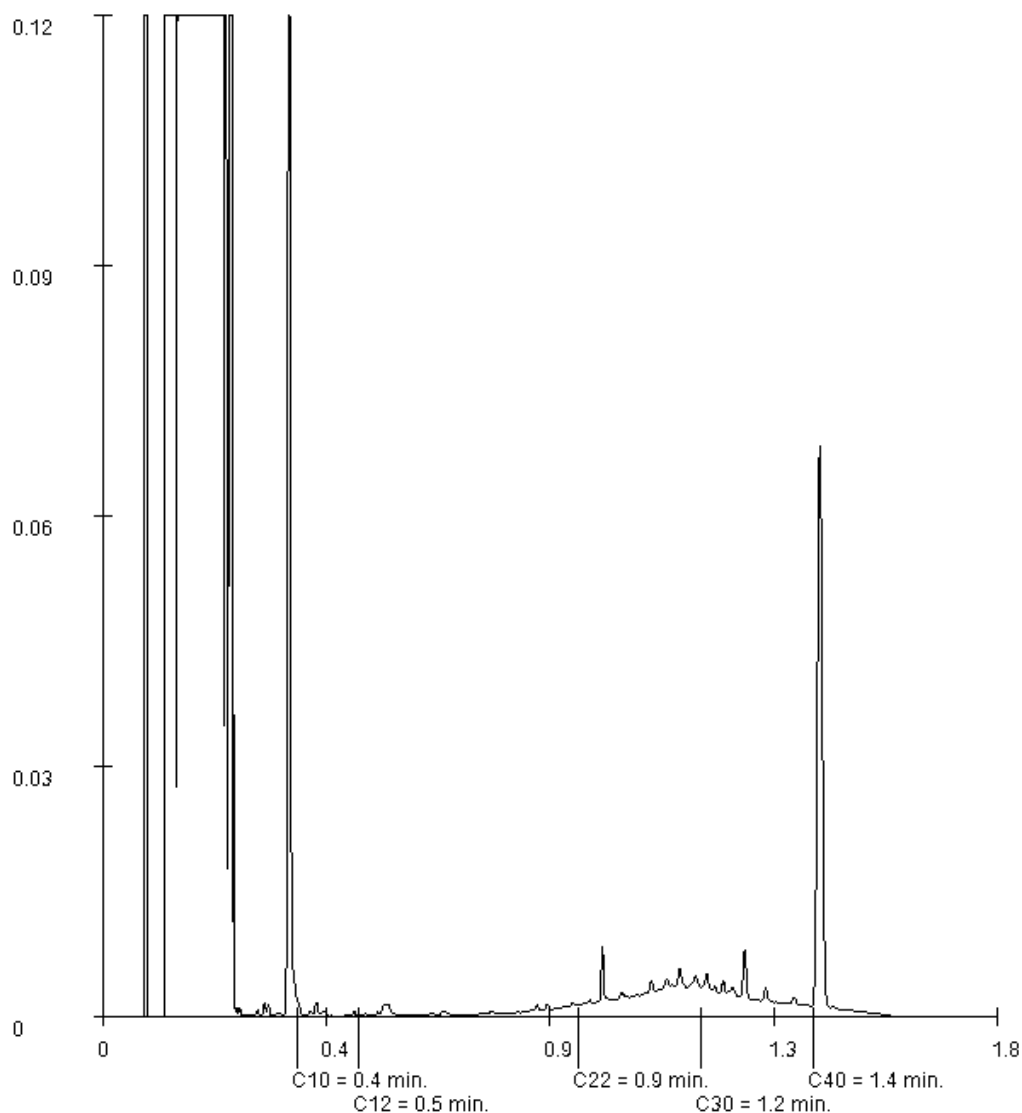
Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 04-02-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 240-1240 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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:



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12711058 - 1

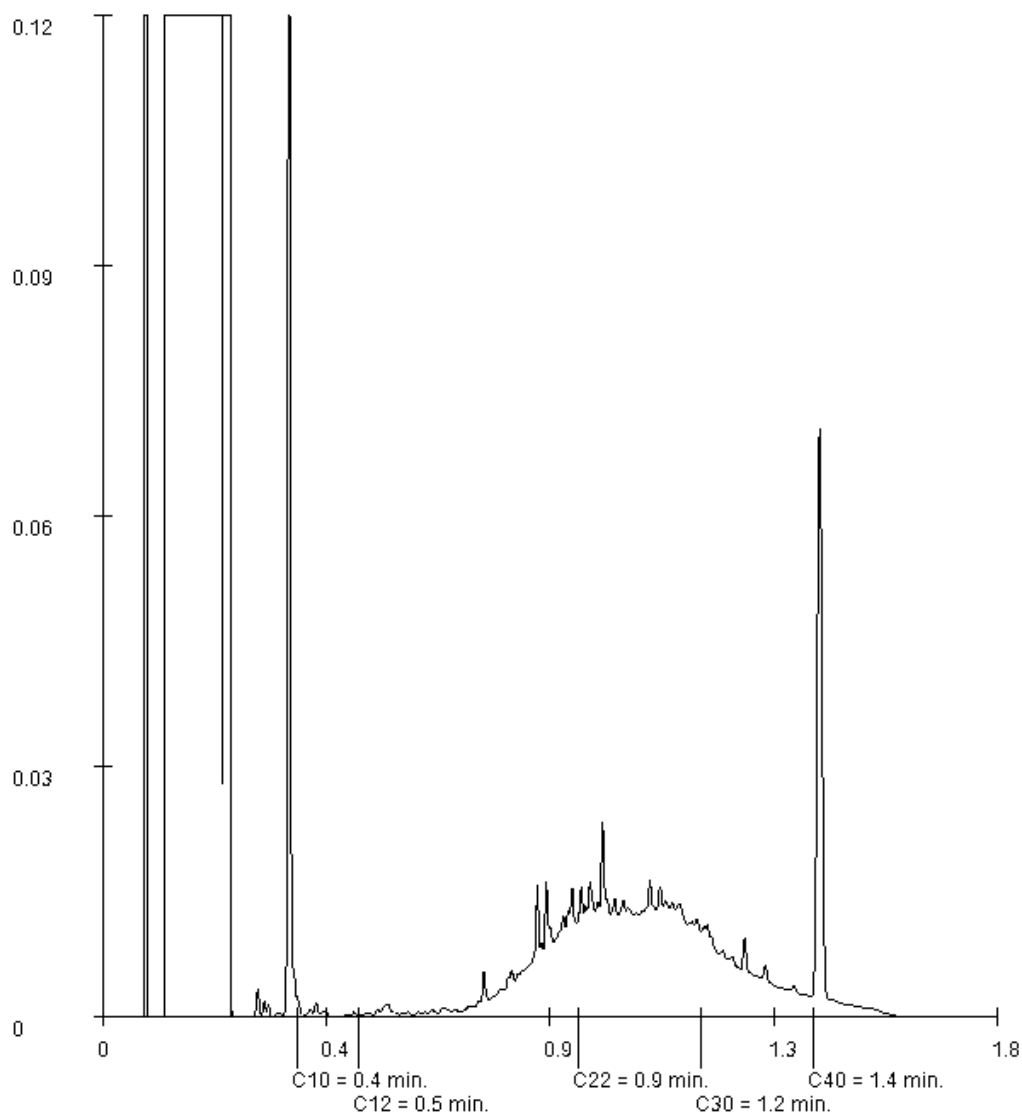
Orderdatum 01-02-2018
Startdatum 01-02-2018
Rapportagedatum 04-02-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 242-1242 (0-50)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf : 



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12714135, versienummer: 1

Rotterdam, 09-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.



