

Rapportage partijkeuring

Slakken N377 Hasselt - Lichtmis

Opdrachtgever : Roelofs Wegenbouw B.V.
Contactpersoon : Dhr. F.W. van der Snel

Certicon rapportnummer : P2023-1469

Ede, 9 november 2023

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	UITVOERING WERKZAAMHEDEN	4
3	TOETSING EN BEOORDELING	6
4	CONCLUSIE	7

BIJLAGEN

- Monsternemingsplan en -formulier
- Locatiekaart
- Foto's
- Situatieschets
- Tabel toevalsgetallen
- Formulier bepaling dichtheid
- Analysecertificaat SGS Environmental Analytics B.V.

Opgesteld door:	Dhr. C.L. van Hal	- Projectleider	9 november 2023
-----------------	-------------------	-----------------	-----------------

1 INLEIDING

In opdracht van Roelofs Wegenbouw B.V. heeft Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een partijkeuring uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (versie 9.0, d.d. 1 februari 2018), keuringsprotocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0, d.d. 1 februari 2018).

Het betreft een partij slakken met projectnaam: Slakken N377 Hasselt - Lichtmis. Bij Certicon is deze opdracht bekend onder projectnummer P2023-1469.

De partij heeft een omvang van circa 4.048 ton en ligt in in-situ onder het asfalt van de N377 Hasselt – Lichtmis tot circa 0,6 m-mv. De keuring is uitgevoerd op 11 oktober 2023.

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal om te kunnen beoordelen wat de hergebruiksmogelijkheden zijn. De keuring geldt als een milieuhygiënische verklaring zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Het procescertificaat (BRL SIKB 1000, certificaatnummer K14093) van Certicon en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

De keuring van de partij betreft een momentopname. Certicon is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal.

2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

▪ Partijdefinitie

De omvang (m³) van de partij is digitaal ingemeten. Tevens is de dichtheid bepaald. Op basis van deze gegevens is de partijgrootte van circa 4.048 ton vastgesteld. Door middel van een zintuiglijke waarneming is de korrelgrootte (D₉₅) bepaald op 40 mm. De bepaling van de dichtheid is opgenomen in de bijlagen. Tevens zijn in de bijlagen foto's van de partij opgenomen.

De partij ligt aaneengesloten op de locatie (zie locatiekaart). Doormiddel van kernboringen zijn de boorpunten welke onder de asfaltverharding zijn gesitueerd bemonsterd.

Projectnummer:	P2023-1469				
Materiaal:	Asfalt		Slakken		
Boring nummer:	Van	Tot	Van	Tot	
1	0	60	60	75	
2	0	30	30	60	
3	0	35	35	60	
4	0	35	35	60	
5	0	40	40	60	
6	0	23	23	63	
7	0	40	40	60	
8	0	38	38	61	
9	0	42	42	60	
10	0	40	40	60	
11	0	37	37	60	
12	0	43	43	63	

Tabel 1 Overzicht kernboringen

▪ Werkwijze

Het monsternemingsplan en -formulier zijn opgenomen in de bijlagen. De partij is ingedeeld in 12 gelijksoortige bemonsteringsvakken met lengte X en breedte Y. De X- en Y-coördinaten van de bemonsteringspunten zijn per vak bepaald met behulp van een toevalsgetallen-generator. Vervolgens is per vak met deze generator de Z-coördinaat bepaald, gerekend vanaf de bovenzijde (oppervlakte) van de partij ter plaatse van de X-, Y-coördinaat. Op deze wijze zijn vanaf de bovenzijde van de partij conform protocol 1002 gestratificeerd aselekt 12 boringen uitgevoerd. Per boring is 1 greep genomen. Daarbij is gebruik gemaakt van een graafmachine en kernboor. De grepen zijn aselekt aan twee monsters toegekend.

De minimale greep- en monstergrootte zijn afhankelijk van de maximale korrelgrootte (D₉₅), de soortelijke massa van het materiaal en de bulkdichtheid in de partij. Bij deze partij is de korrelgrootte (D₉₅) zintuiglijk vastgesteld op 40 mm en de bulkdichtheid van de partij is bepaald op 2,2 kg/dm³. Hieruit volgt een greepgrootte van minimaal 3,9 kg en een monstergrootte van minimaal 23,4 kg.

Bij de bemonstering is gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (AVM) op het depot en in de grepen. Hierbij is geen AVM aangetroffen.

De partij, de monsterpunten en de verdeling van de grepen staan op de situatieschets (zie bijlage). De coördinaten van de boorpunten, de toevalsgetallen en de verdeling van de grepen over de monsters zijn weergegeven in een bijlage bij de situatieschets.

- **Bijzonderheden en afwijkingen**

Er zijn geen bijzonderheden te melden. De werkzaamheden zijn conform het monsternemingsplan uitgevoerd.

- **Analysepakket**

De grepen zijn aselekt aan twee monsters (M1-1 en M1-2) toegekend. Deze monsters zijn aangeboden aan het AP04-geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. te Hoogvliet en zijn conform AP04 voorbehandeld en geanalyseerd op PAK(10-VROM), minerale olie, en PCB's. Tevens zijn op beide monsters conform AP04 kolomproeven uitgevoerd bij L/S=10 met eluaatanalyses op de 19 anorganische parameters (15 metalen en 4 anionen) uit het Besluit bodemkwaliteit.

