



Partijkeuring van circa 1.000 m³
klei gelegen aan de Blauwe
Hoefsweg te Klundert



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Partijkeuring van circa 1.000 m³
klei gelegen aan de Blauwe
Hoefsweg te Klundert

Opdrachtgever

Nijbod Consultancy Advies & Ontwikkeling
Postbus 7904
5605 SH Eindhoven

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: partijkeuring van circa 1.000 m³ klei gelegen aan de Blauwe Hoefsweg te Klundert

Status: definitief

Datum: 19 februari 2015

Opdrachtgever: Nijbod Consultancy Advies & Ontwikkeling
Postbus 7904
5605 SH Eindhoven

Contactpersoon: de heer ing. R. ter Burg

Telefoonnummer: 040-2524025

E-mail: rbu@nijbod.nl

Projectnummer: 20141568-1

Auteur: ing. Anne van Oorschoot

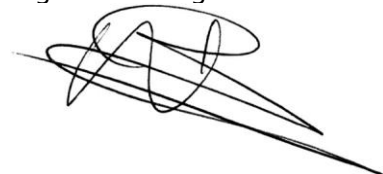
Projectleider: ing. Mark Bergmans

Telefoonnummer: 073-5477253

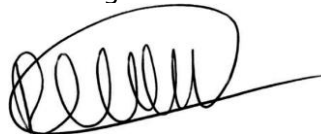
E-mail: info@milon.nl/mark@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:
ing. Mark Bergmans



Handtekening Kwaliteitscontrole:
Rob Engelen



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.

Inhoudsopgave

1.	Opdrachtverlening	3
2.	Aanleiding en doel	3
3.	Werkwijze partijkeuring	3
4.	Voorinformatie	3
5.	Onderzoeksopzet	4
6.	Veldwerkzaamheden	4
7.	Laboratorium	5
8.	Interpretatie en toetsing van de analyseresultaten.....	5
9.	Conclusies en aanbevelingen.....	6
10.	Onderzoeksbetrouwbaarheid en onafhankelijkheidsverklaring.....	6

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met situering partij
2. Monsternemingsplan en -formulier
3. Foto's
4. Toetsingstabel
5. Analysecertificaat

1. Opdrachtverlening

Op 21 januari 2015 heeft MILON bv te Schijndel opdracht gekregen van de heer ing. R. ter Burg, namens Nijbod Consultancy Advies & Ontwikkeling te Eindhoven, voor het uitvoeren van een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. De partij klei is gelegen aan de Blauwe Hoefsweg te Klundert.

2. Aanleiding en doel

De partijkeuring wordt uitgevoerd in verband met de afvoer van de partij, de mogelijke toepassing van de partij elders en de verplichting dat toegepaste primaire en secundaire bouwstoffen dienen te voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van de partij klei, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, op droge landbodern. Op basis van deze keuring wordt de partij ingedeeld in een bepaalde klasse.

3. Werkwijze partijkeuring

In het Besluit bodemkwaliteit staan de kwaliteitseisen beschreven waaraan bouwstoffen, grond en baggerspecie moeten voldoen wanneer deze op of in de bodern of in oppervlaktewater worden toegepast. Door de opdrachtgever is besloten de milieuhygiënische kwaliteit van de partij te bepalen middels het uitvoeren van een partijkeuring.

Voor de uitvoering van monsternerning in het kader van het Besluit bodemkwaliteit moet gebruik gemaakt worden van door de Minister van IenM erkende monsternemers en instanties (laboratoria). De monsternerning in onderhavige partijkeuring wordt uitgevoerd door MILON bv te Schijndel. MILON bv voldoet aan de eisen zoals gesteld in de BRL SIKB 1000 "monsternerning voor partijkeuringen", versie 8.1, d.d. 12-12-2013 en is gecertificeerd voor protocol 1001 "monsternerning voor partijkeuringen grond en baggerspecie", versie 2.1, d.d. 12-12-2013. De laboratoriumwerkzaamheden worden uitgevoerd door een AP04 geaccrediteerd laboratorium (ALcontrol bv te Rotterdam).

4. Voorinformatie

De partij klei zonder kenmerk is in situ gelegen aan de Blauwe Hoefsweg te Klundert, op RD-coördinaten 95198 (X), 409034 (Y). De te onderzoeken laag is gelegen tussen 0,5 en 2,5 m-mv en heeft daarmee een laagdikte van 2,0 meter (Z). De partij ligt onder een bestaande weg ter plaatse van een woonwagencentrum. De partij gaat vrijgekomen bij graafwerkzaamheden in het kader van de herontwikkeling ter plaatse (aanleg van riolering). Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken is op de onderzoekslocatie geen verontreiniging aangetroffen:

- aanvullend bodemonderzoek Blauwe Hoefsweg te Klundert, rapport met kenmerk 195.19.053.r1, d.d. 3 juni 2005;
- nader bodemonderzoek herinrichting woonwagencentrum Blauwe Hoefsweg te Klundert, rapport met kenmerk 110504/ZF0/OA8/201514/001, d.d. 9 februari 2007;
- verkennend bodemonderzoek aan de Blauwe Hoefsweg te Klundert, kenmerk 20131418-1, d.d. 26 september 2013;
- verkennend bodemonderzoek aan de Blauwe Hoefsweg (locatie metaalhandel/sloperij) te Klundert, kenmerk 20141568, d.d. 20 november 2014).

Op basis van de textuur wordt zand niet meegenomen in deze partijkeuring. De partij zal op basis van het verkennend bodemonderzoek uit 2013 voldoen aan de achtergrondwaarde (schone grond). Op het overig terrein zijn plaatselijk verontreinigingen aanwezig. De verontreinigingen hebben geen invloed op deze partijkeuring. Voor meer informatie wordt verwezen naar de rapporten. De ontgravingslocatie is volgens de opdrachtgever en de uitgevoerde bodemonderzoeken niet gelegen binnen een verdachte of ernstig verontreinigde locatie. Volgens opgave van de opdrachtgever betreft het hier één partij klei, met een omvang van circa 1.000 m³. Dit komt overeen met circa 1.750 ton (de dichtheid is geschat op 1,75 kg/dm³). Het is niet bekend waar de partij zal worden toegepast. Voor de topografische ligging van de bovengenoemde partij wordt verwezen naar bijlage 1.