BK Ingenieurs

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12714135 - 1

Orderdatum 06-02-2018
Startdatum 06-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	228-1 228 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		11
fractie C30-C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :



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

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





BK Ingenieurs



Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12714135 - 1

Orderdatum 06-02-2018
Startdatum 06-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12714135 - 1

Orderdatum 06-02-2018
Startdatum 06-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6880461	05-02-2018	05-02-2018	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12714135 - 1

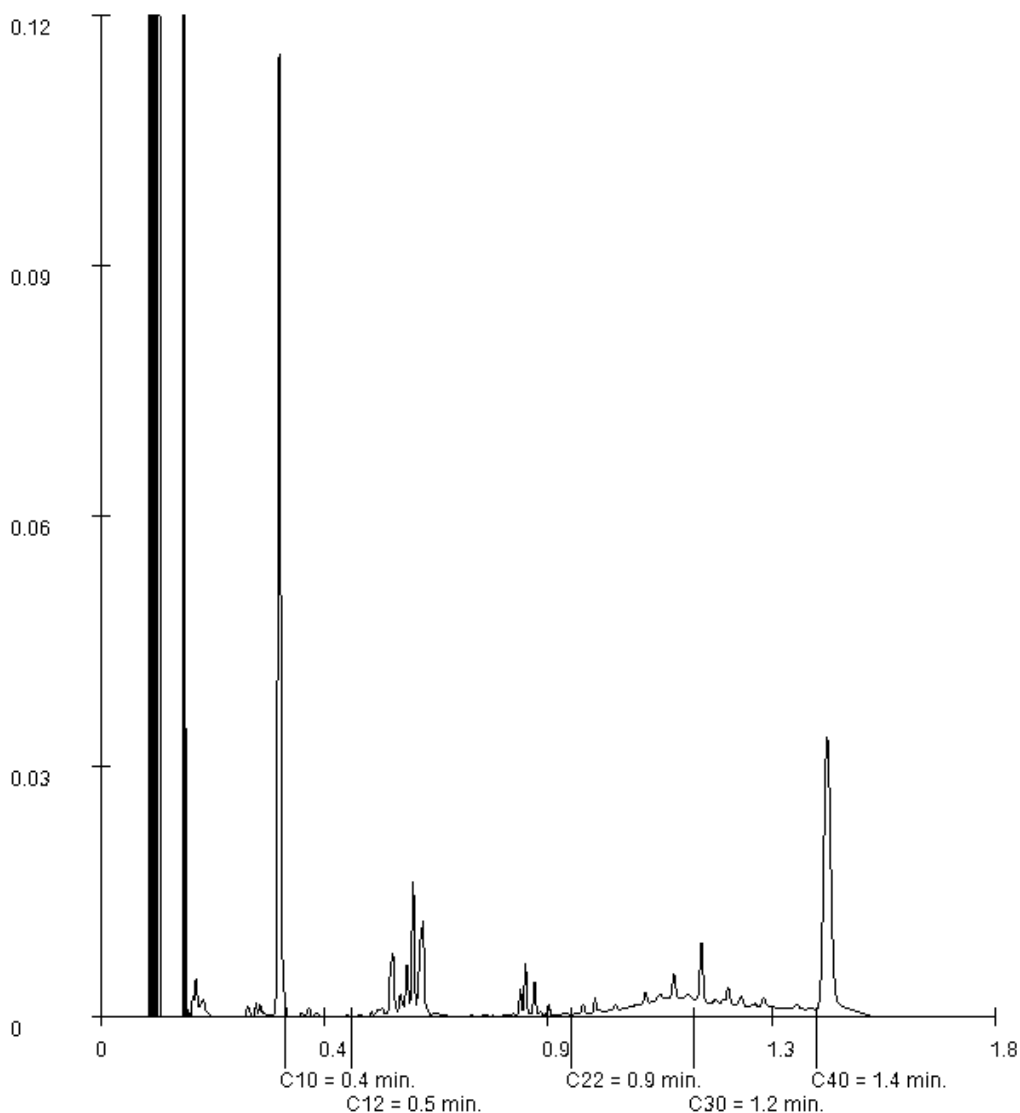
Orderdatum 06-02-2018
Startdatum 06-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 228-1228 (0-50)

Karakterisering naar a kaantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12736075, versienummer: 1

Rotterdam, 12-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12736075 - 1

Orderdatum 08-03-2018
Startdatum 08-03-2018
Rapportagedatum 12-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	304-1 304 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	305-1 305 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	306-1 306 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	80.5	79.9	81.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	11	33	
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	puin	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.4	2.8	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.9 ³⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	5.6	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	8.1	26	9.6	
PCB 118	µg/kgds	S	1.3 ¹⁾	6.5	3.4	
PCB 138	µg/kgds	S	17	80	23	
PCB 153	µg/kgds	S	15	74	24	
PCB 180	µg/kgds	S	13	37	22	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	55.8 ²⁾	230.43 ²⁾	83.4 ²⁾	

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

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12736075 - 1

Orderdatum 08-03-2018
Startdatum 08-03-2018
Rapportagedatum 12-03-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12736075 - 1

Orderdatum 08-03-2018
Startdatum 08-03-2018
Rapportagedatum 12-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7014350	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
002	Y7014364	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
003	Y7014368	06-03-2018	06-03-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12736076, versienummer: 1

Rotterdam, 12-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12736076 - 1

Orderdatum 08-03-2018
Startdatum 08-03-2018
Rapportagedatum 12-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	301-1 301 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	302-1 302 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	303-2 303 (20-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	76.4	83.6	87.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	24	31	
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.5	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	7.6	2.7	
METALEN						
zink	mg/kgds	S	72	230	110	

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12736076 - 1

Orderdatum 08-03-2018
Startdatum 08-03-2018
Rapportagedatum 12-03-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12736076 - 1

Orderdatum 08-03-2018
Startdatum 08-03-2018
Rapportagedatum 12-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7014168	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
002	Y7014192	06-03-2018	06-03-2018	ALC201
003	Y7014378	06-03-2018	06-03-2018	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12737534, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737534 - 1

Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	307-4 307 (150-200)
002	Grond (AS3000)	307-5 307 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.0	74.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	4.4
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	7
fractie C30-C40	mg/kgds		6	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf : 



Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737534 - 1

Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737534 - 1

Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6494868	07-03-2018	07-03-2018	ALC201
002	Y6494871	07-03-2018	07-03-2018	ALC201

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737534 - 1

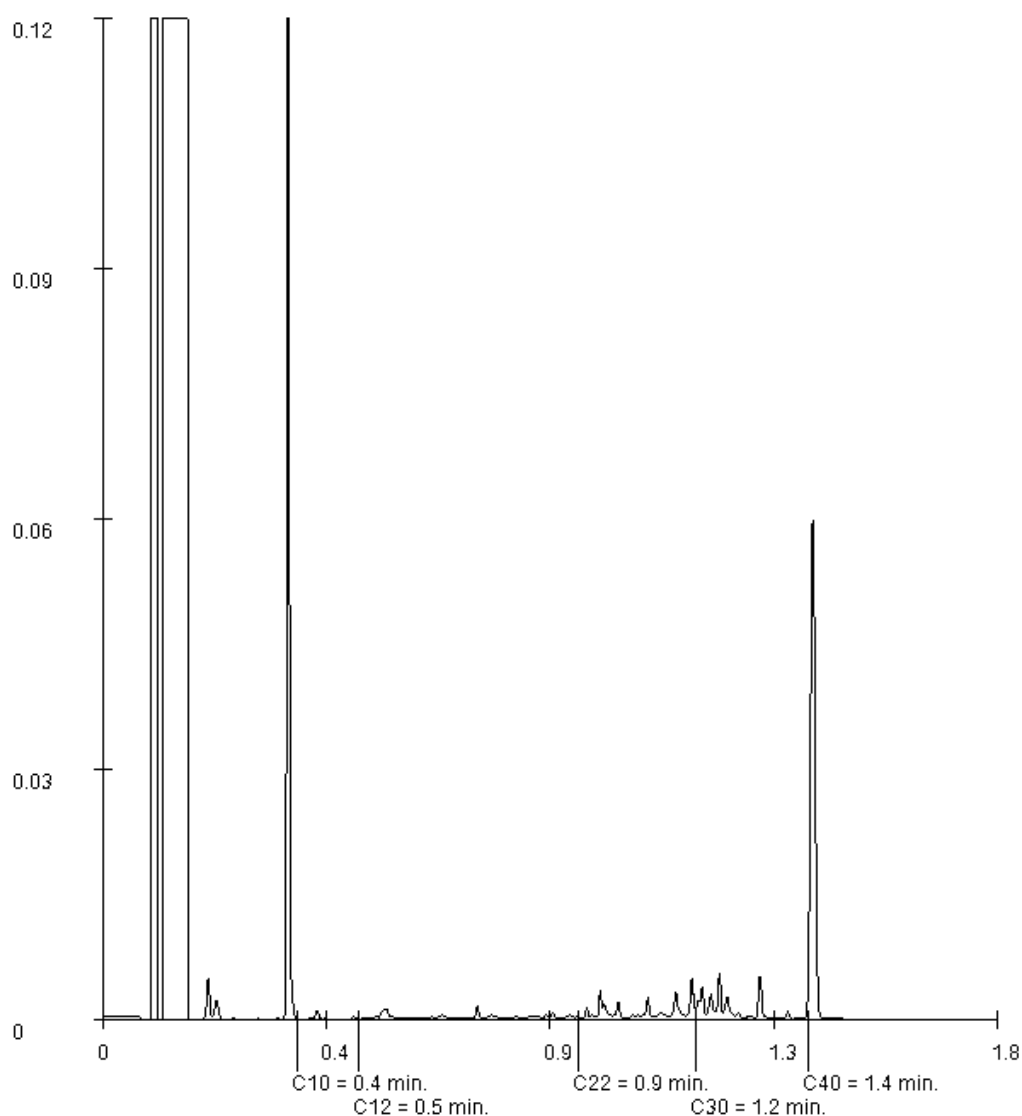
Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 307-4307 (150-200)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737534 - 1