- **Resultaten en toetsing**

Het analysecertificaat is opgenomen in de bijlagen. Alle analyseresultaten zijn door Certicon getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 3.

3 TOETSING EN BEOORDELING

Toetsingstabel Besluit Bodemkwaliteit, Niet Vormgegeven Bouwstoffen

RF 21.3f sept. 2016

Projectnaam	: Slakken N377 Hasselt - Lichtmis	
Projectnummer	: -	
Certicon-projectnummer	: P2023-1469	
Keuring conform	: protocol 1002	Aantal monsters : 2
Materiaalsoort	: slakken	Beoordelingsdatum : 9 november 2023

Maximale emissiewaarden Anorganische parameters					M1-1	M1-2	spreiding
Verontreinigingstypen	NV-Bouwstof (mg/kg.ds LS=10)	IBC-Bouwstof (mg/kg.ds LS=10)	Gemeten emissie (mg/kg.ds LS=10)	Beoordeling #			
Antimoon	0,32	0,7	< 0,009	NV-Bouwstof	<0,009	<0,009	-
Arseen	0,9	2	< 0,2	NV-Bouwstof	<0,2	<0,2	-
Barium	22	100	1,02	NV-Bouwstof	0,66	1,38	2,08
Cadmium	0,04	0,06	< 0,007	NV-Bouwstof	<0,007	<0,007	-
Chroom	0,63	7	< 0,1	NV-Bouwstof	<0,1	<0,1	-
Kobalt	0,54	2,4	< 0,07	NV-Bouwstof	<0,07	<0,07	-
Koper	0,9	10	< 0,1	NV-Bouwstof	<0,1	<0,1	-
Kwik	0,02	0,08	< 0,005	NV-Bouwstof	<0,005	<0,005	-
Lood	2,3	8,3	< 0,3	NV-Bouwstof	<0,3	<0,3	-
Molybdeen	1	15	< 0,05	NV-Bouwstof	<0,05	<0,05	-
Nikkel	0,44	2,1	< 0,2	NV-Bouwstof	<0,2	<0,2	-
Seleen	0,15	3	0,028	NV-Bouwstof	0,021	0,035	1,7
Tin	0,4	2,3	< 0,02	NV-Bouwstof	<0,02	<0,02	-
Vanadium	1,8	20	0,86	NV-Bouwstof	0,90	0,83	1,1
Zink	4,5	14	< 0,7	NV-Bouwstof	<0,7	<0,7	-
Bromide	20	34	< 0,8	NV-Bouwstof	<0,8	<0,8	-
Chloride	616	8.800	< 100	NV-Bouwstof	<100	<100	-
Fluoride	55	1.500	29	NV-Bouwstof	27	31	1,1
Sulfaat	2.430	20.000	683	NV-Bouwstof	1.160	206	5,6

Maximale samenstellingswaarden Organische parameters				M1-1	M1-2	spreiding
Verontreinigingstypen	Maximale waarde (mg/kg.ds)	Gemeten waarde (mg/kg.ds)	Beoordeling #			
Naftaleen	5	1,6	NV-bouwstof	2,6	0,67	3,9
Antraceen	10	44	Niet toepasbaar	60	27	2,2
Fenantreen	20	143	Niet toepasbaar	205	81	2,5
Fluoranteen	35	145	Niet toepasbaar	190	100	1,9
Benzo(a)pyreen	10	41	Niet toepasbaar	50	32	1,6
Chryseen	10	62	Niet toepasbaar	78	46	1,7
Benzo(a)antraceen	40	63	Niet toepasbaar	79	46	1,7
Benzo(ghi)peryleen	40	22	NV-bouwstof	26	17	1,5
Benzo(k)fluoranteen	40	21	NV-bouwstof	26	16	1,6
Indeno(1,2,3cd)pyreen	40	25	NV-bouwstof	30	19	1,6
PAK-10 (VROM)	50	566	Niet toepasbaar	747	385	1,9
Minerale olie	500	1.000	Niet toepasbaar	1.000	1.000	1,0
PCB's (som)	0,5	0,010	NV-bouwstof	<0,014	0,010	1,0

de toetsingsresultaten zijn overeenkomstig de resultaten van BoToVa

CONCLUSIE:

Deze partij komt in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit niet in aanmerking voor hergebruik.

Tussen de gemeten analyseresultaten van sulfaat is een spreiding gevonden die groter is dan de factor 2,1. Bij controle van het analyseproces zijn geen fouten geconstateerd. Ook het gecontroleerde monsternametraject en de samenstelling van de mengmonsters geeft geen aanleiding te veronderstellen dat er fouten zijn gemaakt die hebben geleid tot onjuiste waarden.

*Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Conform Besluit Bodemkwaliteit*

4 CONCLUSIE

Deze partij komt in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit niet in aanmerking voor hergebruik.

Tussen de gemeten analyseresultaten van sulfaat is een spreiding gevonden die groter is dan de factor 2,1. Bij controle van het analyseproces zijn geen fouten geconstateerd. Ook het gecontroleerde monsternametraject en de samenstelling van de mengmonsters geeft geen aanleiding te veronderstellen dat er fouten zijn gemaakt die hebben geleid tot onjuiste waarden.