5. Onderzoekopzet

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform protocol 1001. Op basis van de beschikbare informatie en omdat de omvang van de partij kleiner is dan 10.000 ton zullen geen deelpartijen worden onderscheiden. Van de partij zullen 2 verzamelmonsters worden samengesteld uit ten minste 100 systematisch over de gehele partij genomen grepen. De grepen worden evenredig verdeeld over de te analyseren verzamelmonsters. De verzamelmonsters zullen geanalyseerd worden door een AP04-geaccrediteerd laboratorium. Vervolgens zullen de analyseresultaten geïnterpreteerd worden aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek toetsingskader).

6. Veldwerkzaamheden

Voorafgaand aan de partijkeuring is op basis van de beschikbare informatie en de gekozen onderzoekopzet een monsternemingsplan ingevuld. Het plan is weergegeven in bijlage 2.

Op 27 januari 2015 is tussen 8:30 en 13:30 uur het veldwerk uitgevoerd door de heer M.H.J. (Mark) Schalkx, erkend monsternemer en medewerker van MILON bv. Gestart is met een inspectie van het terrein en de partij, waarbij geen bijzonderheden zijn waargenomen. Middels het plaatsen van enkele proefboringen is vastgesteld dat de partij een homogene samenstelling heeft. Details van deze proefboringen zijn opgenomen in het monsternemingsformulier. Hierna is de omvang oftewel het volume van de partij berekend. Het volume van de partij is berekend op circa 1.000 m³. Dit komt overeen met circa 1.750 ton (de dichtheid is geschat op 1,75 kg/dm³). De partij heeft een basisafmeting van 74 x 36,5 x 2,0 meter (lengte x breedte x diepte) en bestaat uit klei. Opgemerkt wordt dat de laag tot 0,5 m-mv is uitgesloten van de partijkeuring. Zintuiglijk zijn in de partij klei geen bijmengingen aangetroffen. De partij bevat niet meer dan 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De fractie <16 millimeter bedraagt naar schatting meer dan 95 procent (D95-percentage). De greepgrootte is bepaald op 180 gram per greep.

Conform het monsternemingsplan zijn de grepen systematisch verdeeld over de partij. De grepen zijn genomen met een onderlinge verticale greepafstand van 0,5 meter. De grepen, afkomstig van de verschillende boringen en laagdiepten, zijn afwisselend over de twee verzamelmonsters (A en B) verdeeld. In totaal is per mengmonster van 52 grepen circa 11,00 en 11,16 kilogram materiaal als monstermateriaal verpakt. De grootte van het totale monster is middels weging vastgesteld.

Direct na afloop van de veldwerkzaamheden is door de heer M.H.J. (Mark) Schalkx het monsternemingsformulier ingevuld. Het formulier is weergegeven in bijlage 2. Enkele foto's van de partij zijn weergegeven in bijlage 3.

7. Laboratorium

De monsters zijn binnen 24 uur ter analyse aangeboden aan ALcontrol bv te Rotterdam. ALcontrol bv is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd voor ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04). Op basis van het vooronderzoek zijn geen kritische parameters bekend en zijn de verzamelmonsters geanalyseerd op het standaardpakket (bestaande uit 9 metalen, minerale olie, PCB en PAK). De analyses zijn gestart op 27 januari 2015 en middels AP04 uitgevoerd. Het analysecertificaat is gerapporteerd op 3 februari 2015 en weergegeven in bijlage 5.

8. Interpretatie en toetsing van de analyseresultaten

Interpretatie

De analyseresultaten zijn geïnterpreteerd aan het generieke stelsel van het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor zijn de gemiddelde analyseresultaten per stof berekend en geïnterpreteerd aan de normwaarden uit bijlage B in de Regeling, zoals omschreven in hoofdstuk 4 van de Regeling (generiek toetsingskader).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de verzamelmonsters zijn getoetst aan testcode T1 (kwaliteitsbeoordeling van Grond en Bagger bij toepassing op of in de bodem). Voordat de meetwaarden kunnen worden getoetst aan de verschillende toepassingsklassen dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD).

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 1. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 1: Samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten

TOEPASSING OP LANDBODEM		CONCLUSIES
> achtergrondwaarde	-	voldoet aan achtergrondwaarde
> klasse wonen	-	
> klasse industrie	-	
> interventiewaarde	-	
GROOTSCHALIGE TOEPASSING		
> emissietoetswaarde*	-	uitloogonderzoek niet noodzakelijk

-: geen parameter verhoogd.

*: BoToVa toetst op dit moment niet aan de emissietoetswaarde. De toetsing aan deze waarde is door MILON zelf uitgevoerd.

De verhoudingsfactor is voor één of meerdere parameter(s) groter dan 2,5. Hierdoor is nagegaan of tijdens de uitvoering van het onderzoek (monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse) fouten zijn gemaakt. Deze zijn niet geconstateerd.

9. Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn in de partij klei geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging van de partij. Het volume van de partij is berekend op circa 1.000 m³. Dit komt overeen met circa 1.750 ton (de dichtheid is geschat op 1,75 kg/dm³). Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat geen van de gemiddelde concentraties de achtergrondwaarde overschrijdt. Op basis van de analyseresultaten kan gesteld worden dat de partij voldoet aan de **achtergrondwaarde** en derhalve vrij toepasbaar is op de landbodem. De concentraties zijn kleiner dan de emissietoetswaarde, waardoor bij grootschalige toepassing geen uitloogonderzoek noodzakelijk is.

Aanbevolen wordt bij het toepassen en/of het opsplitsen van de partij rekening te houden met de regels en verplichtingen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit.