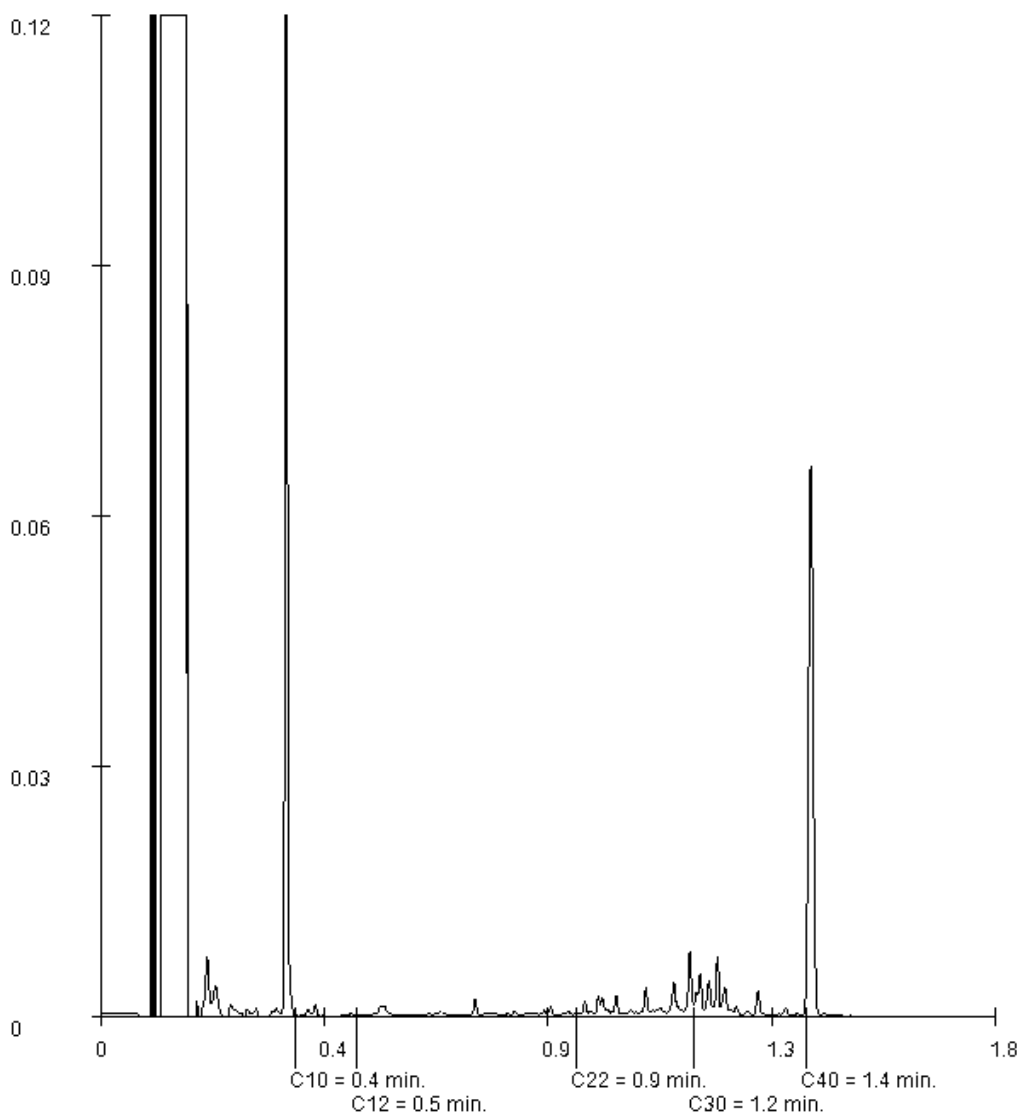
Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 307-5307 (200-250)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf : 



Analysrapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bult van Pars
Uw projectnummer : 173833
ALcontrol rapportnummer : 12737542, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173833. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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,



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737542 - 1

Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	308-7 308 (300-350)
002	Grond (AS3000)	308-8 308 (350-380)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.5	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	3.1
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	10
fractie C22-C30	mg/kgds		14	25
fractie C30-C40	mg/kgds		11	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	60

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

Paraaf :



Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737542 - 1

Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737542 - 1

Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6493684	08-03-2018	08-03-2018	ALC201
002	Y6493692	08-03-2018	08-03-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737542 - 1

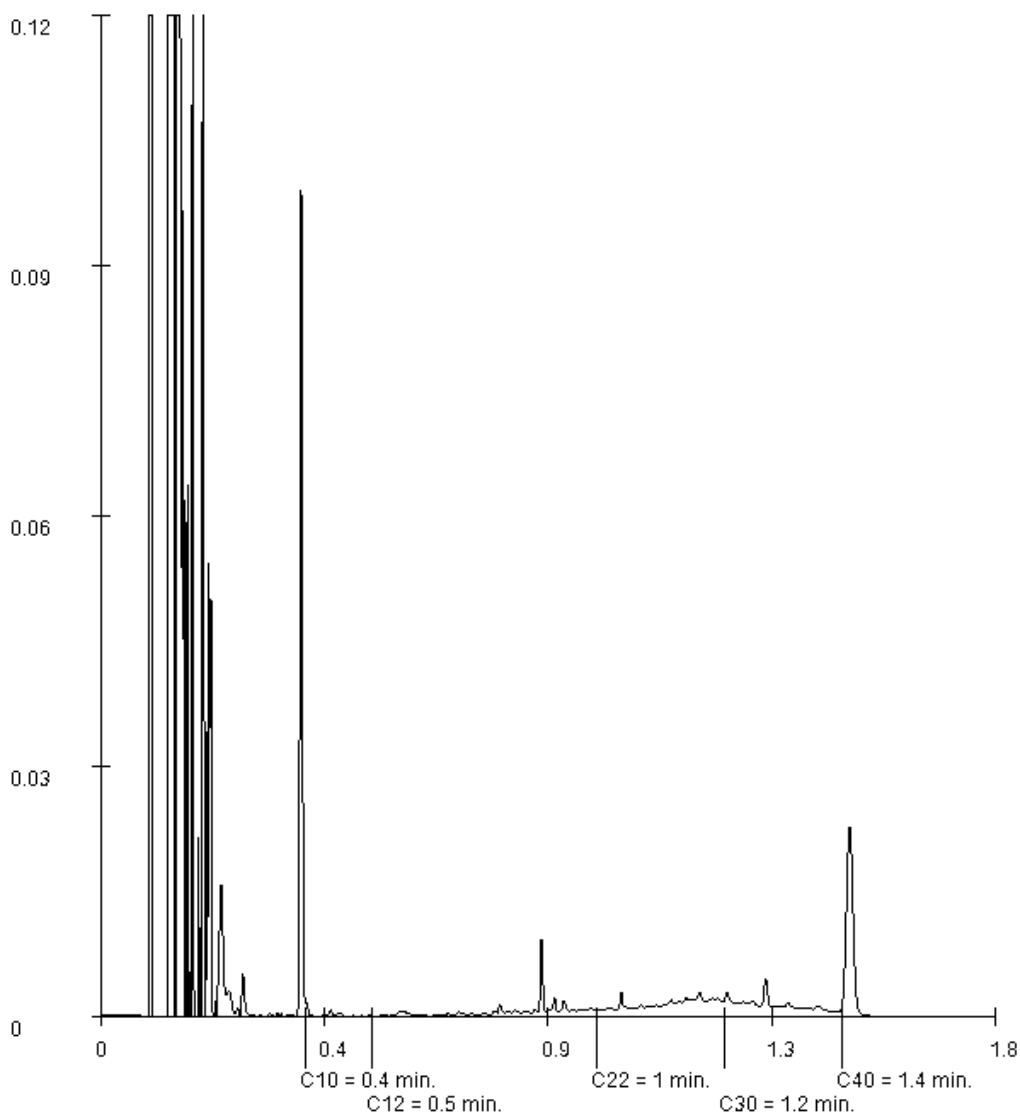
Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 308-7308 (300-350)