BIJLAGEN

- Monsternemingsplan en monsternemingsformulier
- Locatiekaart
- Foto's
- Situatieschets
- Tabel toevalsgetallen
- Formulier bepaling dichtheid
- Analysecertificaat SGS Environmental Analytics B.V.

MONSTERNEMINGSPLAN

Projectgegevens

RF99h Plan 26102021

Opdrachtnummer Certicon	: P2023-1469
Projectnaam	: Slakken N377 Hasselt - Lichtmis
Projectnummer opdrachtgever	: -
Keuringslocatie	: https://maps.app.goo.gl/2HwPK7ZePX9BsV1M7
Contactpersoon locatie	: Wilmer van der Vegt
Telefoon contactpersoon	: 06-17508051
Naam opdrachtgever	: Roelofs Wegenbouw B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	: F.W. (Rik) van der Snel
Adres opdrachtgever	: Pastbus 12, 7683 ZG Den Ham
Telefoon opdrachtgever	: 06-10348680
Opdrachtgever is	: Intermediair
Doel monsterneming	: Het verkrijgen van een kwalitatief goed monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijke uitspraak kan worden gedaan over het gehalte en/of het uitlooggedrag van de te onderzoeken parameters in de gehele partij.
Uitvoerende organisatie	: Certicon Kw aliteitskeuringen BV

Partijgegevens

Partijnummer	: P2023-1469
Partijgrootte (totaal)	: 1839,9 m³
Aantal deelpartijen	: 1
Maximale deelpartijgrootte	: Vrij
Deelpartij indeling	: n.v.t
Vorm van de partij / diepte van de partij	: Bepalen door opmeten in het veld
Wijze waarop materiaal beschikbaar is	: in-situ
Grondsoort / materiaal	: Slakken
Verw achtte korrelgrootte D95<	: 40 mm
Verw achtte bulk dichtheid	: 2,2 kg/dm³
Bijzonderheden partij	: Onder asfaltverharding
Bijzonderheden materiaal	: n.v.t
Bijmengingen verw acht	: Nee
Verw achtte kw aliteit welke voldoet aan klasse	: Bouw stof
Veiligheidsklasse	: Geen alleen werken met basishygiëne

Monsterneming

Type keuring	: Protocol 1002
Aantal grepen per (deel)partij	: 2*6
Minimale greepgrootte AP04	: 3,9 kg
Minimale monstergrootte AP04	: 23,4 kg
Minimale greepgrootte Asbest	: n.v.t.
Minimale monstergrootte Asbest	: n.v.t.
Apparatuur	: Graafmachine 100cm
Onderzoeksopzet	: Conform BBK
Wijze monsterneming	: Gestratificeerd aselekt
Foto's nemen	: Ja, minimaal 3 stuks
Monstercodering	: M1-1 M1-2
Monsterverpakking	: Emmer 10 liter
Monstertransport en opslag	: Gekoeld in depot
Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monsternaming)	: Depot laboratorium
Bijzonderheden	: Geen
Aanleveren aan lab	Monster Analysepakket
SGS Environmental Analytics	M 1-1 (AP04) Bouwstof f en (PAK, Olie, PCB's), kolompr oef en eluaatanalyses 15 metalen 4 anionen
SGS Environmental Analytics	M 1-2 (AP04) Bouwstof f en (PAK, Olie, PCB's), kolompr oef en eluaatanalyses 15 metalen 4 anionen

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	C. L. van Hal		9-10-2023
Monsternemer(s)	C. Nap		11-10-2023

MONSTERNEMINGSFORMULIER

Projectgegevens

RF99h Plan 26102021

Opdrachtnummer Certicon : P2023-1469
 Projectnaam : Slakken N377 Hasselt - Lichtmis
 Projectnummer opdrachtgever : -
 Keuringslocatie : <https://maps.app.goo.gl/2HwPK7ZePX9BsV1M7>
 Contactpersoon locatie : Wilmer van der Vegt
 Telefoon contactpersoon : 06-17508051
 Naam opdrachtgever : Roelofs Wegenbouw B.V.
 Contactpersoon opdrachtgever : F.W. (Rik) van der Snel
 Telefoon opdrachtgever : 06-10348680
 Uitvoerende organisatie : Certicon Kw aliteitskeuringen BV

Partijgegevens

Partijnummer : P2023-1469
 Partijgrootte (totaal) : 4046 ton
 Partijgrootte bepaald door : Opmeting in het veld
 Deelpartij indeling : n.v.t.
 Aanduiding in veld achtergelaten : Nee
 Maximale korrelgrootte D95< : 40 mm bepaald door zintuigelijke waarneming
 Bijzonderheden partij : Geen
 Bijmengingen aangetroffen : Menggranulaat Grind < 63 mm
 Vorm partij : in-situ 0- 0,6m-mv
 Veiligheidsklasse conform plan : Ja namelijk Geen alleen werken met basishygiëne

Monsterneming

Type keuring : Protocol 1002
 Wijze van monsterneming : Gestratificeerd aselect
 Minimale greepgrootte AP04 : 3,9 kg
 Minimale monstergrootte AP04 : 23,4 kg
 Minimale greepgrootte Asbest : n.v.t.
 Minimale monstergrootte Asbest : n.v.t.
 Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen? : Nee
 Vochtpercentage : 20% geschat
 Foto's : 4 foto's gemaakt van de partij
 Monstertransport en opslag : Gekoeld in depot
 Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monsternamen) : Depot laboratorium

Uitvoering monsterneming conform plan?

deelpartijnaam	conform plan	motivatie afw iking
1	Ja	n.v.t.