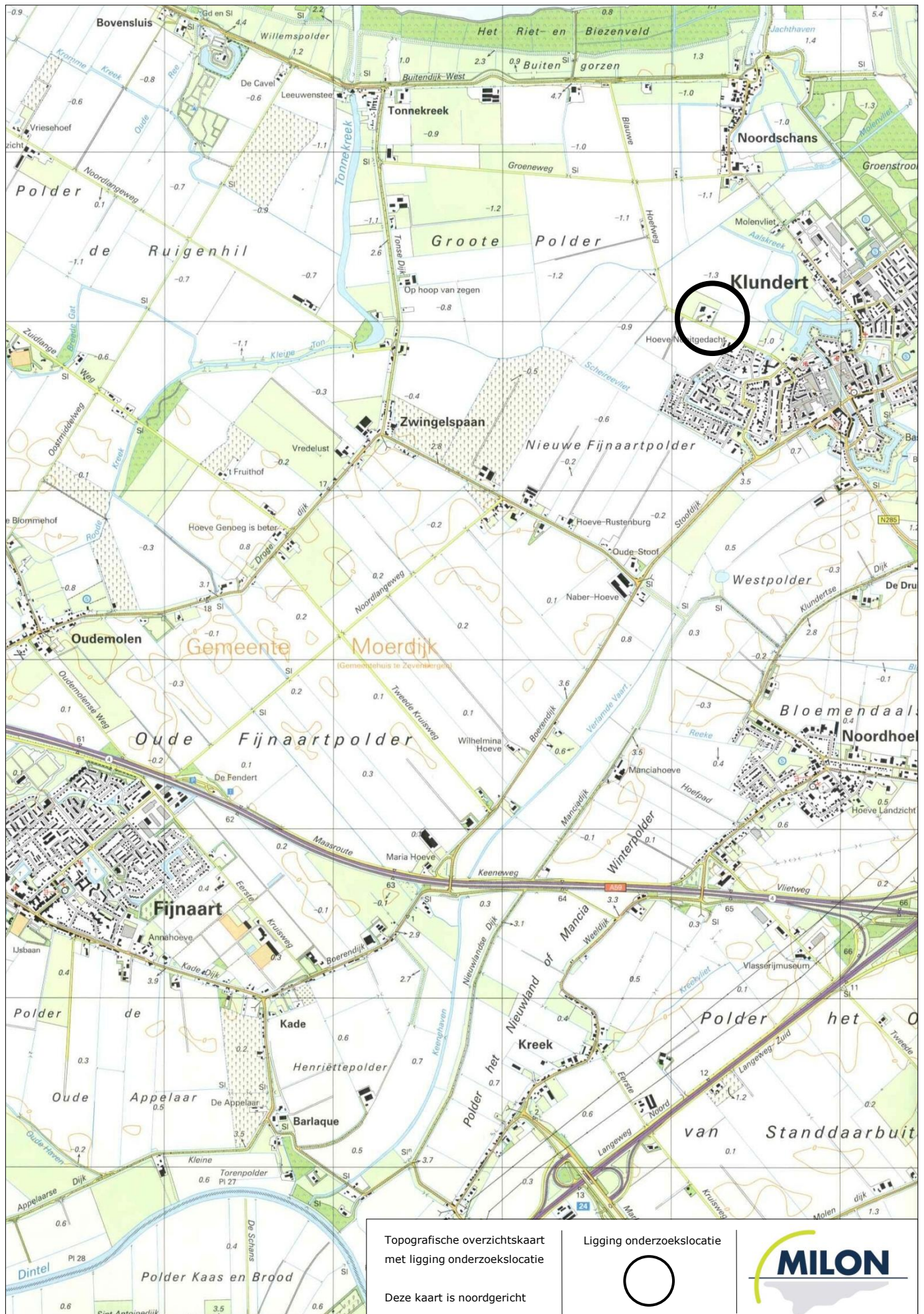
10. Onderzoeksbetrouwbaarheid en onafhankelijkheidsverklaring

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze volgens de gebruikelijke inzichten en methoden van het Besluit bodemkwaliteit door erkende medewerkers uitgevoerd. Ter garantiestelling en bewaking van de kwaliteit is MILON bv gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008, protocol 1001, 1002 en 1003 en voor VCA**. Bij elke partijkeuring wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter gebaseerd op informatie welke door derden wordt verstrekt, het uitvoeren van een voorgeschreven aantal grepen en het analyseren van een voorgeschreven aantal mengmonsters. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Onderhavige partijkeuring is door MILON bv onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de partij en is niet financieel gelieerd aan de opdrachtgever. Het procescertificaat van MILON bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die - ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing - dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2

Monsternemingsplan protocol 1001

Projectnummer: 20141568-1

Projectnaam: Blauwe Hoefsweg (WWC), Klundert

Projectgegevens

Opdrachtgever	naam: Nijbod Consultancy Advies & Ontwikkeling contactpersoon: de heer ing. R. ter Burg	Rol opdrachtgever: Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid
Opsteller	O: dhr. R.L.A.M. Engelen X: dhr. M.J.F.M. Bergmans	O: dhr. J. van Nuenen O: mevr. A.P.W. v Oorschoot O: anders.....
Monsternemers(s)	O: dhr. R.P.W.M. van Galen O: dhr. D.J. van Hout	O: dhr. R.C.J. de Jong O: dhr. J.F.J. Cox X: dhr. M.H.J. Schalkx O: anders.....
Beoordelingskader	X: keuringen partijen grond of baggerspecie in depot/in situ O: keuring in situ (water)bodem op diepte groter dan 5 m-mv of niveau waterbodern O: keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering O: keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen	
Onderzoekslocatie	Blauwe Hoefsweg te Klundert	
Uitvoeringsdatum	27-01-2015	Tijd O: uur X: n.v.t.
Doelstelling veldwerkzaamheden	X: het verkrijgen van een representatief monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijk uitspraak gedaan kan worden over het gehalte en/of het uitlooggedrag van de te onderzoeken parameters in de gehele partij O: anders.....	