Karakterisering naar a kaa ntraject

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 :



Analyserapport

Projectnaam Bult van Pars
Projectnummer 173833
Rapportnummer 12737542 - 1

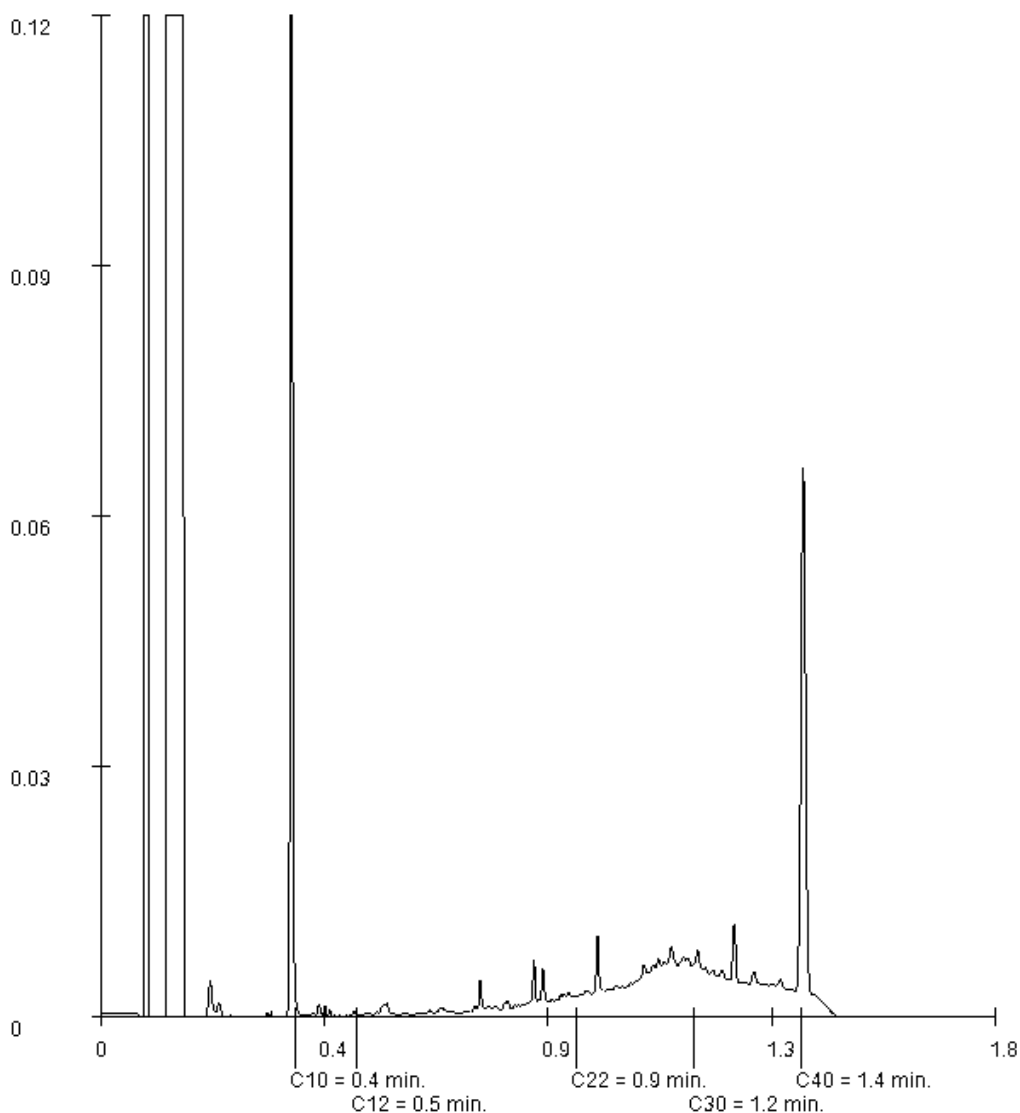
Orderdatum 12-03-2018
Startdatum 12-03-2018
Rapportagedatum 13-03-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 308-8308 (350-380)

Karakterisering naar a kantraject

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

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



Paraaf:

Bijlage

3.2 Analyserapporten grond (asbest)

Laboratorium : KIWA Testing & Inspection

Aantal pagina's : 33

Bijlage

3.3 Analyserapporten grondwater

Laboratorium : ALcontrol

Certificatnrs. : 12712913, 12712915, 12718435

Aantal pagina's : 14

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's: 61

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 201-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	65.5	65.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.74		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	9	14.8		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	12	19.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	13.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	49.2	49.2		<=AW-0.03190 25955000 35					

Monstercode 12706375-001
Monsteromschrijving 201-1 201 (300-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	202-11
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	61.4	61.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	6	8.45		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	200	282		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	77	108		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	42	59.2		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	330	465	465	*	IN	0.06	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12706375-002	202-11 202 (450-500)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 202-6
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.2	74.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	55	196		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	3700	13200		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	1400	5000		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	800	2860		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5900	21100	21100	***	>I	4.34	190	2595	5000	35

Monstercode 12706375-003
Monsteromschrijving 202-6 202 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 203-6
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.7	75.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	8	27.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	9	31		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	24.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	69	69		<=AW-0.03190 25955000 35					

Monstercode 12706375-004
Monsteromschrijving 203-6 203 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 204-5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	67.6	67.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	8.0	8		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.38		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	11	13.8		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	10	12.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	8.75		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	37.5	37.5		<=AW-0.03190 25955000 35					

Monstercode 12706375-005
Monsteromschrijving 204-5 204 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 205-5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.0	74		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	8	24.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	18.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4				<=AW-0.03190	25955000	35	

Monstercode 12706375-006
Monsteromschrijving 205-5 205 (170-220)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 206-8
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.2	75.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	250	1250		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	1600	8000		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	120	600		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	11	55		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2000	10000	10000	***	>I	2.04	190	25955000	35	

Monstercode 12706375-007
Monsteromschrijving 206-8 206 (350-400)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 206-9
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	61.5	61.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.7	7.7		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.55		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.55		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	7.79		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	10.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.2	18.2				<=AW-0.04190	25955000	35	

Monstercode 12706375-008
Monsteromschrijving 206-9 206 (400-450)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 207-8
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.5	74.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	120	600		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	1700	8500		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	150	750		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	12	60		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2000	10000	10000	***	>I	2.04	190	25955000	35	

Monstercode 12706375-009
Monsteromschrijving 207-8 207 (350-400)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	207-9
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.2	77.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	150	469		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	1400	4380		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	100	312		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	8	25		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1700	5310	5310	***	>I	1.06	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12706375-010	207-9 207 (400-450)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 208-5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-10
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70.8	70.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	230	1100		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	1500	7140		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	110	524		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	8	38.1		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1900	9050	9050	***	>I	1.84	190	2595	5000	35

Monstercode 12706375-011
Monsteromschrijving 208-5 208 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 208-8
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	64.9	64.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	19	35.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	24.1		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	14.8		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	74.1	74.1		<=AW-0.02190 25955000 35					

Monstercode 12706375-012
Monsteromschrijving 208-8 208 (350-400)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 209-6
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-12
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	68.5	68.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	10	20.8		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	12	25		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	11	22.9		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	62.5	62.5		<=AW-0.03190 25955000 35					

Monstercode 12706375-013
Monsteromschrijving 209-6 209 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 210-8
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-13
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.2	77.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	10	38.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	16	61.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	10	38.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	154	154		<=AW-0.01190 25955000 35					