Deelpartij-informatie

dp.naam	grootte	tonnage	s.g	aantal grepen	grondsoort/materiaal
	m³	ton	kg/dm³		
1	1839	4046	2,20	12	slakken

dp.naam	apparatuur 1	diameter	apparatuur 2	diameter
		(cm)		(cm)
1	Kernboor	110	edelman	10

Monsterinformatie

dp.naam	monster	gewicht	monsterverpakking	barcode	datum	analysepakket
1	M1-1	25,3 kg	emmer	E2204024,E2204025	11-10-2023	(AP04) Bouwstoffen (PAK, Olie, PCB's), kolomproef en eluat analyses 15 metalen 4 anionen
	M1-2	25,1 kg	emmer	E2204027,E2204026	11-10-2023	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	C. Nap		11-10-2023
Projectleider	C. L. van Hal		18-10-2023

LOCATIEKAART

N377 Hasselt - Lichtmis



FOTO'S



P2023-1469, Slakken N377 Hasselt - Lichtmis, foto F1



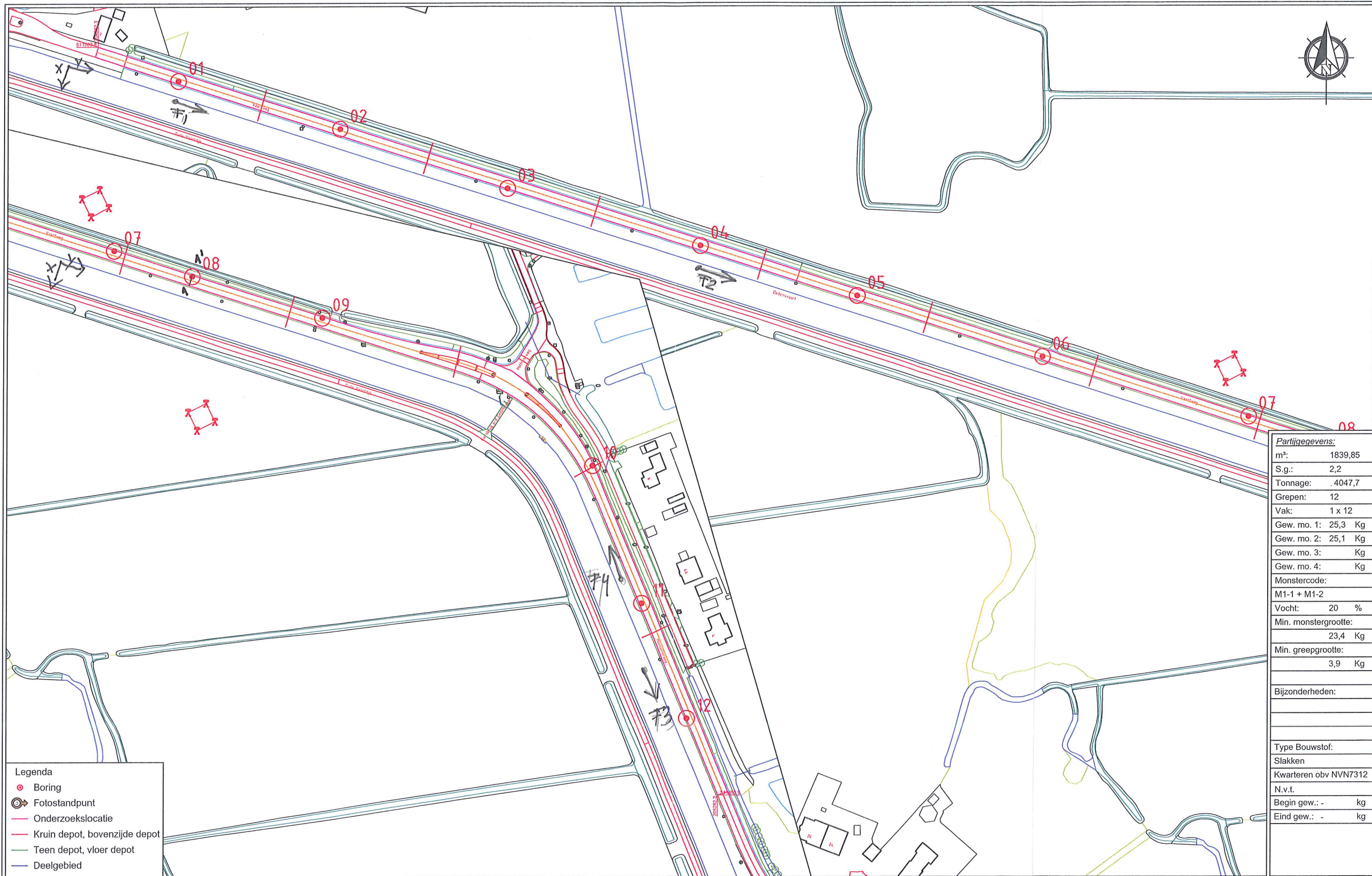
P2023-1469, Slakken N377 Hasselt - Lichtmis, foto F2