Partijgegevens

Beschikbaarheid materiaal	X: droog O: nat O: statische partij (depot) O: onder verharding X: in situ O: materiaalstroom	
Partijgrootte	1000 m ³ 1750 ton	dichtheid 1,75 kg/dm ³
Kenmerk partij	opdrachtgever: -	
Ligging partij (indien in situ)	Xntb	Yntb Zntb
Hoofdbestanddeel	O: zand O: leem X: klei O: veen O: anders	
Verwachte korrelgrootte	O: D95 < 16 mm O: D95 < 10 mm O: anders D95 < mm X: onbekend (te bepalen tijdens veldwerk)	
Verwachte bijmengingen	zandig	
Max. hoogte/diepte:	2,5 m-mv	Basisafmeting: L: x B:ntb
Overige informatie	m.u.v. 0-0,5 m-mv	

Vooronderzoek

Herkomst van de partij	adres: TER PLAATSE (IN SITU)	
	X: nee O: ja	
Verdachte of ernstig verontreinigde locatie	geraadpleegde bron(nen)	O: LDB-bestand (Landsdekkend beeld) X: bodeminformatiesysteem gemeente X: informatie opdrachtgever O: anders.....
	X: achtergrondwaarde	O: klasse wonen O: klasse industrie O: niet toepasbaar
Vermoedelijke kwaliteit	geraadpleegde bron(nen)	O: gemeentelijke bodemkwaliteitskaart O: provinciale bodemkwaliteitskaart X: verricht bodemonderzoek X: informatie opdrachtgever O: anders.....
Overige informatie	-	

Monsternemingsplan protocol 1001

Projectnummer: 20141568-1

Projectnaam: Blauwe Hoefsweg (WWC), Klundert

Monsterneming

Aard materiaal	X: grond	O: baggerspecie
Indelen in deelpartijen	X: nee	O: ja: aantal voorgeschreven indeling O: nee, te bepalen tijdens veldwerk O: ja: aantal zie bijgevoegde kaart
(Deel)partijgrootte	X: maximaal 10.000 ton	O: maximaal 2.000 ton
Grepen per (deel)partij	X: 2x 50	O: 3x 50 O: 2x 6 O: anders
Partij verplaatsen	X: nee	O: gedeeltelijk O: geheel
Monsternemingsmethode	X: systematisch monsternemingspatroon O: gestratificeerd aselekt monsternemingspatroon O: systematisch gekozen monsternemingstijdstippen	
Greep- en monstergrootte	X: grepen: minimaal 0,18 kg monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9,0 kg O: grepen: minimaal 1,5 kg monsters: 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x 9,0 kg O: bepalen uit weegproef	
Partij wordt gezeefd	X: nee O: ja, delen groter dan mm niet meenemen tijdens de monsterneming	
Toe te passen apparatuur	O: edelman Ø 5cm O: edelman Ø 12cm O: guts Ø 3cm O: monsterschep X: te bepalen door veldwerker	
Foto's nemen	X: ja	O: nee
Nadere instructies of overige informatie	/	

Overige gegevens

Monstercodering	X: MILON bv, projectnaam, projectnummer, monsternamedatum, monstercode O: anders.....		
Monsterverpakking	X: 10 liter emmers	O: anders	
Monsteropslag	X: gekoeld	O: anders	
Monstertransport	X: gekoeld	O: anders	
Aanleveren aan	O: Eurofins Analytico B.V. te Barneveld X: ALcontrol bv te Rotterdam	binnen 24 uur	X: ja O: nee
Overige informatie	/		

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	naam	handtekening	datum
Projectleider	H. BERGMANS		27 - 01 - 2015
Erkend monsternemer(s)	M. Schalkke	M. Schalkke	27 - 01 - 2015
			 - - 201.....
			 - - 201.....

Bijlagen X: Kaartje ligging/toegang locatie
O: Kaartje indeling (deel)partijen
O: Kaartje ruimtelijke verdeling grepen
O: Geen
O: anders.....

Monsternemingsformulier protocol 1001

Projectnummer: 20141568-1

Projectnaam: Blauwe Hoefsweg (WWC), Klundert

Projectgegevens

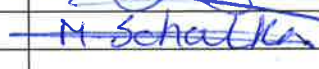
Uitvoerende instantie	☒ MILON bv te Schijndel O: anders.....	
Opsteller	O: dhr. R.P.W.M. van Galen O: dhr. D.J. van Hout O: dhr. R.C.J. de Jong	O: dhr. J.F.J. Cox ☒ dhr. M.H.J. Schalkx O: anders.....
Monsternemers(s)	O: dhr. R.P.W.M. van Galen O: dhr. D.J. van Hout O: dhr. R.C.J. de Jong	O: dhr. J.F.J. Cox ☒ dhr. M.H.J. Schalkx O: anders.....
Onderzoekslocatie	Blauwe hoefsweg te Klundert	
Uitvoeringsdatum	27 - 01 - 2014	Begin tijd: 08.30 uur Eind tijd: 13.30 uur