Monstercode 12706375-014
Monsteromschrijving 210-8 210 (300-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	76.0	76		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	60	77.5	77.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.45	0.58	0.585		<=AW	0.00	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	7.8	9.97	9.97		<=AW	-0.03	15	102	190 3
koper	mg/kg	21	27	27		<=AW	-0.09	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.10	0.11	0.113		<=AW	0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	93	110	110	*	WO	0.13	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	0.77	0.77	0.77		<=AW	0.00	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	19	23.8	23.8		<=AW	-0.17	35	68	100 4
zink	mg/kg	190	243	243	*	IN	0.18	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-				
chryseen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.617	1.62	1.62	*	WO	0.00	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.5	4.05		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.89		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.89		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	15.4	15.4		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	150	405		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	340	919		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	78	211		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	570	1540	1540	*	>IND	0.28	190	2595	5000 35

Monstercode 12706382-001
 Monsteromschrijving MM1 202 (20-70) 204 (0-50) 204 (50-100) 210 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.7	80.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	52	70.1	70.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.34	0.46	0.462		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.5	9.99	9.99		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	31	41.5	41.5		* WO	0.01	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.21	0.24	0.242		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	64	77.9	77.9		* WO	0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	0.6		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	23.3	23.3		<=AW-0.18	35	68	100	4	
zink	mg/kg	97	129	129		<=AW-0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.32	0.32		--	-					
antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.92	0.92		--	-					
chryseen	mg/kg	0.82	0.82		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.54	0.54		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.92	0.92		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.60	0.6		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	0.63		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.49	6.49	6.49		* WO	0.13	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	10	35.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	20	71.4		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	11	39.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	143	143		<=AW-0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode 12706383-001
 Monsteromschrijving MM2 205 (0-50) 205 (50-100) 220 (0-50) 220 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.9	91.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	5.77	5.77		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.77	6.77		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	0.0487		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.0	12.5	12.5		<=AW-0.35	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12706384-001
 Monsteromschrijving MM3 216 (17-50) 216 (50-100) 217 (16-50) 217 (50-100) 218 (17-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.4	77.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	74	121	121		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.26	0.338	0.338		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.9	9.41	9.41		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	24	33.2	33.2		<=AW-0.05	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.14	0.167	0.167	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	86	107	107	*	WO	0.12	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.67	0.67	0.67		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	21.3	21.3		<=AW-0.21	35	68	100	4	
zink	mg/kg	170	245	245	*	IN	0.18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-					
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	0.29		--	-					
chryseen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.3	2.3	2.3	*	WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 138	ug/kg	1.9	3.52		--	-					
PCB 153	ug/kg	2.2	4.07		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.9	3.52		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.8	16.3	16.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	8	14.8		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	24	44.4		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	24.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	74.1	74.1		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12707362-001
 Monsteromschrijving MM4 213 (10-50) 213 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse		Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		RBK
droge stof	%		85.4	85.4			--					
gewicht artefacten	g		<1				--					
aard van de artefacten	-		Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%		2.3	2.3			--					
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	16	16				--					
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	56	78.9	78.9			--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	0.196			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.6	7.78	7.78			<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	36	49.9	49.9		*	WO	0.07	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.105	0.105			<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	61	75.9	75.9		*	WO	0.05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	20.2	20.2			<=AW-0.23	35	68	100	4	
zink	mg/kg	130	179	179		*	WO	0.07	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007				--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06				--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02				--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15				--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1				--	-				
chryseen	mg/kg	0.09	0.09				--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07				--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1				--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1				--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09				--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.787	0.787	0.787			<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.04				--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.04				--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.04				--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.04				--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.04				--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.04				--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.04				--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3			<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2				--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	11	47.8				--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	20	87				--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	7	30.4				--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	174	174			<=AW-0.00	190	2595	5000	35	

Monstercode 12707372-001
 Monsteromschrijving MM5 217 (130-180) 219 (100-150) 225 (50-100) 225 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.8	74.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	24	24		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	32	33.1	33.1		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	0.18		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8.5	8.77	8.77		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	12.9	12.9		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.037	0.037		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	19	19		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.50	0.5	0.5		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	21	21.6	21.6		<=AW-0.21	35	68	100	4	
zink	mg/kg	59	66.1	66.1		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12707413-001
 Monsteromschrijving MM6 211 (150-200) 211 (200-250) 221 (200-250) 221 (250-300) 224 (170-220) 224 (220-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
Malen van monstermateriaal	-	#			-							
droge stof	%	72.7	72.7			--						
gewicht artefacten	g	<1				--						
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			--						
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	120	128	128		--				920	20	
cadmium	mg/kg	0.40	0.50	0.505			<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	11	11.7	11.7			<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	26	30.6	30.6			<=AW-0.06	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.10	0.10	0.107			<=AW	0.00	0.15	18	0.05	
lood	mg/kg	83	93	93			* WO	0.09	50	290	10	
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	1.7			* WO	0.00	1.5	96	1.5	
nikkel	mg/kg	36	38.2	38.2			* WO	0.05	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	136	136			<=AW-0.01	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--						
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19			--						
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--						
fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39			--						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23			--						
chryseen	mg/kg	0.24	0.24			--						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16			--						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22			--						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23			--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21			--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.93	1.93	1.93			* WO	0.01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	2.41			--						
PCB 52	ug/kg	<1	2.41			--						
PCB 101	ug/kg	<1	2.41			--						
PCB 118	ug/kg	<1	2.41			--						
PCB 138	ug/kg	<1	2.41			--						
PCB 153	ug/kg	1.1	3.79			--						
PCB 180	ug/kg	<1	2.41			--						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	18.3	18.3			<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1			--						
fractie C12-C22	mg/kg	11	37.9			--						
fractie C22-C30	mg/kg	36	124			--						
fractie C30-C40	mg/kg	18	62.1			--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	241	241			* IN	0.01	190	2595	5000	35

Monstercode 12707416-001
 Monsteromschrijving MM7 204 (100-150) 204 (150-200) 206 (50-100) 206 (100-150) 209 (50-100) 209 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	78.7	78.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	45	39.9	39.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.166	0.166		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.6	7.65	7.65		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	15.8	15.8		<=AW-0.16	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.11	0.109	0.109		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	34	35.3	35.3		<=AW-0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	0.54		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	21.5	21.5		<=AW-0.21	35	68	100	4
zink	mg/kg	81	80.2	80.2		<=AW-0.10	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	0.264		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	5	17.2		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 12707416-002
 Monsteromschrijving MM8 223 (0-50) 226 (0-50) 227 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM9
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	85.1	85.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	35.3	35.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	0.226		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.2	7.65	7.65		<=AW-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.31	6.31		<=AW-0.22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.047	0.047		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.2	10.2		<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.1	17.4	17.4		<=AW-0.27	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	40.9	40.9		<=AW-0.17	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	55		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	32	160		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	13	65		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	300	300	*	IN	0.02	190	2595	5000 35

Monstercode 12707416-003
 Monsteromschrijving MM9 207 (50-100) 207 (100-150) 211 (50-100) 211 (100-150) 219 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	229-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-23
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.0	79		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	22	64.7		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	35	103		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	13	38.2		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	206	206	*	IN	0.00	190	25955000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12707424-001	229-1 229 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 230-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.8	78.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	17.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3				<=AW-0.03190	25955000	35	

Monstercode 12707424-002
Monsteromschrijving 230-1 230 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM101
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.3	81.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	80	207	207		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	0.216		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.9	16.9	16.9		* WO	0.01	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	40.4	40.4		* WO	0.00	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.12	0.16	0.16		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	180	258	258		* IN	0.43	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	41.6	41.6		* IN	0.10	35	68	100	4
zink	mg/kg	370	712	712		** IN	0.99	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
fenantreen	mg/kg	2.3	2.3		--	-					
antraceen	mg/kg	0.64	0.64		--	-					
fluoranteen	mg/kg	4.4	4.4		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.3	2.3		--	-					
chryseen	mg/kg	1.9	1.9		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.1	2.1		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.5	1.5		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.5	1.5		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17.84	17.8	17.8		* IN	0.42	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.19		--	-					
PCB 52	ug/kg	3.7	11.6		--	-					
PCB 101	ug/kg	28	87.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	7.3	22.8		--	-					
PCB 138	ug/kg	54	169		--	-					
PCB 153	ug/kg	55	172		--	-					
PCB 180	ug/kg	43	134		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	191.7	599	599		** >IND	0.59	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	65	203		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	120	375		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	57	178		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	750	750		* >IND	0.12	190	2595	5000	35