P2023-1469, Slakken N377 Hasselt - Lichtmis, foto F3

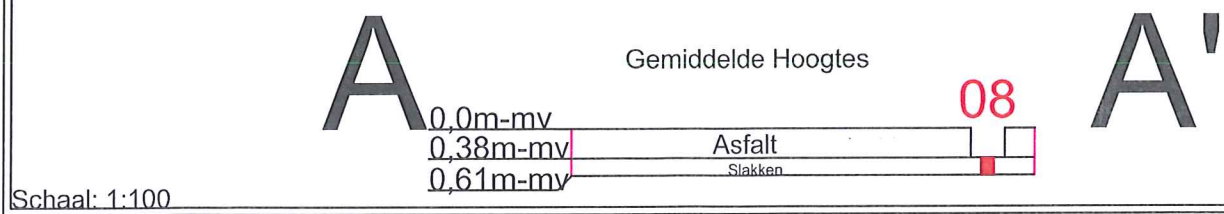


P2023-1469, Slakken N377 Hasselt - Lichtmis, foto F4



- Legenda
- Boring
 - ⊗ Fotostandpunt
 - Onderzoekslocatie
 - Kruin depot, bovenzijde depot
 - Teen depot, vloer depot
 - Deelgebied

Partijgegevens:	
m²:	1839,85
S.g.:	2,2
Tonnage:	.4047,7
Grepen:	12
Vak:	1 x 12
Gew. mo. 1:	25,3 Kg
Gew. mo. 2:	25,1 Kg
Gew. mo. 3:	Kg
Gew. mo. 4:	Kg
Monstercode:	M1-1 + M1-2
Vocht:	20 %
Min. monstergrootte:	23,4 Kg
Min. greepgrootte:	3,9 Kg
Bijzonderheden:	
Type Bouwstof:	
Slakken	
Kwarteren obv NVN7312	
N.v.t.	
Begin gew.:	- kg
Eind gew.:	- kg



Opdrachtgever:	Roelofs Wegenbouw B.V.	Projectnaam:	Slakken N377 Hasselt - Lichtmis	Handtekening:	
Opdrachtnummer:	-	Tekenaar:	B.P.L. Driessen Boormeester: C.Nap	Teknr.:	1
Projectnummer:	P2023-1469	Versie tek.:	12 oktober 2023		
Soort onderzoek:	Protocol 1002	Aankomst:	07.00	Vertrek:	13.00
Uitvoering:	11 oktober 2023	0 50.0 m 100.0 m		Schaal:	1 : 2000
Aangewezen door:	Locatiekaart	Certicon Kwaliteitskeuringen BV, Keplerlaan 14, 6716 BS Ede Tel: 0318-545000		RF17g.A3L	



Toevalsgetallen, bijlage bij tekening

Project nummer: P2023-1469

RF99h Plan 26102021

Projectnaam: Slakken N377 Hasselt - Lichtmis

Deelpartij: 1

Protocol: Protocol 1002

Monstercode: M1-1/M1-2

Datum: 11-10-23

Bemonsteringsvakken op basis van: oppervlakte

Opdeling: 1x12

TOEVALSGETALLEN

Greep nr.	Max. X (m)	X-coördinaat (m)	Max Y (m)	Y-coördinaat (m)	Z-coördinaat (m)	in mengmonster
1	6,2	4,6	101,3	50,8	gehele laag	1
2	6,2	2,5	101,3	47,5	gehele laag	1
3	6,2	6,0	101,3	48,8	gehele laag	1
4	6,2	3,6	101,3	64,0	gehele laag	2
5	6,2	3,5	101,3	58,4	gehele laag	2
6	6,2	4,2	101,3	70,7	gehele laag	2
7	6,2	0,5	101,3	94,4	gehele laag	2
8	6,2	0,7	101,3	41,2	gehele laag	2
9	6,2	0,7	101,3	19,1	gehele laag	2
10	9	0,8	101,3	100,0	gehele laag	1
11	6,2	4,9	101,3	83,5	gehele laag	1
12	6,2	6,1	101,3	53,5	gehele laag	1

Formulier uitvoering zeefproef en bepaling dichtheid

RF99b 01-05-2017

Algemene informatie			
Projectnummer Certicon		P2023-1469	
Keuringslocatie		https://maps.app.goo.gl/2HwPK7ZePX9BsV1M7	
Type keuring	Protocol 1002		Aantal deelpartijen 1
Uitvoerende Organisatie		Certicon Kwaliteitskeuringen BV	

Monsterneming	
Bepaling soortelijke dichtheid	
Gewicht inhoud 2 emmer's	44,00 kg = A
Volume emmer	10,00 liter = B
Dichtheid (kg/dm ³)	2,20 kg/dm ³ = A/B 2de decimaal afgerond op 0 of 5
D95 van?	40
Voldoet dichtheid aan onderstaand tabel?	Ja

Ter bepaling van de grondeigenschappen c.q. de omvang van een partij dienen de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd

Hoofdbestanddeel		ca. massa in ton/m ³	
Menggranulaat		1,8-2,0	Wijze van Monsterneming
Betongranulaat		1,8-2,1	
Granulight		0,9-1,1	
Hoogovenslak	X	1,7-2,0	Conform plan Ja
Staalslak		1,9-2,2	
Boomsubstraat		1,4-1,8	
AEC-Bodemas		1,6-1,8	Minimale greepgrootte (kg)
E-Bodemas		1,3-2,0	
Asfalt granulaat		1,9-2,1	Minimale Monstergrootte (kg)
Vormzand		1,3-1,6	
Sorteerzeefzand		1,5-1,9	Terug te kwarteren tot minimaal
Gebroken puin		1,6-2,0	
Grind > 63mm		1,5-1,8	n.v.t
Rubbergranulaat		0,5-1,8	
Spoorballast		1,6-1,9	
Lava		1,0-1,3	

Opmerking: bij bepaling van de soortelijke dichtheid dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen.
Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10% hoger zijn dan dat van droog materiaal

Uitvoering Zeefproef over 20mm i.h.k.v. NEN 5897 asbest in puin	
Gewicht inhoud 2 emmer's	44,00 kg
Gewicht op zeef 20mm	12,30 kg
Percentage > 20mm	27,95 %
Percentage < 20mm	72,05 %

Uitgevoerd door	naam	handtekening	Datum
Monsternemer(s)	C. Nap		11-10-23

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Keplerlaan 14

6716 BS EDE

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Slakken N377 Hasselt - Lichtmis
Uw projectnummer : P2023-1469
SGS rapportnummer : 13955587, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 55D1PSLN

Rotterdam, 09-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2023-1469. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

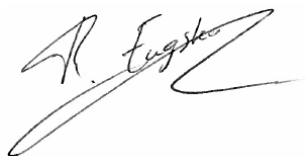
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Slakken N377 Hasselt - Lichtmis

Projectnummer P2023-1469

Rapportnummer 13955587 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Bouwst.niet vorm	M1-1		
002	Bouwst.niet vorm	M1-2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	95.7	96.9
aangeleverd monster	kg		25	26
gewicht artefacten	g	Q	<1	<1
aard van de artefacten	-	Q	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	2.6	0.67
antraceen	mg/kgds	Q	60	27
fenantreen	mg/kgds	Q	205	81
fluoranteen	mg/kgds	Q	190	100
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	79	46
chryseen	mg/kgds	Q	78	46
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	50	32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	26	17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	26	16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	30	19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	746.6 ¹⁾	384.67 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<2	<2.5 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	Q	<2	<2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	9.8 ¹⁾	10.15 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		690 ²⁾	500 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		220 ²⁾	350 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		80	160
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	1000	1000
<i>KOLOMPROEF</i>				
datum start	-	Q	19-10-2023	19-10-2023
datum einde	-	Q	06-11-2023	05-11-2023
L/S=1	ml/g	Q	1.0	1.0
L/S=9	ml/g	Q	9.0	9.0
L/S=10 cumulatief	ml/g	Q	10.0	10.0
eind ph na LS1	-	Q	9.6	10.2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Slakken N377 Hasselt - Lichtmis

Projectnummer P2023-1469

Rapportnummer 13955587 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Bouwst.niet vorm	M1-1		
002	Bouwst.niet vorm	M1-2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
eind ph na LS10	-	Q	9.7	9.9
EC (25°C) na LS1	µS/cm	Q	2350 ³⁾	947 ³⁾
EC (25°C) na LS10	µS/cm	Q	251	209
ELUAAT METALEN				
antimoon (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.009	<0.009
arseen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
barium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	0.662	1.38
cadmium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.007	<0.007
kobalt (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.07	<0.07
chromium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
koper (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
kwik (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.005	<0.005
lood (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3
molybdeen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
nikkel (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
seleen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	0.021	0.035
tin (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	0.897	0.831
zink (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.7	<0.7
antimoon na LS10	µg/l	Q	<0.9	<0.9
arseen na LS10	µg/l	Q	<20	<20
barium na LS10	µg/l	Q	66	138
cadmium na LS10	µg/l	Q	<0.7	<0.7
chromium na LS10	µg/l	Q	<10	<10
kobalt na LS10	µg/l	Q	<7	<7
koper na LS10	µg/l	Q	<10	<10
kwik na LS10	µg/l	Q	<0.5	<0.5
lood na LS10	µg/l	Q	<30	<30
molybdeen na LS10	µg/l	Q	<5	<5
nikkel na LS10	µg/l	Q	<20	<20
seleen na LS10	µg/l	Q	2.1	3.5
tin na LS10	µg/l	Q	<2.00	<2.00
vanadium na LS10	µg/l	Q	90	83
zink na LS10	µg/l	Q	<70	<70
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
fluoride (E l/s 10)	mg/kgds	Q	27	31
bromide (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.8	<0.8
chloride (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<100	<100
sulfaat (E l/s 10)	mg/kgds	Q	1160 ³⁾	206 ³⁾
fluoride na LS10	mg/l	Q	2.7	3.1
bromide na LS10	mg/l	Q	<0.08	<0.08
chloride na LS10	mg/l	Q	<10	<10
sulfaat na LS10	mg/l	Q	116	20.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Slakken N377 Hasselt - Lichtmis