Partijgegevens

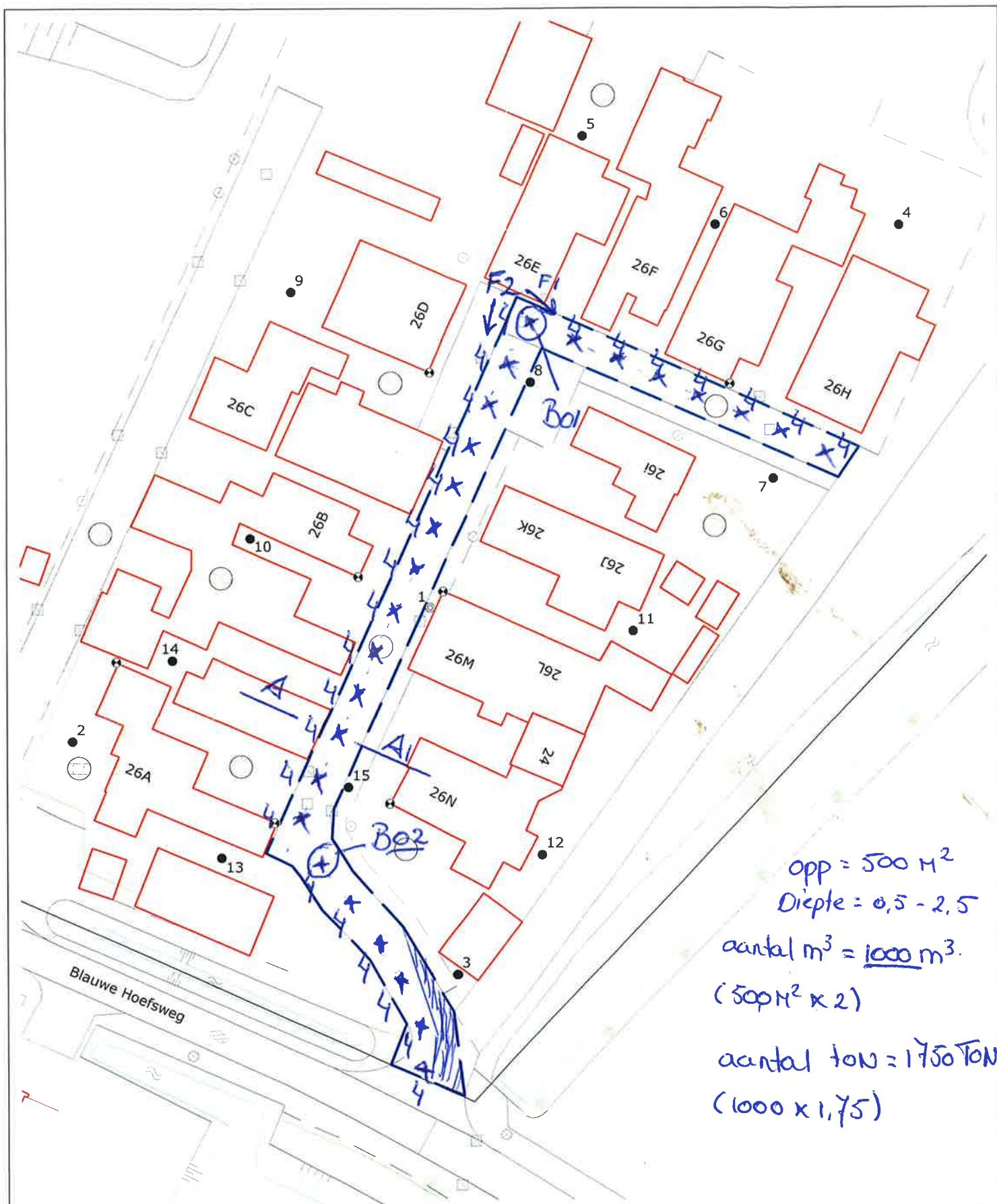
Vorm van de partij	O: zie schets in bijlage ☒ anders: zie dig. tekening	
Partijgrootte	 1000 m ³ 1,75 ton dichtheid 1,75 kg/dm ³	
	bepaald door ☒ opmeting (motivatie in bijlage) O: anders	
	maximale hoogte of diepte: 2,5 m ¹ m-mv	
Hoofdbestanddeel	O: zand O: leem ☒ klei O: veen O: anders	
Textuur	Klei regge	
Geschat vochtgehalte	O: 5% O: 10% O: 15% ☒ 20% O: 25% O: anders %	
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm O: D95 < 10 mm O: anders D95 < mm	
	bepaald door: ☒ zintuiglijke waarnemingen O: zeven	
Homogene partij	☒ ja, bepaald door proefboringen (zie bijlage) O: ja, bepaald door zintuiglijke waarnemingen O: nee, reden.....	
Bijmengingen	☒ nee O: ja, namelijk (% m/m)	
Visuele controle op asbest	☒ geen asbestverdacht materiaal aangetroffen O: asbestverdacht materiaal waargenomen (zie bijlage)	
Bijzonderheden/ overige informatie	0-50 cm mv uitgesloten van partijkeuring.	

Monsterneming

Resultaten veldinspectie	toegankelijkheid partij: Prima	
	veiligheid monsternemer en omgeving gewaarborgd	☒ ja O: nee
	aanwezigheid duurzaam aaneengesloten verhardingslaag	☒ n.v.t. O: ja O: nee
	verplaatsing van de partij noodzakelijk	☒ nee O: gedeeltelijk O: geheel
	opmerkingen/motivatie/beslissing:	✓
Wijze van monsterneming	☒ conform monsternemingsplan O: afwijkend, motivatie:	

Monsternemingsformulier protocol 1001					
Projectnummer: 20141568-1		Projectnaam: Blauwe Hoefsweg (WWC), Klundert			
Vervolg monsterneming					
Indelen in deelpartijen	☒ : nee	O: ja: aantal aanduiding indeling in het veld achtergelaten: O: ja O: nee			
(Deel)partijgrootte	☒ : maximaal 10.000 ton O: maximaal 2.000 ton				
Toegepaste apparatuur	☒ : edelman Ø 5cm O: edelman Ø 12cm O: guts Ø 3cm O: guts Ø 5cm O: monsterschap O: anders.....				
Foto's	☒ : ja minimaal 2, waarbij ten minste één vast referentieobject kan worden herkend O: nee, reden.....				
Overige informatie of bijzonderheden	vp = hoek woning 26 E 26 G 26 A.				
Deelpartij-, greep-, en monstergrootte					
(deel)partij	volume (m³)	aantal grepen	monstergewicht (kg)		
			A	B	(C)
1	1000	2 x 52	11,00	11,16	
2		x			
3		x			
4		x			
5		x			
Overige monsternemingsgegevens					
Monstercodering	☒ : conform monsternemingsplan		O: anders		
Monsterverpakking	☒ : conform monsternemingsplan		O: anders		
Monsteropslag	☒ : gekoeld		O: anders		
Monstertransport	☒ : gekoeld		O: anders		
Aangeleverd aan	O: Eurofins Analytico B.V. te Barneveld		☒ : binnen 24 uur	O: binnen 48 uur	
	☒ : ALcontrol bv te Rotterdam				
Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier					
	naam	handtekening	datum		
Projectleider	H. Bergmans		27 - 01 - 2015		
Erkend monsternemer(s)	M. Schalkx		27 - 01 - 2015		
			 - - 201.....		
			 - - 201.....		
			 - - 201.....		
			 - - 201.....		
Door ondertekening verklaart de erkend monsternemer de monsterneming onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".					