Monstercode 12707427-001
 Monsteromschrijving MM101 235 (0-40) 236 (0-40) 240 (0-50) 242 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM102
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	79.6	79.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	8.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	64	141	141		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.325	0.325		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.1	12.9	12.9		<=AW-0.01	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	25.4	25.4		<=AW-0.10	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.091	0.0913		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	62	87.1	87.1		* WO	0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	0.50	0.5	0.5		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	30.9	30.9		<=AW-0.06	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	216	216		* IN	0.13	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.82	0.82		--	-				
antraceen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.55	0.55		--	-				
chryseen	mg/kg	0.52	0.52		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.48	0.48		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	0.33		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.32	0.32		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.82	4.82	4.82		* WO	0.09	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 138	ug/kg	4.5	18.8		--	-				
PCB 153	ug/kg	4.2	17.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	3.1	12.9		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.6	60.8	60.8		* IN	0.04	20	510	1000
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	45.8		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	25	104		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	14	58.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	208	208		* IN	0.00	190	2595	5000

Monstercode 12707427-002
 Monsteromschrijving MM102 237 (0-50) 238 (0-50) 241 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM103
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.5	82.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	28	34.7	34.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.191	0.191		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.7	7.01	7.01		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	14.3	14.3		<=AW-0.17	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0676	0.0676		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	30	35.9	35.9		<=AW-0.03	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	16	19.3	19.3		<=AW-0.24	35	68	100	4	
zink	mg/kg	76	96.7	96.7		<=AW-0.07	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	1.1	5.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	3.0	15		--	-					
PCB 153	ug/kg	2.2	11		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.9	9.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.3	51.5	51.5	*	IN	0.03	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12707427-003
 Monsteromschrijving MM103 237 (50-100) 237 (100-150) 242 (50-100) 242 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM201
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	75.3	75.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.4	9.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	56	113	113		--				920 20
cadmium	mg/kg	0.45	0.647	0.647	*	WO	0.00	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	6.8	13.2	13.2		<=AW	0.01	15	102	190 3
koper	mg/kg	35	55	55	*	IN	0.10	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.13	0.165	0.165	*	WO	0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	250	336	336	**	IN	0.60	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	0.82	0.82	0.82		<=AW	0.00	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	17	30.7	30.7		<=AW	0.07	35	68	100 4
zink	mg/kg	150	250	250	*	IN	0.19	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.497	1.5	1.5		<=AW	0.00	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.84		--	-				
PCB 101	ug/kg	6.4	16.8		--	-				
PCB 118	ug/kg	1.8	4.74		--	-				
PCB 138	ug/kg	14	36.8		--	-				
PCB 153	ug/kg	13	34.2		--	-				
PCB 180	ug/kg	7.8	20.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	44.4	117	117	*	IN	0.10	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	22	57.9		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	44	116		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	21	55.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	237	237	*	IN	0.01	190	2595	5000 35

Monstercode 12707428-001
 Monsteromschrijving MM201 231 (0-50) 232 (0-50) 233 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM202
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	73.0	73		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	49	123	123		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.41	0.56	0.567		<=AW	0.00	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	11	26.3	26.3		* WO	0.06	15	102	190 3
koper	mg/kg	23	37.1	37.1		<=AW	-0.02	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.09	0.11	0.117		<=AW	0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	78	107	107		* WO	0.12	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	1.3		<=AW	0.00	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	24	51.5	51.5		* IN	0.25	35	68	100 4
zink	mg/kg	140	252	252		* IN	0.19	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
chryseen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.42	1.43	1.43		<=AW	0.00	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.19		--	-				
PCB 52	ug/kg	8.0	13.6		--	-				
PCB 101	ug/kg	51	86.4		--	-				
PCB 118	ug/kg	17	28.8		--	-				
PCB 138	ug/kg	76	129		--	-				
PCB 153	ug/kg	50	84.7		--	-				
PCB 180	ug/kg	14	23.7		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	216.7	367	367		* IN	0.35	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.93		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	17	28.8		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	58	98.3		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	19	32.2		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	153	153		<=AW	-0.01	190	2595	5000 35

Monstercode 12707428-002
 Monsteromschrijving MM202 233 (100-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	202-12
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-29
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	64.4	64.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.93		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	5	8.47		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	22		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	22		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	50.8	50.8		<=AW-0.03190 25955000 35					

Monstercode	Monsteromschrijving
12708358-001	202-12 202 (500-550)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 202-5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-30
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73.9	73.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.14		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	14		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	32.6				<=AW-0.03190	25955000	35	

Monstercode 12708359-001
Monsteromschrijving 202-5 202 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 206-6
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-31
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71.2	71.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	14	46.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	26.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	23.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	100	100		<=AW-0.02190 25955000 35					

Monstercode 12708360-001
Monsteromschrijving 206-6 206 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	207-11
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-32
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.6	74.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	6	30		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	52	260		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	9	45		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	350	350	*	IN	0.03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12708361-001	207-11 207 (500-550)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	MM-kern
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	71.9	71.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
min. delen <63um	% vd DS	55			--	-				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	32	52.2	52.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	0.206			<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	7.8	12.4	12.4			<=AW-0.01	15	102	190
koper	mg/kg	12	18	18			<=AW-0.15	40	115	190
kwik	mg/kg	0.06	0.073	0.0732			<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	18	23.5	23.5			<=AW-0.06	50	290	530
molybdeen	mg/kg	0.93	0.93	0.93			<=AW0.00	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	20	30.4	30.4			<=AW-0.07	35	68	100
zink	mg/kg	51	77.6	77.6			<=AW-0.11	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.67	0.67		--	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.26	1.26	1.26			<=AW-0.01	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	26.5	26.5			* WO	0.01	20	510
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	120	600		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	2800	14000		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	870	4350		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	450	2250		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	4200	21000	21000	***	>I	4.33	190	2595	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
12708367-001	MM-kern 202 (200-250) 206 (350-400) 207 (350-400) 208 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	202-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-34
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.6	77.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	18	40		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	150	333		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	82	182		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	250	556	556	*	>IND	0.08	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12709173-001	202-2 202 (20-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 204-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-35
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.7	74.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	23	39.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	58	100		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	14	24.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	172	172		<=AW0.00 190 25955000 35					

Monstercode 12709173-002
Monsteromschrijving 204-1 204 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	204-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-36
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.2	74.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	39	105		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	100	270		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	37	100		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	486	486	*	IN	0.06	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12709173-003	204-2 204 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	210-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-37
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.9	77.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	16	45.7		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	41	117		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	26	74.3		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	229	229	*	IN	0.01	190	25955000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12709173-004	210-1 210 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 207-12
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-36
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	64.5	64.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	7	18.9		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	10	27		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	11	29.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	81.1	81.1		<=AW-0.02190 25955000 35					

Monstercode 12710030-001
Monsteromschrijving 207-12 207 (550-600)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse		Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		RBK
droge stof	%		80.2	80.2			--					
gewicht artefacten	g		<1				--					
aard van de artefacten	-		Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%		6.4	6.4			--					
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	9.2	9.2				--					
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	91	186	186			--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	0.184			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8.1	15.9	15.9			* WO	0.01	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	34	34			<=AW-0.04	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.14	0.175	0.175			* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	57	73.9	73.9			* WO	0.05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	23	41.9	41.9			* IN	0.11	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	161	161			* WO	0.04	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007				--	-				
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13				--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03				--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28				--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16				--	-				
chryseen	mg/kg	0.31	0.31				--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14				--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16				--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18				--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16				--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.557	1.56	1.56			* WO	0.00	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	1.09				--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.09				--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.09				--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.09				--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.09				--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.09				--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.09				--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	7.66			<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47				--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	12	18.8				--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	20	31.2				--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	12	18.8				--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	62.5	62.5			<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 12710080-001
 Monsteromschrijving MM10 222 (70-120) 222 (120-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM11
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.4	82.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	52	131	131		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.3	12.7	12.7		<=AW-0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	18	31.8	31.8		<=AW-0.05	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.41	0.548	0.548		* WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	100	144	144		* WO	0.20	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	32.2	32.2		<=AW-0.04	35	68	100	4	
zink	mg/kg	88	169	169		* WO	0.05	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.44	0.44		--	-					
fenantreen	mg/kg	3.1	3.1		--	-					
antraceen	mg/kg	0.70	0.7		--	-					
fluoranteen	mg/kg	3.8	3.8		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
chryseen	mg/kg	1.5	1.5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.78	0.78		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.4	1.4		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.84	0.84		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.89	0.89		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	15.15	15.2	15.2		* IN	0.35	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.59		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	12	44.4		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	29.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	22.2		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	111	111		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12710082-001
 Monsteromschrijving MM11 203 (100-150) 210 (70-120) 210 (120-170)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM12
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	81.2	81.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	28	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.21	0.214		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.1	11.4	11.4		<=AW-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	17.8	17.8		<=AW-0.15	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.08	0.089		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	54	73.9	73.9		* WO	0.05	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	29.8	29.8		<=AW-0.08	35	68	100	4
zink	mg/kg	59	99.3	99.3		<=AW-0.07	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.184	0.184		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	8	38.1		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	12	57.1		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	95.2	95.2		<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 12710084-001
 Monsteromschrijving MM12 217 (200-250) 218 (250-300) 219 (200-250) 220 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving MM13
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.0	80		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	28	39.5	39.5		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.197	0.197		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.4	8.89	8.89		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	15.3	15.3		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.07	0.081	0.0819		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	34	42.4	42.4		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	24.2	24.2		<=AW-0.17	35	68	100	4	
zink	mg/kg	69	95.4	95.4		<=AW-0.08	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.18		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.18		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	22.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	63.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 12710085-001
 Monsteromschrijving MM13 218 (70-120) 218 (120-170) 224 (70-120) 224 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving 235-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.8	84.8		--						
gewicht artefacten	g	58			--						
aard van de artefacten	-	Div. materialen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	1.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	1.9		--						
METALEN											
zink	mg/kg	110	261	261	*	IN	0.21	140	430	720	20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	1.1	5.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	6.9	34.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	4.2	21		--	-					
PCB 138	ug/kg	12	60		--	-					
PCB 153	ug/kg	11	55		--	-					
PCB 180	ug/kg	8.8	44		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	44.7	224	224	*	IN	0.21	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	9	45		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	24	120		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	20	100		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	250	*	IN	0.01	190	2595	5000	35

Monstercode 12711058-001
 Monsteromschrijving 235-1 235 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	236-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	90.7	90.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
zink	mg/kg	460	1090	1090	***	>I	1.64	140	430	720 20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.8#	6.3		--	#	-			
PCB 52	ug/kg	<2.0#	7		--	#	-			
PCB 101	ug/kg	7.3	36.5		--		-			
PCB 118	ug/kg	<1.9#	6.65		--	#	-			
PCB 138	ug/kg	24	120		--		-			
PCB 153	ug/kg	22	110		--		-			
PCB 180	ug/kg	18	90		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	75.29	376	376	*	IN	0.36	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	20	100		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	130	650		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	150	750		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	86	430		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	380	1900	1900	*	>IND	0.36	190	2595	5000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
12711058-002	236-1 236 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 240-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.7	80.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	4.9		--						
METALEN											
zink	mg/kg	140	290	290	*	IN	0.26	140	430	720	20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	1.8	9		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	5.7	28.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	6.1	30.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	6.3	31.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22	110	110	*	IN	0.09	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	16	80		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	65		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150				<=AW-0.01	190	2595	5000 35

Monstercode 12711058-003
Monsteromschrijving 240-1 240 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
 Projectnaam Bult van Pars
 Monsteromschrijving 242-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	81.1	81.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.7		--					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.8	7.8		--					
METALEN										
zink	mg/kg	350	641	641	**	IN	0.86	140	430	720 20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	10.0	50		--	-				
PCB 52	ug/kg	58	290		--	-				
PCB 101	ug/kg	430	2150		--	-				
PCB 118	ug/kg	110	550		--	-				
PCB 138	ug/kg	760	3800		--	-				
PCB 153	ug/kg	790	3950		--	-				
PCB 180	ug/kg	540	2700		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	2698	13500	13500	***	>I	13.74	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	32	160		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	70	350		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	27	135		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	650	650	*	>IND	0.10	190	2595	5000 35

Monstercode 12711058-004
 Monsteromschrijving 242-1 242 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 228-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-46
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.7	81.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	15	41.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	11	30.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	12	33.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	111	111		<=AW-0.02190 25955000 35					

Monstercode 12714135-001
Monsteromschrijving 228-1 228 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 304-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-13
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.5	80.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.69		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.69		--	-					
PCB 101	ug/kg	8.1	31.2		--	-					
PCB 118	ug/kg	1.3	5		--	-					
PCB 138	ug/kg	17	65.4		--	-					
PCB 153	ug/kg	15	57.7		--	-					
PCB 180	ug/kg	13	50		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	55.8	215	215	*	IN	0.20	20	510	1000	4.9

Monstercode 12736075-001
Monsteromschrijving 304-1 304 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 305-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-47
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	RBK
droge stof	%	79.9	79.9		--					
gewicht artefacten	g	11			--					
aard van de artefacten	-	Div. materialen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.9 [#]	5.54	--		#	-			
PCB 52	ug/kg	5.6	23.3		--		-			
PCB 101	ug/kg	26	108		--		-			
PCB 118	ug/kg	6.5	27.1		--		-			
PCB 138	ug/kg	80	333		--		-			
PCB 153	ug/kg	74	308		--		-			
PCB 180	ug/kg	37	154		--		-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	230.43	960	960	**	>IND	0.96	20	510	1000 4.9

Monstercode 12736075-002
Monsteromschrijving 305-1 305 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 306-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.1	81.1		--						
gewicht artefacten	g	33			--						
aard van de artefacten	-	Puin									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	9.6	34.3		--	-					
PCB 118	ug/kg	3.4	12.1		--	-					
PCB 138	ug/kg	23	82.1		--	-					
PCB 153	ug/kg	24	85.7		--	-					
PCB 180	ug/kg	22	78.6		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	83.4	298	298	*	IN	0.28	20	510	1000	4.9

Monstercode 12736075-003
Monsteromschrijving 306-1 306 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	301-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.4	76.4			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			--					
METALEN											
zink	mg/kg	72	81.9	81.9		<=AW-0.10140	430	720	20		

Monstercode	Monsteromschrijving
12736076-001	301-1 301 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 302-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.6	83.6		--						
gewicht artefacten	g	24			--						
aard van de artefacten	-	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	7.6		--						
METALEN											
zink	mg/kg	230	421	421	*	IN	0.48	140	430	720	20

Monstercode 12736076-002
Monsteromschrijving 302-1 302 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 303-2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.3	87.3		--						
gewicht artefacten	g	31			--						
aard van de artefacten	-	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7		--						
METALEN											
zink	mg/kg	110	252	252		* IN	0.19	140	430	720	20

Monstercode 12736076-003
Monsteromschrijving 303-2 303 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 307-4
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-37
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.0	78		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	17.1		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	17.1		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	40		<=AW-0.03190 25955000 35					

Monstercode 12737534-001
Monsteromschrijving 307-4 307 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 307-5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-51
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.2	74.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	7	15.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	15.9		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	31.8		<=AW-0.03190 25955000 35					

Monstercode 12737534-002
Monsteromschrijving 307-5 307 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode 173833
Projectnaam Bult van Pars
Monsteromschrijving 308-7
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-10
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.5	83.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	8	38.1		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	14	66.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	11	52.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	143	143		<=AW-0.01190 25955000 35					

Monstercode 12737542-001
Monsteromschrijving 308-7 308 (300-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2018 - 16:48)*

Projectcode	173833
Projectnaam	Bult van Pars
Monsteromschrijving	308-8
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-52
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.1	83.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	10	32.3		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	25	80.6		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	22	71		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	194	194	*	IN	0.00	190	25955000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12737542-002	308-8 308 (350-380)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

**4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
grondwater**

Aantal pagina's: 11

Bijlage

5 Asbest rekenbladen

Aantal pagina's: 3

Projectnummer: 173833
Projectnaam: Bult van Pars, Oliemolenstraat te Klundert
Monsteromschrijving: sleuf 006

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuf /gat

Omschrijving					Analyseresultaten		Gewogen	
					Chrysotiel	Amfibool	Chrysotiel	Amfibool
afmetingen gat / sleuf in meter	lengte	breedte	diepte					
	2,0	0,5	0,5					
volume gat / sleuf in m3 (lxbxd)				0,5				
gewichtsfractie > 20 mm (%)				15				
omrekenfactor grond van m3 naar tonnage in ton/m3				1,7				
tonnage beoordeelde grond uit gat /sleuf				0,85				
kg beoordeelde grond uit gat / sleuf				850				
berekening % droge stof	kg aangeleverd bij lab. (NAT)	kg in lab. bepaald (DROOG)						
(droog / nat x 100%)	15,44	12,16						
% droge stof				78,8%				
gewicht grond gecorrigeerd voor % ds				669,43				
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm	certificaatnr.:	2018.00\\50.1			18,23	5,1044		
asbest in plaatmateriaal in mg					18230	5104		
asbest in plaatmateriaal in grond in mg/kg ds							27	76
asbest in grond(meng)monster (ongewogen)	certificaatnr.:	2018.005360.1			0	0		
asbest in grond(meng)monster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0	0		
asbest in grond(meng)monster gewogen (amfibool x10)							0	0
Totaal Chrysotiel en/of Amfibool asbest in plaatmateriaal en grond gewogen in mg/kg ds							27	76
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds							103	
Overschrijding interventiewaarde/ hergebruikswaarde (100 mg/kg ds)							Ja	

Projectnummer: 173833
Projectnaam: Bult van Pars, Oliemolenstraat te Klundert
Monsteromschrijving: sleuf 007

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuf /gat

Omschrijving					Analyseresultaten		Gewogen	
					Chrysotiel	Amfibool	Chrysotiel	Amfibool
afmetingen gat / sleuf in meter	lengte	breedte	diepte					
	2,0	0,5	0,5					
volume gat / sleuf in m3 (lxbxd)				0,5				
gewichtsfractie > 20 mm (%)				40				
omrekenfactor grond van m3 naar tonnage in ton/m3				1,7				
tonnage beoordeelde grond uit gat /sleuf				0,85				
kg beoordeelde grond uit gat / sleuf				850				
berekening % droge stof	kg aangeleverd bij lab. (NAT)		kg in lab. bepaald (DROOG)					
(droog / nat x 100%)	30,39		24,71					
% droge stof				81,3%				
gewicht grond gecorrigeerd voor % ds				691				
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm	certificaatnr.: 2018.007750.1				338,5725	94,8003		
asbest in plaatmateriaal in mg					338573	94800		
asbest in plaatmateriaal in grond in mg/kg ds							490	1372
asbest in grond(meng)monster (ongewogen)	certificaatnr.: 2018.007118.2				0,1	0		
asbest in grond(meng)monster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,06	0		
asbest in grond(meng)monster gewogen (amfibool x10)							0,06	0
Totaal Chrysotiel en/of Amfibool asbest in plaatmateriaal en grond gewogen in mg/kg ds							490	1372
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds							1.862	
Overschrijding interventiewaarde/ hergebruikswaarde (100 mg/kg ds)							Ja	

Projectnummer: 173833
Projectnaam: Bult van Pars, Oliemolenstraat te Klundert
Monsteromschrijving: sleuf 008

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuf /gat

Omschrijving					Analyseresultaten		Gewogen	
					Chrysotiel	Amfibool	Chrysotiel	Amfibool
afmetingen gat / sleuf in meter	lengte	breedte	diepte					
	2,0	0,5	0,5					
volume gat / sleuf in m3 (lxbxd)				0,5				
gewichtsfractie > 20 mm (%)				40				
omrekenfactor grond van m3 naar tonnage in ton/m3				1,7				
tonnage beoordeelde grond uit gat /sleuf				0,85				
kg beoordeelde grond uit gat / sleuf				850				
berekening % droge stof	kg aangeleverd bij lab. (NAT)	kg in lab. bepaald (DROOG)						
(droog / nat x 100%)	30,33	23,46						
% droge stof				77,3%				
gewicht grond gecorrigeerd voor % ds				657,47				
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm	certificaatnr.:	2018.007750.1			15,03625	4,21015		
asbest in plaatmateriaal in mg					15036	4210		
asbest in plaatmateriaal in grond in mg/kg ds							23	64
asbest in grond(meng)monster (ongewogen)	certificaatnr.:	2018.007118.2			0	0		
asbest in grond(meng)monster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0	0		
asbest in grond(meng)monster gewogen (amfibool x10)							0	0
Totaal Chrysotiel en/of Amfibool asbest in plaatmateriaal en grond gewogen in mg/kg ds							23	64
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds							87	
Overschrijding interventiewaarde/ hergebruikswaarde (100 mg/kg ds)							Nee	

Bijlage

6 Verklarende woordenlijst

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

$\mu\text{g}/\text{l}$: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en
BRLs SIKB 2000 en SIKB 2100**

Aantal pagina's: 1

Bijlage 7: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRLs SIKB 2000 en SIKB 2100

Projectnummer: 173833
Locatie: 'Bult van Pars' aan de Oliemolenstraat te Klundert
Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

De veldwerkers, waarvan de namen hieronder worden vermeld, verklaren hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRLs SIKB 2000 c.q. SIKB 2100 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Datum veldwerk	Handtekening
[REDACTED]	24 januari 2018	[REDACTED]
[REDACTED]	24, 25 en 26 januari 2018 06, 07 en 08 maart 2018	
[REDACTED]	26 maart 2018	
[REDACTED]	05 en 13 februari 2018	
[REDACTED]	25 en 26 januari 2018	
[REDACTED]	26 januari 2018	

Bijlage

8 Toelichting opmerkingen analysecertificaten

Aantal pagina's: 1

Bijlage 8 : opmerkingen analysecertificaten

Analyse-certificaat	(Meng)monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
12707362	MM4	PCB153, PCB180	Het gehalte is indicatief in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.	Een onbekende en mogelijk niet geanalyseerde stof heeft de analyses van de betreffende parameter verstoord. De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is daardoor beperkt. Er wordt niet verwacht dat de uiteindelijke eindconclusie van voorliggend onderzoek wordt beïnvloed.
12707427	MM101	PCB52		
12708367	MM-kern	ind. PAK		
12710080	MM10	ind. PAK		
12711058	235 (0,0 – 0,4)	PCB52		
	236 (0,0 – 0,4)	PCB101		
12736075	304 (0,0 – 0,5)	PCB118		
12712913	201 -grondwater	naftaleen		
12706382	MM1	PCB28	Bij deze monsters staat dat PCB 28 mogelijk vals positief verhoogd is door de aanwezigheid van PCB 31.	PCB 28 wordt overschat als gevolg van de aanwezigheid of is onder invloed van PCB 31 (terwijl een analyse van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180 is gevraagd). Het gehalte van som PCB (7) zal hierdoor worden overschat, echter er is geen indicatie hoeveel die overschatting is. Er wordt niet verwacht dat de uiteindelijke eindconclusie van voorliggend onderzoek wordt beïnvloed.
12711058	242 90,0 – 0,5)	PCB28		
12708358	202-12	-	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, cyanide) was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.	Gezien de aangetoonde analyse-resultaten in de geanalyseerde (meng)monsters in relatie tot het analysepakket wordt het nemen wordt deze opmerking niet van invloed geacht op de eindconclusie van onderhavige onderzoek.
12708359	202-5			
12708360	206-6			
12708361	207-11			
12711058	242-1			
12707416	MM9	minerale olie	Bij de analyse van minerale olie (C10-C40) zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.	Het gehalte minerale olie is correct bepaald en betrouwbaar. Er zijn echter ook zwaardere olie-componenten in het monster-materiaal aanwezig.
12707424	229 (0,0 – 0,5)	minerale olie		
12707427	MM102	minerale olie		
12707428	MM201	minerale olie		
	MM202	minerale olie		
12711058	236 (0,0 – 0,4)	minerale olie		
12706375	206-8 (3,5 - 4,0)	minerale olie	Bij de analyse van minerale olie (C10-C40) zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10.	Het gehalte minerale olie is correct bepaald en betrouwbaar. Er zijn echter ook lichtere oliecomponenten in het monstermateriaal aanwezig.
	207-8 (3,5 – 4,0)	minerale olie		
	207-9 (4,0 – 4,5)	minerale olie		
	208-5 (2,0 – 2,5)	minerale olie		
12711058	236 (0,0 – 0,4)	PCBs	Rapportagegrens is verhoogd ivm noodzakelijke verdunning.	Gezien het gehalte zal dit geen invloed hebben op de eindbeoordeling
12736075	305 (0,0 – 0,5)	PCB28		
12712913	202 (6,5-7,5)	vluchtige aromaten	Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyse-resultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.	Het grondwater uit dit peilfilter is herbemonsterd. De analyse-resultaten daarvan zijn opgenomen in certificaat 12718435.