Projectnummer P2023-1469

Rapportnummer 13955587 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
- 3 De verhouding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan factor 2,1. De resultaten zijn gecontroleerd door een heranalyse uit te voeren. Hierbij werden de resultaten bevestigd.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Slakken N377 Hasselt - Lichtmis

Projectnummer P2023-1469

Rapportnummer 13955587 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Bouwst.niet vorm	Eigen methode
droge stof	Bouwst.niet vorm	AP04-SB-I
aard van de artefacten	Bouwst.niet vorm	AP04-V
naftaleen	Bouwst.niet vorm	AP04-SB-III
antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
fenantreen	Bouwst.niet vorm	Idem
fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
chryseen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(ghi)peryleen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(k)fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 28	Bouwst.niet vorm	AP04-SB-IV
PCB 52	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 101	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 118	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 138	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 153	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 180	Bouwst.niet vorm	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Bouwst.niet vorm	Idem
totaal olie C10 - C40	Bouwst.niet vorm	AP04-SB-V (meting NEN-EN-ISO 16703)
eind ph na LS1	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-U-IV en NEN-EN-ISO 10523
eind ph na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
EC (25°C) na LS1	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-U-V en NEN-ISO 7888, EN 27888
EC (25°C) na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
antimoon (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, -X, -XI, -XII, -XIII, -XIV, -XV, -XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
arseen (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
barium (E l/s10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
cadmium (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
kobalt (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
chrom (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
koper (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
kwik (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-VIII en NEN-EN-ISO 17852
lood (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, -X, -XI, -XII, -XIII, -XIV, -XV, -XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
nikkel (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
seleen (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
tin (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
vanadium (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
zink (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
kwik na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-VIII en NEN-EN-ISO 17852
fluoride (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-XVII,-XVIII en NEN-EN-ISO 10304-1

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 8

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Slakken N377 Hasselt - Lichtmis

Projectnummer P2023-1469

Rapportnummer 13955587 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
bromide (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
chloride (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
sulfaat (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
sulfaat na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
Kolomtest conform NEN7383	Bouwst.niet vorm	AP04-U-I en NEN 7383

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2204024	11-10-2023	11-10-2023	ALC291
001	E2204025	11-10-2023	11-10-2023	ALC291
002	E2204026	11-10-2023	11-10-2023	ALC291
002	E2204027	11-10-2023	11-10-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Slakken N377 Hasselt - Lichtmis

Projectnummer P2023-1469

Rapportnummer 13955587 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

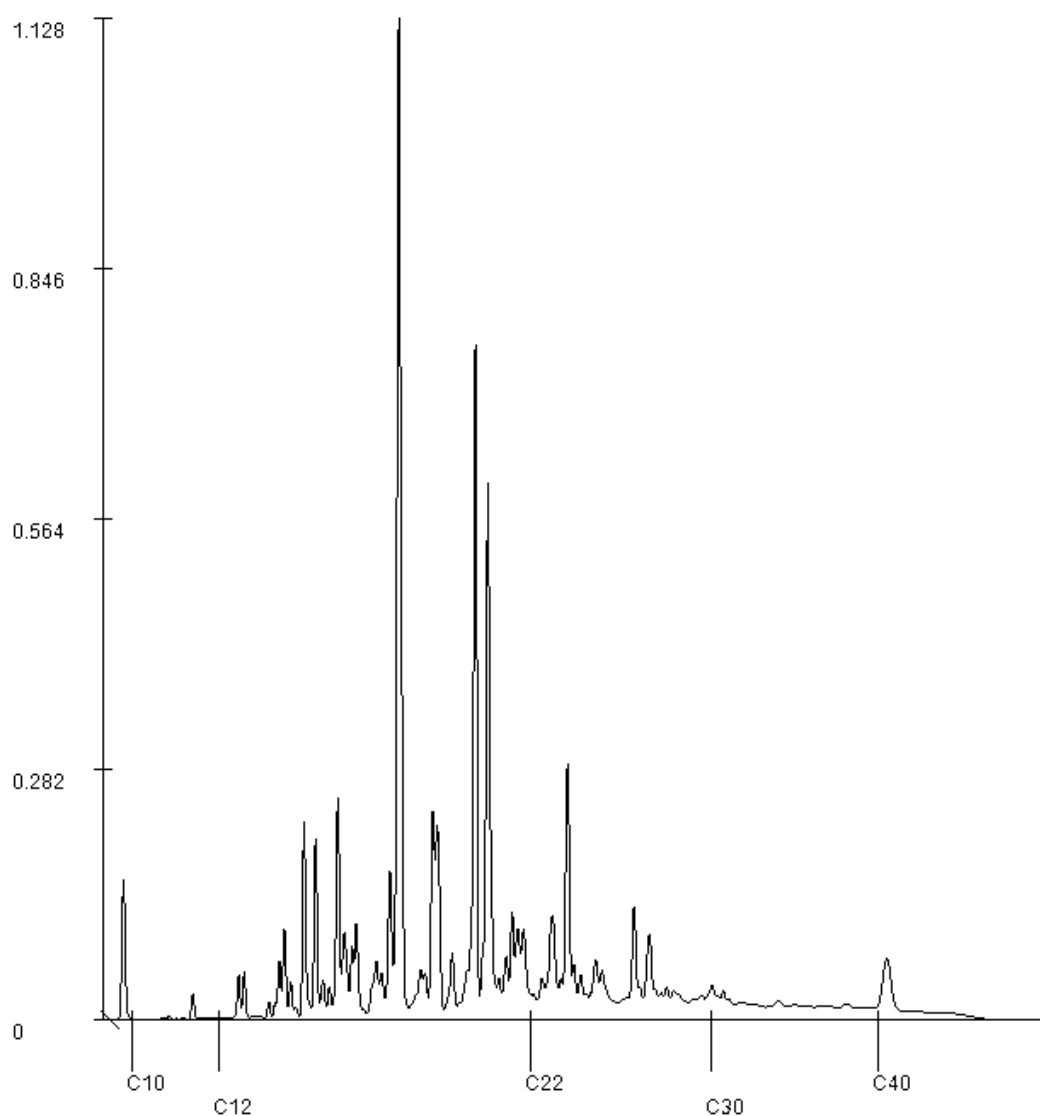
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Slakken N377 Hasselt - Lichtmis

Projectnummer P2023-1469

Rapportnummer 13955587 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen M1-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

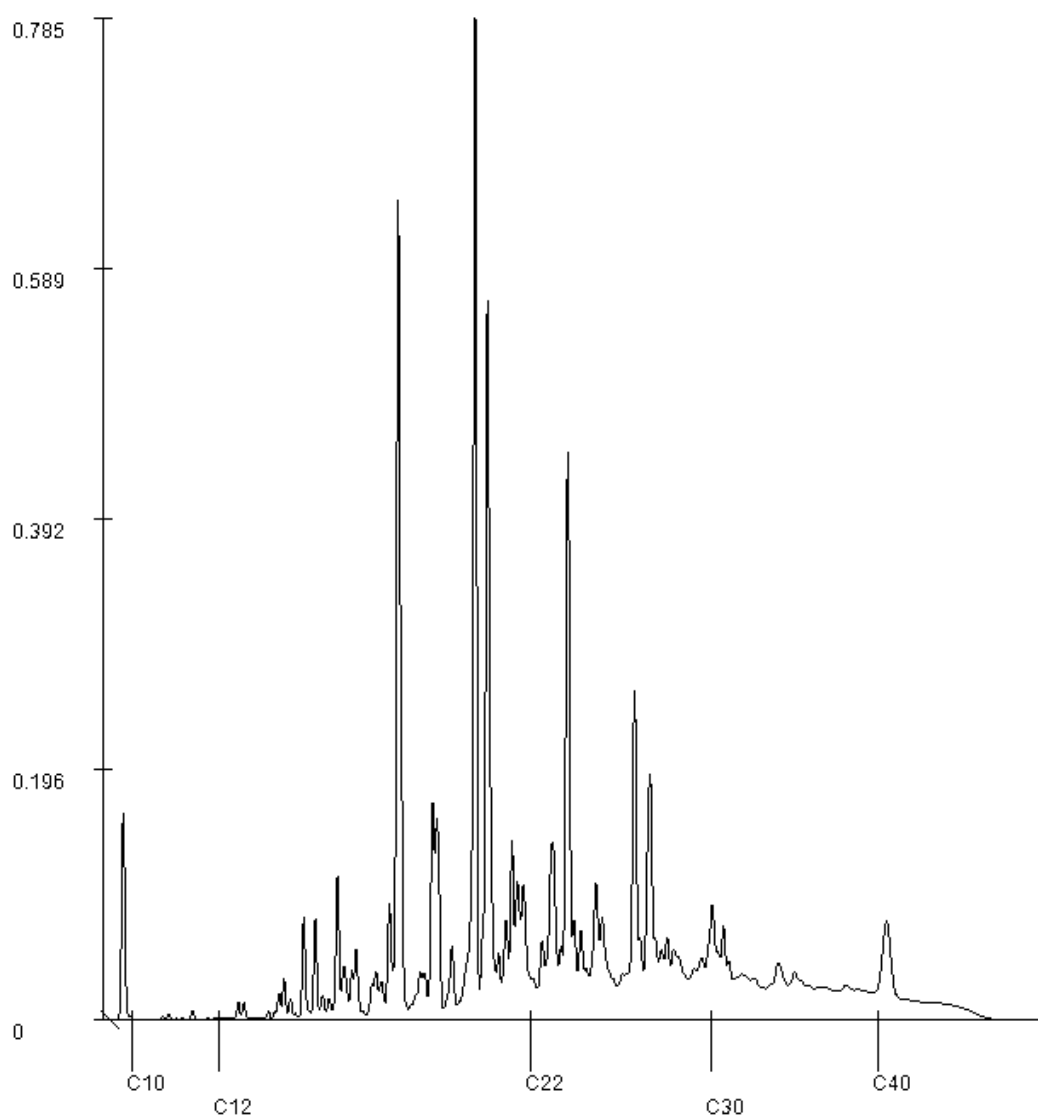
kerosine en petroleum C10-C16

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 :