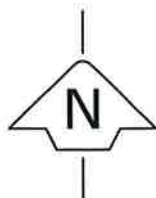
- Bijlage: ☒: kaartje ligging/toegang locatie. O: tabel met boorpunten (X, Y, Z).
☒: kaartje indeling (deel)partijen. O: verslag zeefproef.
☒: toelichting omvangbepaling. O:
☒: kaartje ruimtelijke verdeling grepen. O:



$opp = 500 \text{ m}^2$
 $Diepte = 0,5 - 2,5$
 $aantal \text{ m}^3 = 1000 \text{ m}^3$
 $(500 \text{ m}^2 \times 2)$
 $aantal \text{ ton} = 1750 \text{ Ton}$
 $(1000 \times 1,75)$

LEGENDA

---	onderzoeklocatie
---	perceelsgrens
---	bestaande bebouwing
●	vast punt



SCHAAL: 1 : 500

Betreft Partijkeuring

Locatie Blauwe Hoefsweg

Plaats Klundert

Figuur Ligging onderzoeklocatie

Bestand P:\PROJECTEN\Klundert\Blauwe Hoefsweg\Dossiers\Teekeningen\Blauwe Hoefsweg

Bijlage

Project

Getekend

Versie

Datum

Gewijzigd

Formaat A4

Schaal 1 : 500



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel

Telefoon 073-5477253

E-mail info@milon.nl

Internet www.milon.nl

Monsternemingsformulier

Projectnummer: 20141568-1

Schaal: 1:100

Naam: M. Schalkx

Projectnaam: Blauwe Hoefsweg (WWC), Klundert

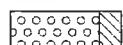
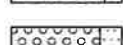
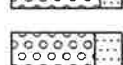
Datum: 27-01-2015



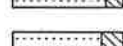
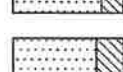
Situatieschets (boven- en zijaanzicht) op **schaal**, waarbij de ligging van de partij wordt ingemeten ten opzichte van **vaste herkenningspunten** als gebouwen en bijvoorbeeld terreinafscheidingen. De situatieschets wordt tevens voorzien van een **noordpijl**, uitwerking van de **omvangbepaling**, aantal **grepen** per boring en **fotolocaties**.

Legenda (conform NEN 5104)

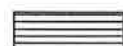
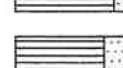
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

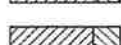
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

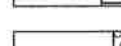
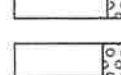
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

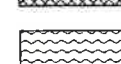
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
- >10000

monsters

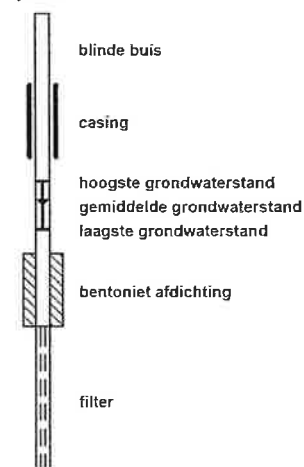
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

peilbuis

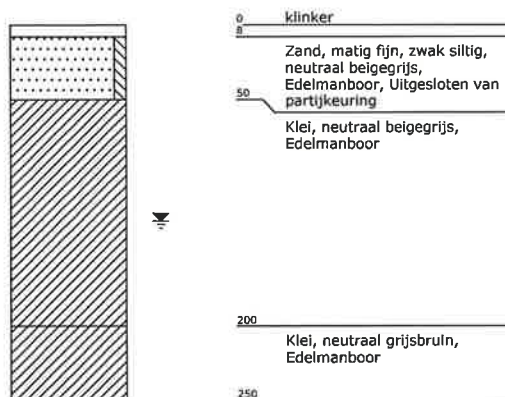


Projectnaam: Blauwe hoefsweg
 Plaats: Klundert
 Projectcode: 20141568-1
 Projectleider: Rob Engelen
 Veldwerkcoördinator: J.F.J. (Joost) Cox
 Pagina: 1 van 1

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

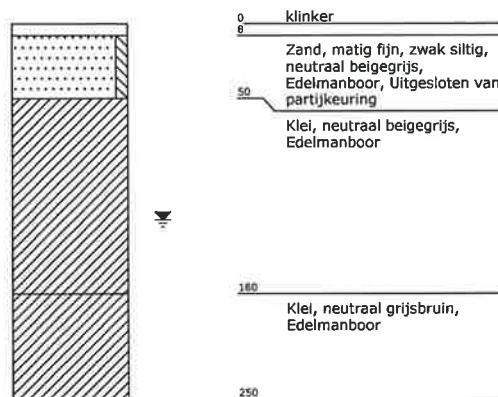
Boring Partij 1-B01

Datum: 27-01-2015



Boring Partij 1-B02

Datum: 27-01-2015



Zeefproef en dichtheidsbepaling			
Projectnummer: 2014.15.68-1		Projectnaam: Blauwe hoefsweg Klundel	
Onderzoekslocatie:			
Uitvoerende instantie		O: MILON bv te Schijndel O: anders, namelijk:	
Uitvoering zeefproef			
Grep genomen met		O: edelmanboor Ø 5 cm O: edelmanboor Ø 10 cm O: anders, namelijk	
Gewicht inhoud emmer van 12 grepen		gram (=A)	
5% van deze inhoud is		gram (=B)	
Gewicht op zeef 10 mm		gram (=C)	
Als C minder is dan B		guts 30 mm toegestaan	
Als C meer is dan B		nog een zeefproef op 16 mm van fractie >10 mm	
Gewicht op zeef 16 mm		gram (=D)	
Als D minder is dan B		edelmanboor Ø 5 cm toegestaan	
Als D meer is dan B		projectleider bellen aanpassing greepgrootte en monstergrootte	
Bijzonderheden of overige informatie		Klei partij - dit kan niet geseefd worden.	
Uitgangspunten ter bepaling van de grondeigenschappen c.q. de omvang van de partij			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	massa in ton/m ³ vaste m ³ (in situ)	massa in ton/m ³ losse m ³ (depot)
Grond	O: zwak siltig	O: 1,85	O: 1,65
	O: sterk siltig	O: 1,80	O: 1,60
Zand	O: zwak siltig	O: 1,85	O: 1,65
	O: sterk siltig (kleilig)	O: 1,75	O: 1,55
Leem	O: zwak siltig	O: 1,70	O: 1,50
	O: sterk siltig	O: 1,70	O: 1,50
Klei	●: zwak siltig	●: 1,75	O: 1,55
	O: sterk siltig	O: 1,75	O: 1,50
Veen	O: matig zandig of matig kleilig	O: 1,25	O: 1,15
	O: sterk zandig of sterk kleilig	O: 1,40	O: 1,25
Bepaling soortelijke dichtheid (indien afwijking bij uitgangspunten)			
Gewicht inhoud emmer		kg (=E)	
Volume emmer		O: 7,0 liter O: 10,0 liter O: anders, namelijk (=F)	
Dichtheid		kg/dm ³ (=E/F)	
Voldoet dichtheid aan onderstaande tabel?		O: ja O: nee, toelichting:	
Kwaliteitscontrole			
Erkend monsternemer	O: Dhr. R.P.W.M. van Galen O: Dhr. D.J. van Hout O: Dhr. R.C.J. de Jong O: Dhr. J.F.J. Cox ●: Dhr. M.H.J. Schalkx	Handtekening: M. Schalkx	Datum: 27-01-2015

Bijlage 3



Foto 1



Foto 2

Bijlage 4

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Monster A + B	
Humus (% ds)		4,3	
Lutum (% ds)		22	
Datum van toetsing		19-2-2015	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster		mmA, mmB	
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Droge stof	% m/m	65 ⁽⁶⁾	
Droge stof	% w/w	65	
Lutum	% ds	22	
Organische stof (humus)	% ds	4,3	
Artefacten	g	<1,00	
Meettemperatuur pH-meting	°C	21,0	21,0 ⁽⁶⁾
pH-CaCl2	% m/m	7,6 ⁽⁶⁾	
pH-CaCl2	ohm	7,6	
aangeleverd monster	kg	11	
METALEN			
barium	mg/kg ds	46	51 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,17	<0,15
kobalt	mg/kg ds	8,8	9,9
koper	mg/kg ds	11	12
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04
molybdeen	mg/kg ds	0,9	0,9
nikkel	mg/kg ds	23	25
lood	mg/kg ds	16	18
zink	mg/kg ds	57	66
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<33
PAK			
naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,06
fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01
PAK	mg/kg ds	0,31	
PAK	mg/kg ds		0,31
PCB`S			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<11

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Bijlage 5



Analysrapport

MILON bv
Rob Engelen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Blauwe hoefsweg
Uw projectnummer : 20141568-1
ALcontrol rapportnummer : 12100047, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 23R1NHRH

Rotterdam, 03-02-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20141568-1. 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.

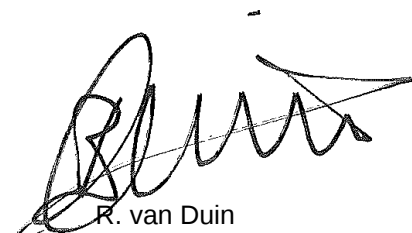
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Rob Engelen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Blauwe hoefsweg
Projectnummer 20141568-1
Rapportnummer 12100047 - 1

Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	mmA mmA			
002	AP 04 Grond	mmB mmB			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	Q	65.2	65.6	
aangeleverd monster	kg		11	11	
gewicht artefacten	g		<1	<1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	4.2	4.4	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	Q	23	20	
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.5	7.7	
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.0	21.0	
METALEN					
barium	mg/kgds	Q	52	39	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17	
kobalt	mg/kgds	Q	9.6	8.1	
koper	mg/kgds	Q	12	9.2	
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	Q	19	13	
molybdeen	mg/kgds	Q	0.9	0.9	
nikkel	mg/kgds	Q	25	20	
zink	mg/kgds	Q	63	51	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	0.12	<0.01	
antraceen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	Q	0.24	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.02	
chryseen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.517 ^{1) 2)}	0.102 ^{1) 2)}	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MILON bv
Rob Engelen

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Blauwe hoefsweg
Projectnummer 20141568-1
Rapportnummer 12100047 - 1

Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	mmA mmA		
002	AP 04 Grond	mmB mmB		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		5	5
fractie C30 - C40	mg/kgds		5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MILON bv
Rob Engelen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Blauwe hoefsweg
Projectnummer 20141568-1
Rapportnummer 12100047 - 1

Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De spreiding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. Deze spreiding is gecontroleerd. De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



MILON bv
Rob Engelen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Blauwe hoofsweg
Projectnummer 20141568-1
Rapportnummer 12100047 - 1

Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	AP 04 Grond	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1207432	27-01-2015	27-01-2015	ALC291
002	E1207433	27-01-2015	27-01-2015	ALC291

Paraaf :



MILON bv
Rob Engelen

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Blauwe hoefsweg
Projectnummer 20141568-1
Rapportnummer 12100047 - 1

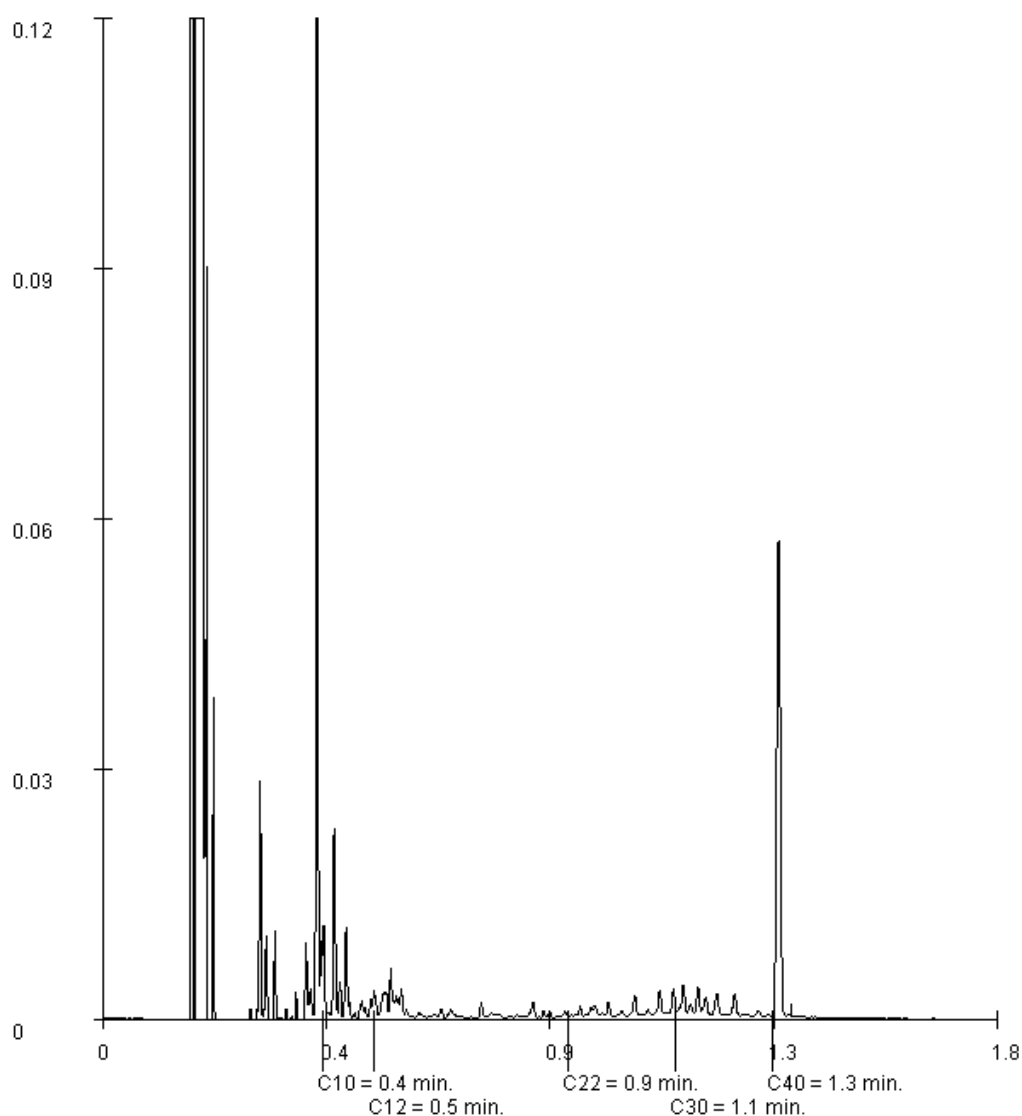
Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mmAmmA

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MILON bv
Rob Engelen

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Blauwe hoefsweg
Projectnummer 20141568-1
Rapportnummer 12100047 - 1

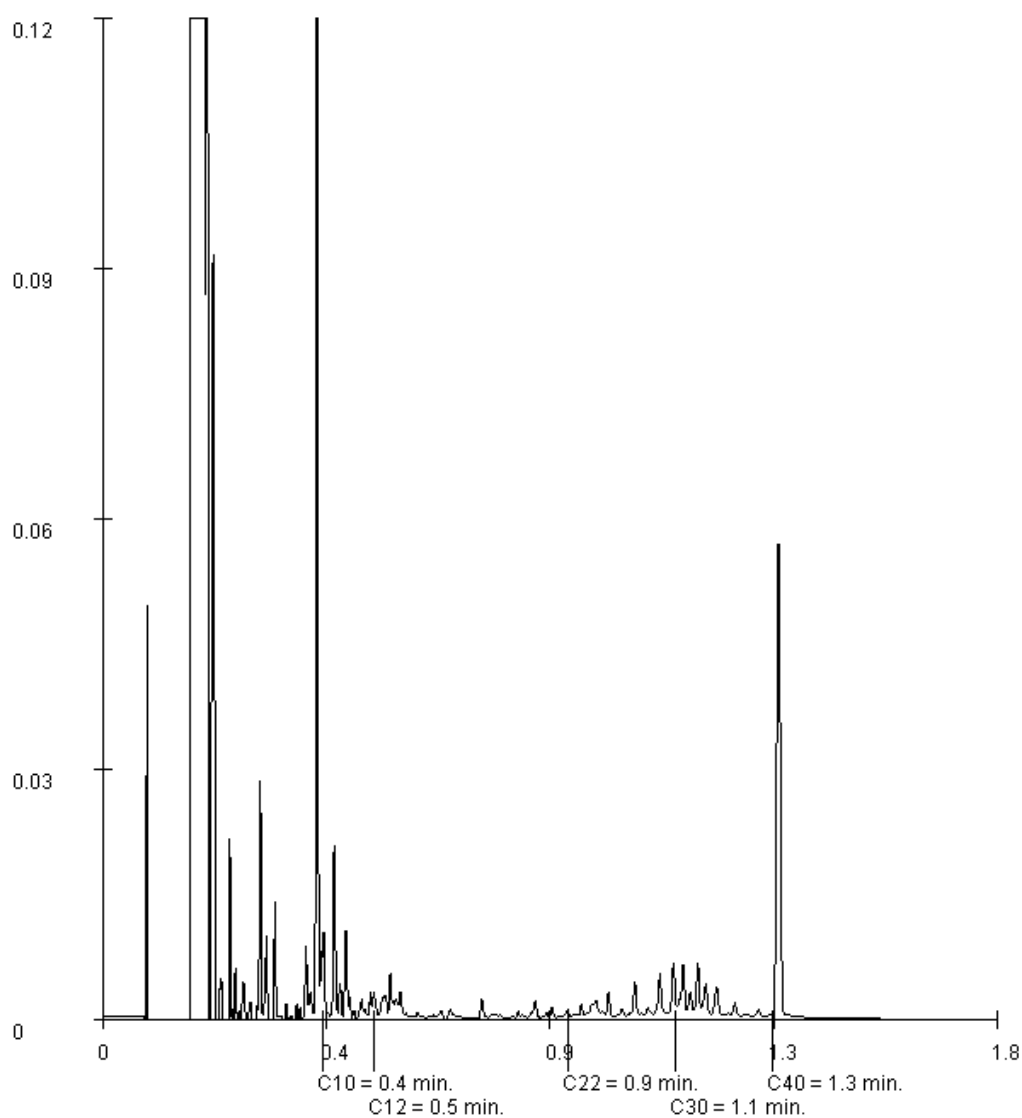
Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mmBmmB

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :