

ORTAGEO Nederland B.V.
Einsteinstraat 12a / 7601 PR / Almelo
t. +31 546 53 20 74 / www.ortageo.nl

IBAN: NL57 RABO 0311 3791 17
KvK: 66382971
btw: NL 8565.25.698.B01

Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
T.a.v. heer F.W. (Rik) van der Snel
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

Uw kenmerk : -
Ons kenmerk : 218543/B01
Betreft : Indicatief fundatieonderzoek VHO Oosterhorn in Farmsum
Behandeld door : Dhr. Ing. W.J. (Wouter) Haan

Datum: 14-2-2023

Geachte heer Van der Snel,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de geanalyseerde (meng)monsters van het fundatiemateriaal, afkomstig van de locatie Oosterhorn in Farmsum.

Doelstelling

Het indicatief vaststellen van de (actuele) milieuhygiënische kwaliteit van de fundatielagen onder de (asfalt)verharding, zodat er voorafgaand aan de beoogde reconstructiewerkzaamheden inzicht bestaat in de te verwachten kwaliteit en/of hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende materiaalstromen.

Uitvoeringskader

De bemonstering van het monstermateriaal is door Roelofs Advies en Ontwerp B.V. uitgevoerd. Ortageo heeft de materiaalbeoordeling, het analyseprogramma en de toetsing verzorgd. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000.

Ortageo heeft conform de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar/opdrachtgever en monsternemer/adviseur geen financiële en/of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het onderzoek.

Onderzoekslocatie

De monsternamepunten zijn ingemeten door Roelofs, voor meer inzicht wordt verwezen naar het verhardingsonderzoek c.q. het boorplan welke beschikbaar is bij Roelofs.

Laboratoriumonderzoek

Op basis van herkomst/ruimtelijke verdeling en aard van het materiaal zijn 4 (meng)monsters van het fundatiemateriaal geanalyseerd. Elk (meng)monster is onderzocht op samenstelling met betrekking tot organische parameters (PAK, minerale olie en PCB). Ten behoeve van de bepaling van het uitlooggedrag van het fundatiemateriaal is een CEN-test L/S=10 uitgevoerd (indicatieve uitloging), waarna het eluaat is onderzocht op anorganische stoffen 15 metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Va en Zn) en 4 anionen (Br, Cl, F en SO₄). Vanwege de bijmengingen met puin zijn tevens 3 indicatieve analyses op asbest uitgevoerd (mengmonsters AS-M1-fundatie t/m AS-M3-fundatie).

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 2. Het materiaal is tevens op foto vastgelegd. De foto's zijn opgenomen in bijlage 3 en maken onlosmakelijk deel uit van de omschrijving van aard en samenstelling van het materiaal..

Tabel 1: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monstercode	Monsternamenpunten / boringen	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analyseprogramma
MM1	1-2-2, 1-2-5, 1-2-8, 1-2-11, 1-2-13, 1-2-14	Metselpuin / natuursteen	1 x cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB 1 x CEN-test L/S=10 (indicatieve uitloging) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)
MM2	2-1-2	Menggranulaat / metselpuin / sporen slakken	1 x cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB 1 x CEN-test L/S=10 (indicatieve uitloging) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)
MM3	2-1-3, 2-1-4, 2-1-5	Menggranulaat / metselpuin / asfalt / natuursteen	1 x cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB 1 x CEN-test L/S=10 (indicatieve uitloging) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)
MM4	3-1-1, 3-1-2, 3-1-3	Menggranulaat	1 x cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB 1 x CEN-test L/S=10 (indicatieve uitloging) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)
Asbest			
AS-M1-fundatie	1-2-2, 1-2-5, 1-2-8, 1-2-11, 1-2-13, 1-2-14	Metselpuin / natuursteen	Asbest in puin (NEN 5898)
AS-M2-fundatie	2-1-2, 2-1-3, 2-1-4, 2-1-5	Menggranulaat / metselpuin / sporen slakken / asfalt / natuursteen	Asbest in puin (NEN 5898)
AS-M1-fundatie	3-1-1, 3-1-2, 3-1-3	Menggranulaat	Asbest in puin (NEN 5898)

Resultaten

De analyseresultaten van het fundatieonderzoek zijn getoetst aan de normen voor niet-vormgegeven bouwstoffen (N-bouwstof) uit het Besluit bodemkwaliteit. Indien het fundatiemateriaal hier niet aan voldoet, wordt getoetst aan de normen voor bouwstoffen die onder bepaalde condities geïsoleerd toegepast mogen worden (IBC-bouwstoffen).

Mengmonsters AS-M1-fundatie t/m AS-M3-fundatie zijn indicatief geanalyseerd op asbest in puin. Op basis van de indicatieve resultaten blijkt dat er geen asbest is aangetoond.

In de volgende tabel zijn de resultaten van de toetsing aan de maximale emissie- en samenstellingswaarden die van toepassing zijn voor hergebruik van niet-vormgegeven bouwstoffen samengevat weergegeven.

Tabel 2: Toetsing analyseresultaten maximale samenstellings- en emissiewaarden

Monstercode		Toetsingsresultaat maximale waarden emissiewaarden anorganische parameters	Toetsingsresultaat maximale samenstellingswaarden organische parameters	Eindoordeel
MM1	AS-M1-fundatie	Voldoet niet (seleen en fluoride)	Voldoet ¹	Voldoet als IBC-bouwstof
MM2	AS-M2-fundatie	Voldoet ¹	Voldoet ¹	Toepasbaar als N-bouwstof
MM3	AS-M3-fundatie	Voldoet ¹	Voldoet niet (minerale olie)	Niet toepasbaar
MM4	AS-M3-fundatie	Voldoet ¹	Voldoet ¹	Toepasbaar als N-bouwstof

¹ Geen overschrijdingen van emissie- dan wel samenstellingswaarden vastgesteld



Conclusies

Op basis van het uitgevoerde indicatieve fundatieonderzoek blijkt dat:

- in het samengestelde mengmonster 'MM1' seleen en fluoride is aangetoond in een gehalte boven de maximale emissiewaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Het materiaal is **niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof**. Toepassing als IBC-bouwstof is wel toegestaan;
- in het samengestelde mengmonster 'MM3' minerale olie is aangetoond in een gehalte boven de maximale samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. **Toepassing als niet-vormgegeven bouwstof en IBC-bouwstof is niet toegestaan**;
- de milieuhygiënische kwaliteit van het overige onderzochte fundatiemateriaal toepassing als niet-vormgegeven bouwstof toestaat.

Aanbevelingen

In het fundatiemateriaal is visueel en analytisch geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen/aangetoond. Het beoordeelde materiaal is echter verkregen vanuit een indicatief en niet genormeerd onderzoek. In geval van het roeren/ontgraven en eventueel afvoeren van puinhoudend (fundatie)materiaal is formeel asbestonderzoek conform NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) nodig om dit vast te stellen. Aanbevolen wordt om hier rekening mee te houden bij ontgraving en afvoer c.q. hergebruik.

Indien u naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Ortageo Nederland B.V.

de heer ing. W.J. (Wouter) Haan

- Bijlagen:**
1. Analysecertificaten
 2. Toetsingstabellen
 3. Foto's fundatiemateriaal



BIJLAGE 1

Analysecertificaten

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Wouter Haan
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oosterhorn Farmsum
Uw projectnummer : 218543
SGS rapportnummer : 13809992, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 218543. 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.

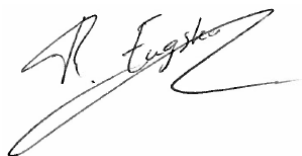
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Oosterhorn Farmsum

Projectnummer 218543

Rapportnummer 13809992 - 1

Orderdatum 31-01-2023

Startdatum 31-01-2023

Rapportagedatum 08-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond	MM1(1)				
002	Grond	MM2(1)				
003	Grond	MM3(1)				
004	Grond	MM4(1)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	92.1	89.6	95.7	85.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02 ¹⁾	<0.04 ^{1) 4)}	0.18 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.74 ¹⁾	0.25 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.08 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09 ¹⁾	0.82 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.53 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.04 ¹⁾	0.30 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.31 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	Q	0.04 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.32 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.20 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.35 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.05 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.22 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.23 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.37 ¹⁾	3.0 ¹⁾	4.4 ¹⁾	2.5 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	Q	<1 ²⁾	<2.5 ^{2) 4)}	<4.4 ^{2) 4)}	4.0 ^{5) 2)}
PCB 52	µg/kgds	Q	<1 ²⁾	<2.8 ^{2) 4)}	<5.0 ^{2) 4)}	3.9 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	Q	<1 ²⁾	<2.3 ^{2) 4)}	<4.1 ^{2) 4)}	9.4 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	Q	<1 ²⁾	<2.7 ^{2) 4)}	<4.7 ^{2) 4)}	4.5 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	Q	<1 ²⁾	<2.5 ^{2) 4)}	<4.4 ^{2) 4)}	10 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	Q	<1 ²⁾	<1.8 ^{2) 4)}	<3.2 ^{2) 4)}	11 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	Q	<1 ²⁾	<2.5 ^{2) 4)}	<4.4 ^{2) 4)}	7.6 ²⁾
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0 ²⁾	<17 ²⁾	<30 ²⁾	50 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	15 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		10 ¹⁾	5 ¹⁾	240 ¹⁾	10 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		70 ¹⁾	70 ¹⁾	780 ¹⁾	35 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		120 ^{3) 1)}	130 ^{3) 1)}	1000 ^{3) 1)}	45 ^{3) 1)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	200 ¹⁾	200 ¹⁾	2100 ¹⁾	85 ¹⁾
<i>UITLOGING</i>						
CEN-test L/S=10		Q	#	#	#	#
datum start			02-02-2023	02-02-2023	02-02-2023	02-02-2023
L/S	ml/g	Q	10.01	10.00	9.99	9.99
eind pH na uitloging	-	Q	11.5	9.6	9.2	10.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.1	19	19.3	18.9
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	756	191	64	444

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Oosterhorn Farmsum

Projectnummer 218543

Rapportnummer 13809992 - 1

Orderdatum 31-01-2023

Startdatum 31-01-2023

Rapportagedatum 08-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond	MM1(1)					
002	Grond	MM2(1)					
003	Grond	MM3(1)					
004	Grond	MM4(1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
arseen	mg/kgds	Q	0.02	0.05	0.05	0.02	
barium	mg/kgds	Q	0.20	0.24	<0.05	0.12	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
chromium	mg/kgds	Q	0.01	<0.01	<0.01	0.03	
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
koper	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	<0.02	0.03	
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
molybdeen	mg/kgds	Q	0.02	0.04	<0.02	0.03	
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
seleen	mg/kgds	Q	0.24	<0.02	<0.02	<0.02	
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
vanadium	mg/kgds	Q	0.94	0.47	0.25	0.79	
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kgds	Q	63	21	2.2	7.5	
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	
chloride	mg/kgds	Q	47	<10	<10	66	
sulfaat	mg/kgds	Q	450	440	45	740	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Oosterhorn Farmsum

Projectnummer 218543

Rapportnummer 13809992 - 1

Orderdatum 31-01-2023

Startdatum 31-01-2023

Rapportagedatum 08-02-2023

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Oosterhorn Farmsum

Projectnummer 218543

Rapportnummer 13809992 - 1

Orderdatum 31-01-2023

Startdatum 31-01-2023

Rapportagedatum 08-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond	Idem
PCB 28	Grond	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS)
PCB 52	Grond	Idem
PCB 101	Grond	Idem
PCB 118	Grond	Idem
PCB 138	Grond	Idem
PCB 153	Grond	Idem
PCB 180	Grond	Idem
som (7) PCB	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	NEN-EN-ISO 16703
CEN-test L/S=10	Grond Eluaat	Conform NEN-EN 12457-2
eind pH na uitloging	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Grond Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Grond Eluaat	Idem
barium	Grond Eluaat	Idem
cadmium	Grond Eluaat	Idem
chromium	Grond Eluaat	Idem
kobalt	Grond Eluaat	Idem
koper	Grond Eluaat	Idem
kwik	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grond Eluaat	Idem
nikkel	Grond Eluaat	Idem
seleen	Grond Eluaat	Idem
tin	Grond Eluaat	Idem
vanadium	Grond Eluaat	Idem
zink	Grond Eluaat	Idem
Fluoride	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Grond Eluaat	Idem
chloride	Grond Eluaat	Idem
sulfaat	Grond Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 10

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Oosterhorn Farmsum

Projectnummer 218543

Rapportnummer 13809992 - 1

Orderdatum 31-01-2023

Startdatum 31-01-2023

Rapportagedatum 08-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0340688	03-01-2023	03-01-2023	ALC201
002	O0340690	03-01-2023	03-01-2023	ALC201
003	O0340696	03-01-2023	03-01-2023	ALC201
004	O0340106	03-01-2023	03-01-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Oosterhorn Farmsum

Projectnummer 218543

Rapportnummer 13809992 - 1

Orderdatum 31-01-2023

Startdatum 31-01-2023

Rapportagedatum 08-02-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

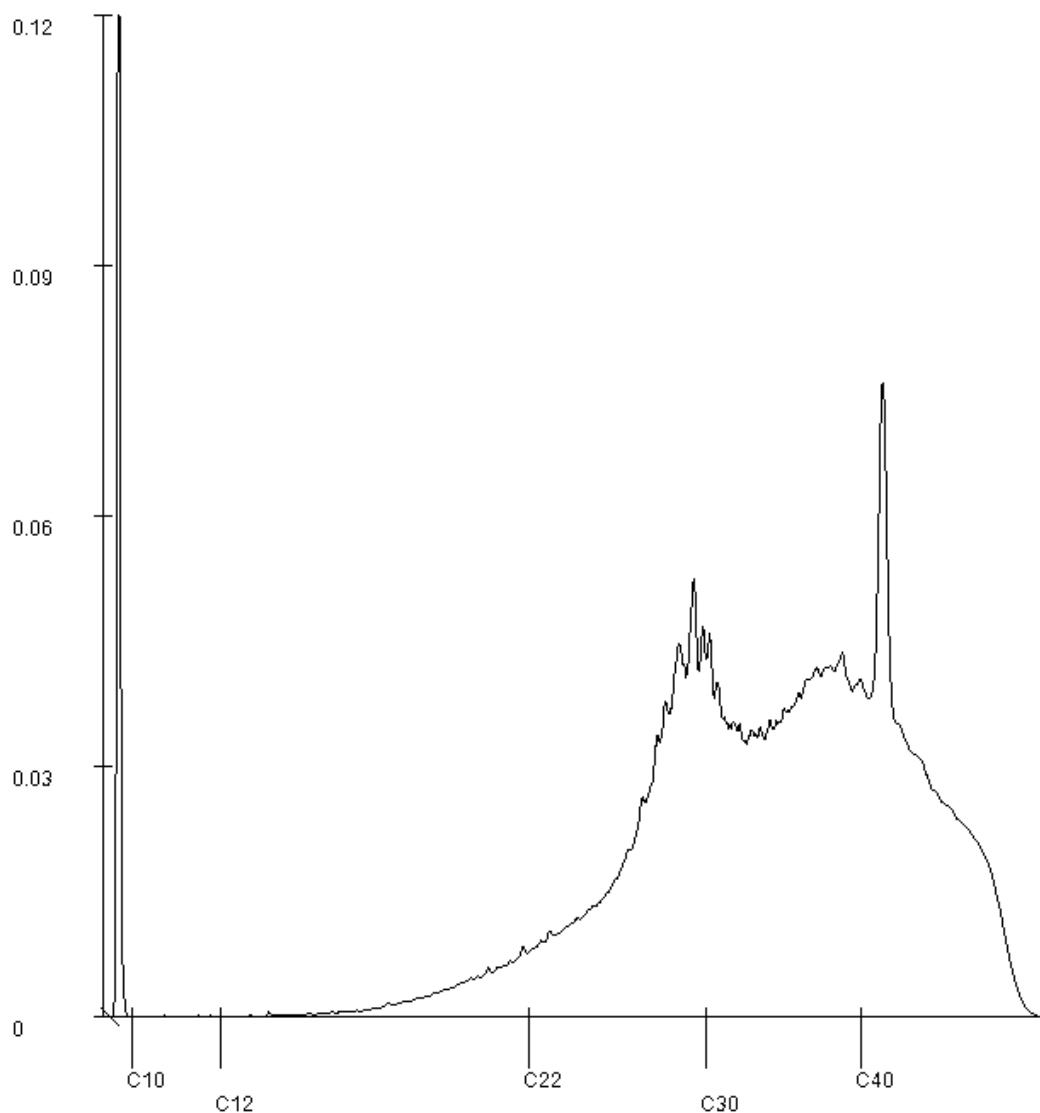
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Oosterhorn Farmsum

Projectnummer 218543

Rapportnummer 13809992 - 1

Orderdatum 31-01-2023

Startdatum 31-01-2023

Rapportagedatum 08-02-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

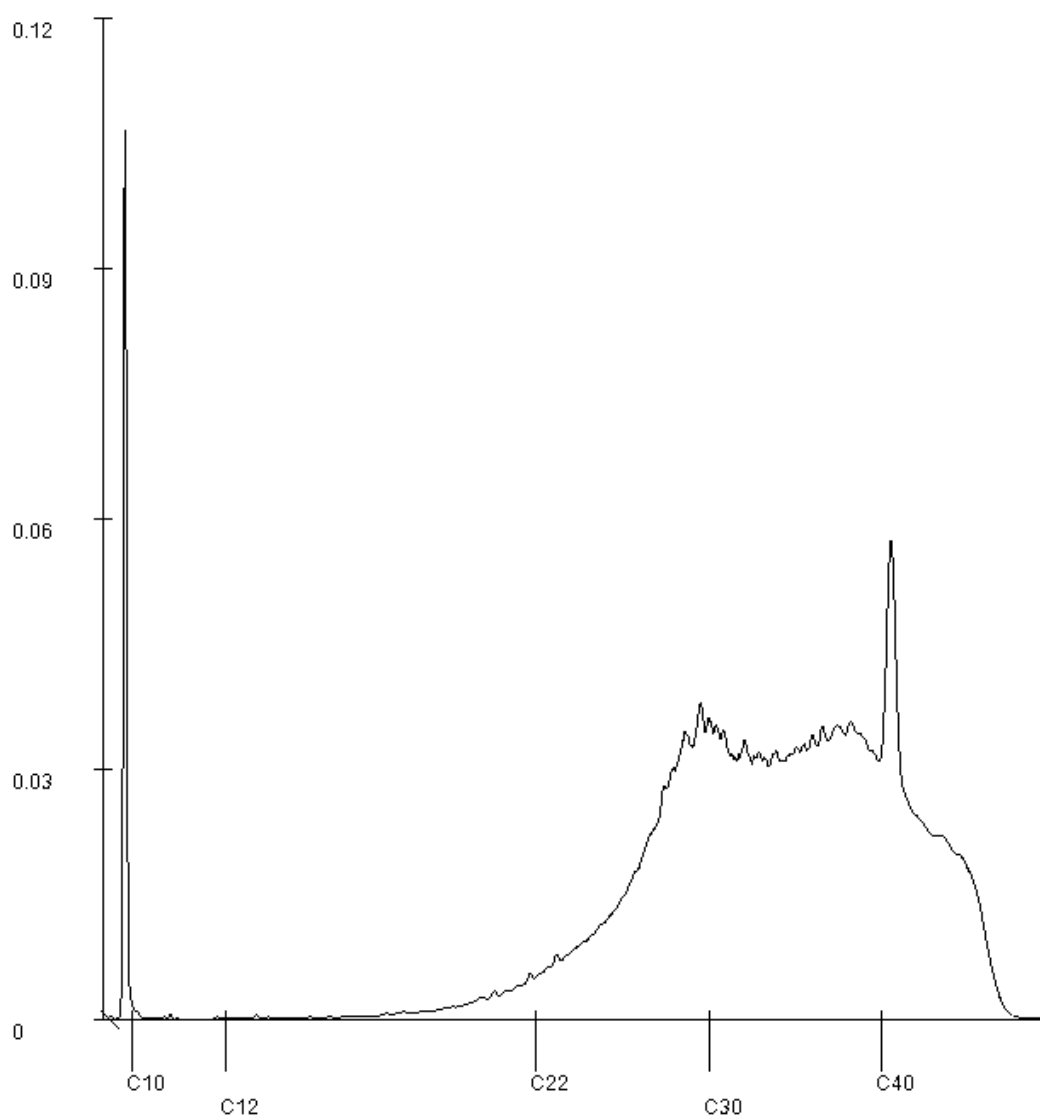
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Oosterhorn Farmsum

Projectnummer 218543

Rapportnummer 13809992 - 1

Orderdatum 31-01-2023

Startdatum 31-01-2023

Rapportagedatum 08-02-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

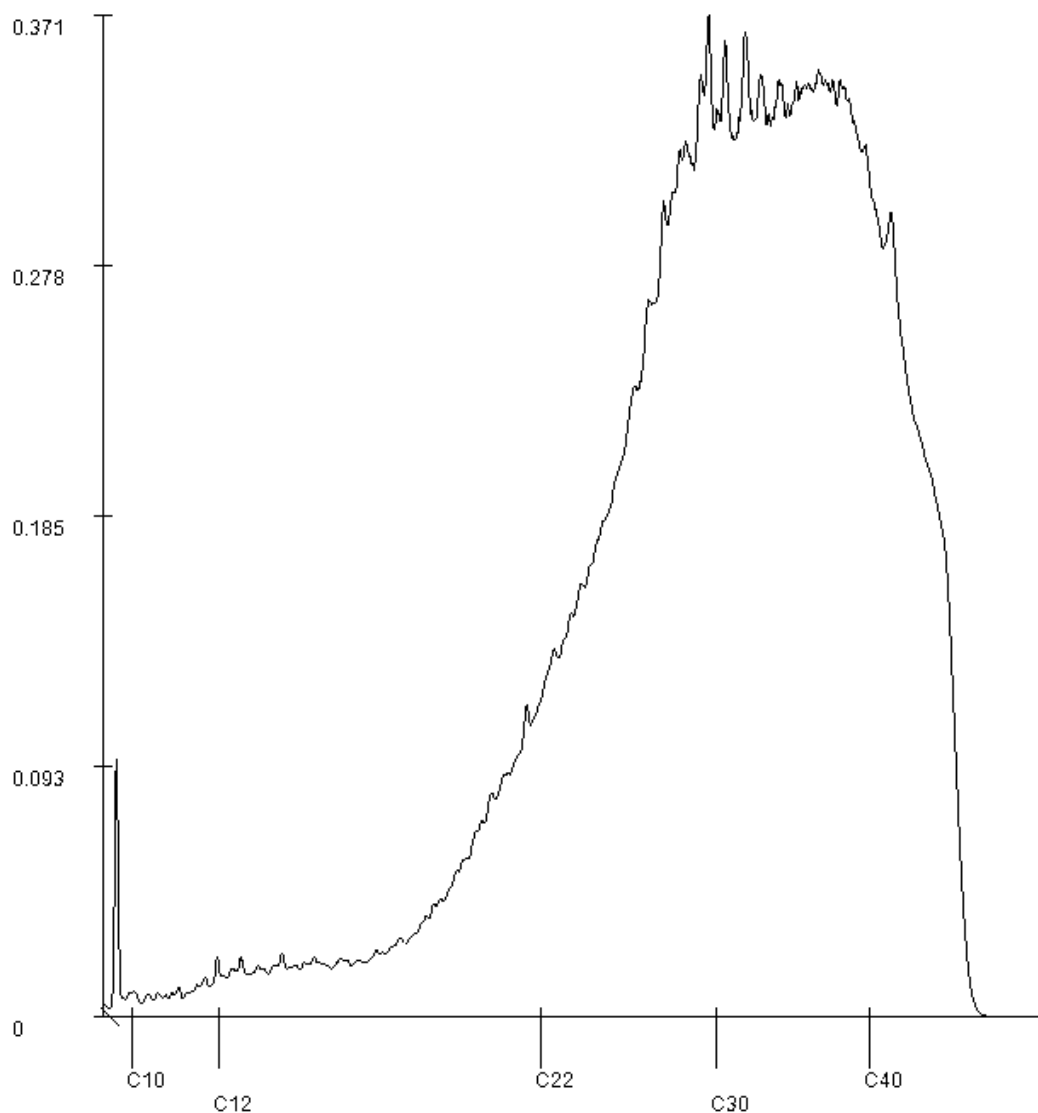
kerosine en petroleum C10-C16

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

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Oosterhorn Farmsum

Projectnummer 218543

Rapportnummer 13809992 - 1

Orderdatum 31-01-2023

Startdatum 31-01-2023

Rapportagedatum 08-02-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

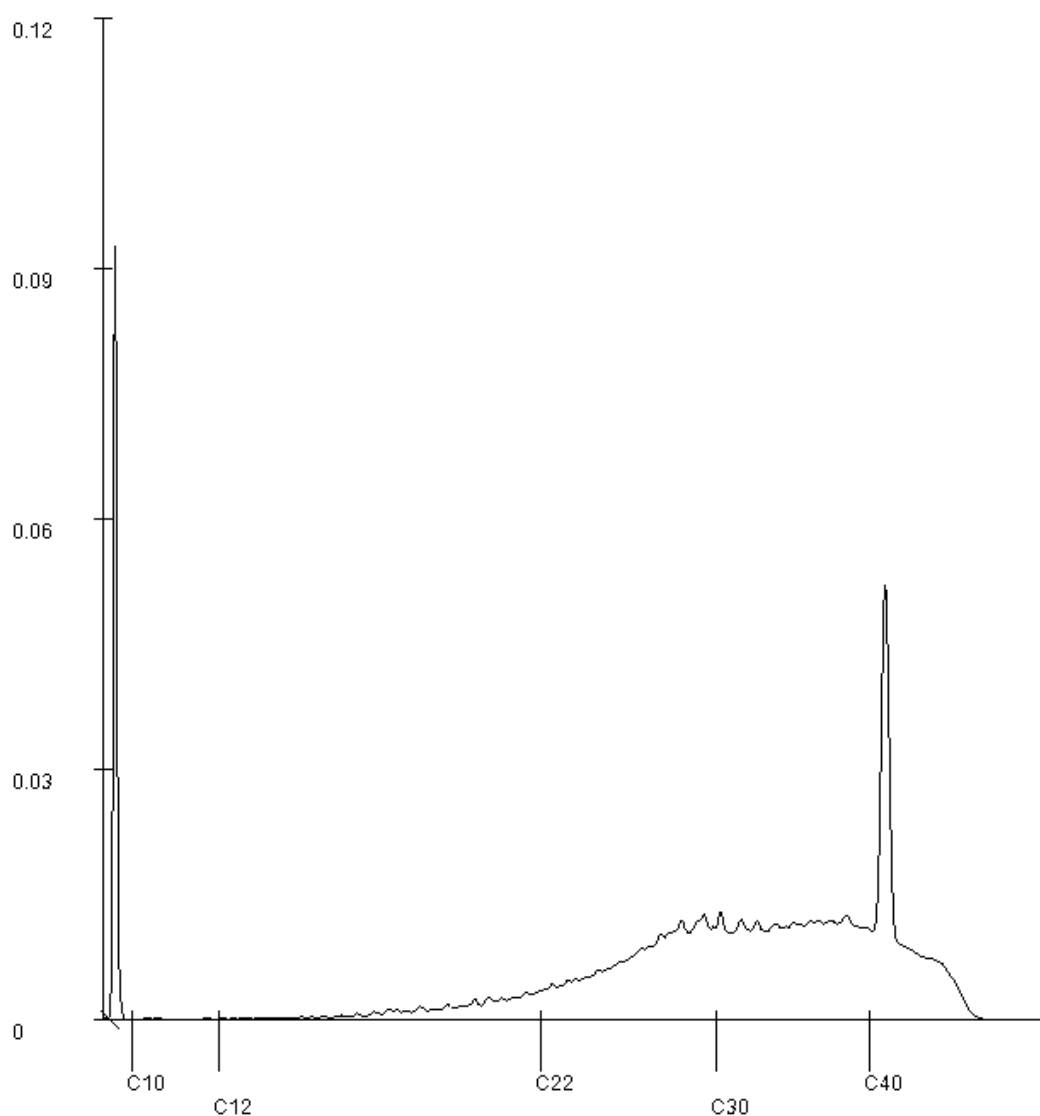
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V230102721 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Haan	Datum opdracht	30-01-2023
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-01-2023
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-02-2023
Projectcode	218543	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oosterhorn Farmsum		

Naam	AS-M1-fundatie (0-1)	Datum monsternamen	03-01-2023
Monstersoort	Puin	Datum analyse	08-02-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM1-2	0	1	AM14478921

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,5						%
Massa monster (veldnat)	15,5						kg
Massa monster (droog)	13,6 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	7763	3117	1164	608	223	114	595	13584
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

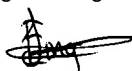
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V230102722 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Haan	Datum opdracht	30-01-2023
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-01-2023
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-02-2023
Projectcode	218543	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oosterhorn Farmsum		

Naam	AS-M2-fundatie (0-1)	Datum monsternamen	03-01-2023
Monstersoort	Puin	Datum analyse	08-02-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM2-2	0	1	AM14478923
2	MM3-2	0	1	AM14478821

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,4						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	13,3 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	6474	2732	1907	724	335	268	851	13291
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

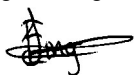
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V230102723 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Haan	Datum opdracht	30-01-2023
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	04-01-2023
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-02-2023
Projectcode	218543	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oosterhorn Farmsum		

Naam	AS-M3-fundatie (0-1)	Datum monsternamen	03-01-2023
Monstersoort	Puin	Datum analyse	08-02-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM4-2	0	1	AM14478922

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,8						%
Massa monster (veldnat)	11,9						kg
Massa monster (droog)	9,9 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	2,9	2,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	2,9	2,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	2,9	2,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,9	2,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,9	2,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	2121	2009	1169	676	487	532	2878	9872
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monsternormaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





BIJLAGE 2

Toetsingstabellen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 13 februari 2023
Naam			Naam	Oosterhorn Farmsum	
Contactpersoon			ID opdracht	1	
Adres			Code	218543	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-11594443	
Referentie			Datum	2023-02-07	

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen	
Type bouwstof	N	M1	1c385147-70b4-45b2-b12f-cb52a7e6f530 MM1(1)
		Certificaat	13809992
Projectleider	WHA		
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		
N-bouwstof			

N-bouwstof

						RESULTAAT
						VOLDOET NIET
EMISSION [mg/kg ds]						EMISSION
						Voldoet niet
Anorganische stoffen	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Metalen						
Antimoon Sb	<0,02			0,014	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen As	0,02			0,020	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium Ba	0,2			0,200	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium Cd	<0,002			0,0014	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom Cr	0,01			0,010	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper Cu	0,04			0,040	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik Hg	<0,0005			0,00035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood Pb	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen Mo	0,02			0,020	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen Se	0,24			0,240	0,150	> maximale waarde
Tin Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium V	0,94			0,940	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink Zn	<0,1			0,070	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen						
Bromide Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride Cl	47			47,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride F	63			63,00	55,0	> maximale waarde
Sulfaat SO4	450			450	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

SAMENSTELLING [mg/kg ds]						SAMENSTELLING
						Voldoet
Organische stoffen	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
o-xyleen				--	geen eis	--
m-xyleen				--	geen eis	--
p-xyleen				--	geen eis	--
m-, p-xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (som 10)	0,37			0,398	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen	<0,02			0,014	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen	0,03			0,030	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen	<0,02			0,014	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen	0,09			0,090	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen	0,04			0,040	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen	0,04			0,040	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen	0,05			0,050	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen	0,05			0,050	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen	0,02			0,020	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05			0,050	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters						
PCB's (som 7)	<0,007			0,0049	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 52	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 101	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 118	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 138	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 153	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
minerale olie	200			200	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest	<100			--	100	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 13 februari 2023
Naam			Naam	Oosterhorn Farmsum	
Contactpersoon			ID opdracht	1	
Adres			Code	218543	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-11594443	
Referentie			Datum	2023-02-07	

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen	
Type bouwstof	N	M1	6d293576-e805-44b7-bce6-67a5c17d2273 MM2(1)
		Certificaat	13809992
Projectleider	WHA		
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		
N-bouwstof			

N-bouwstof

						RESULTAAT
						Voldoet als N-Bouwstof
EMISSION [mg/kg ds]						EMISSION
						Voldoet
Anorganische stoffen	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
<i>Metalen</i>						
Antimoon Sb	<0,02			0,014	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen As	0,05			0,050	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium Ba	0,24			0,240	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium Cd	<0,002			0,0014	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom Cr	<0,01			0,0070	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper Cu	<0,02			0,014	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik Hg	<0,0005			0,00035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood Pb	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen Mo	0,04			0,040	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Selen Se	<0,02			0,014	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium V	0,47			0,470	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink Zn	<0,1			0,070	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
<i>Overige anorganische stoffen</i>						
Bromide Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride Cl	<10			7,00	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride F	21			21,00	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat SO4	440			440	2430	Voldoet als N-Bouwstof
<i>Eigen stoffen</i>						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

						SAMENSTELLING
SAMESSTELLING [mg/kg ds]						Voldoet
Organische stoffen	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
<i>Aromatische stoffen</i>						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
o-xyleen				--	geen eis	--
m-xyleen				--	geen eis	--
p-xyleen				--	geen eis	--
m-, p-xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>						
PAK's totaal (som 10)	3			3,05	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen	<0,04			0,028	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen	0,27			0,270	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen	0,11			0,110	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen	0,82			0,820	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen	0,32			0,320	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen	0,3			0,300	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen	0,39			0,390	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen	0,34			0,340	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen	0,2			0,200	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,27			0,270	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
<i>Overige parameters</i>						
PCB's (som 7)	<0,017			0,012	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28	<0,0025			0,0018	geen eis	voldoet
PCB 52	<0,0028			0,0020	geen eis	voldoet
PCB 101	<0,0023			0,0016	geen eis	voldoet
PCB 118	<0,0027			0,0019	geen eis	voldoet
PCB 138	<0,0025			0,0018	geen eis	voldoet
PCB 153	<0,0018			0,0013	geen eis	voldoet
PCB 180	<0,0025			0,0018	geen eis	voldoet
minerale olie	200			200	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest	<100			--	100	Voldoet als N-Bouwstof
<i>Eigen stoffen</i>						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 13 februari 2023
Naam			Naam	Oosterhorn Farmsum	
Contactpersoon			ID opdracht	1	
Adres			Code	218543	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-1159443	
Referentie			Datum	2023-02-07	

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen	
Type bouwstof	N	M1	58fedce2-4176-4108-a7c2-38506b212faf MM3(1)
		Certificaat	13809992
Projectleider	WHA		
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		
N-bouwstof			

N-bouwstof

						RESULTAAT
						VOLDOET NIET
EMISSION [mg/kg ds]						EMISSION
						Voldoet
Anorganische stoffen	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Metalen						
Antimoon Sb	<0,02			0,014	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen As	0,05			0,050	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium Ba	<0,05			0,035	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium Cd	<0,002			0,0014	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom Cr	<0,01			0,0070	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper Cu	<0,02			0,014	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik Hg	<0,0005			0,00035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood Pb	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen Mo	<0,02			0,014	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Selen Se	<0,02			0,014	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium V	0,25			0,250	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink Zn	<0,1			0,070	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen						
Bromide Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride Cl	<10			7,00	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride F	2,2			2,20	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat SO4	45			45,0	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

SAMENSTELLING [mg/kg ds]						SAMENSTELLING
						Voldoet niet
Organische stoffen	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
o-xyleen				--	geen eis	--
m-xyleen				--	geen eis	--
p-xyleen				--	geen eis	--
m-, p-xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (som 10)	4,4			4,41	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen	0,18			0,180	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen	0,74			0,740	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen	0,13			0,130	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen	1,1			1,10	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen	0,42			0,420	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen	0,35			0,350	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen	0,49			0,490	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen	0,38			0,380	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen	0,28			0,280	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,34			0,340	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters						
PCB's (som 7)	<0,03			0,021	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28	<0,0044			0,0031	geen eis	voldoet
PCB 52	<0,005			0,0035	geen eis	voldoet
PCB 101	<0,0041			0,0029	geen eis	voldoet
PCB 118	<0,0047			0,0033	geen eis	voldoet
PCB 138	<0,0044			0,0031	geen eis	voldoet
PCB 153	<0,0032			0,0022	geen eis	voldoet
PCB 180	<0,0044			0,0031	geen eis	voldoet
minerale olie	2100			2100	500	> maximale waarde
asbest	<100			--	100	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 13 februari 2023
Naam			Naam	Oosterhorn Farmsum	
Contactpersoon			ID opdracht	1	
Adres			Code	218543	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-11594443	
Referentie			Datum	2023-02-07	

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen	
Type bouwstof	N	M1	17814a35-092e-4b5e-8674-cb6553954420
		Certificaat	13809992
Projectleider	WHA		
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		
N-bouwstof			

N-bouwstof

						RESULTAAT
						Voldoet als N-Bouwstof
EMISSION [mg/kg ds]						EMISSION
						Voldoet
Anorganische stoffen	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Metalen						
Antimoon Sb	<0,02			0,014	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen As	0,02			0,020	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium Ba	0,12			0,120	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium Cd	<0,002			0,0014	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom Cr	0,03			0,030	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt Co	<0,02			0,014	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper Cu	0,03			0,030	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik Hg	<0,0005			0,00035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood Pb	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen Mo	0,03			0,030	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Selen Se	<0,02			0,014	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium V	0,79			0,790	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink Zn	<0,1			0,070	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen						
Bromide Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride Cl	66			66,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride F	7,5			7,50	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat SO4	740			740	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

						SAMENSTELLING
SAMESSTELLING [mg/kg ds]						Voldoet
Organische stoffen	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
o-xyleen				--	geen eis	--
m-xyleen				--	geen eis	--
p-xyleen				--	geen eis	--
m-, p-xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (som 10)	2,5			2,50	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen	<0,02			0,014	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen	0,25			0,250	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen	0,08			0,080	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen	0,53			0,530	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen	0,32			0,320	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen	0,31			0,310	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen	0,35			0,350	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen	0,22			0,220	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen	0,2			0,200	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23			0,230	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters						
PCB's (som 7)	0,05			0,050	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28	0,004			0,0040	geen eis	voldoet
PCB 52	0,0039			0,0039	geen eis	voldoet
PCB 101	0,0094			0,0094	geen eis	voldoet
PCB 118	0,0045			0,0045	geen eis	voldoet
PCB 138	0,01			0,010	geen eis	voldoet
PCB 153	0,011			0,011	geen eis	voldoet
PCB 180	0,0076			0,0076	geen eis	voldoet
minerale olie	85			85,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest	<100			--	100	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam
ID opdracht
Code
Ordernr
Datum

Toets dd: 14 februari 2023

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen	
Type bouwstof	IBC	M1	1c385147-70b4-45b2-b12f-cb52a7e6f530 MM1(1)
		Certificaat	13809992
Projectleider	WHA	IBC-bouwstof	
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		

		EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
							Voldoet als IBC-bouwstof
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	EMISSIE Voldoet
Metalen							
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,700	Voldoet als IBC-bouwstof
Arsen	As	0,02			0,020	2,00	Voldoet als IBC-bouwstof
Barium	Ba	0,2			0,200	100	Voldoet als IBC-bouwstof
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,060	Voldoet als IBC-bouwstof
Chroom	Cr	0,01			0,010	7,00	Voldoet als IBC-bouwstof
Cobalt	Co	<0,02			0,014	2,40	Voldoet als IBC-bouwstof
Koper	Cu	0,04			0,040	10,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Kwik	Hg	<0,0005			0,00035	0,080	Voldoet als IBC-bouwstof
Lood	Pb	<0,02			0,014	8,30	Voldoet als IBC-bouwstof
Molybdeen	Mo	0,02			0,020	15,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	2,10	Voldoet als IBC-bouwstof
Seleen	Se	0,24			0,240	3,00	Voldoet als IBC-bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als IBC-bouwstof
Vanadium	V	0,94			0,940	20,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Zink	Zn	<0,1			0,070	14,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<2			1,40	34,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Chloride	Cl	47			47,0	8800	Voldoet als IBC-bouwstof
Fluoride	F				--	1500	--
Sulfaat	SO4	450			450	20000	Voldoet als IBC-bouwstof
Eigen stoffen							
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet
Organische stoffen							
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		0,37			0,398	50,0	Voldoet als IBC-bouwstof
naftaleen		<0,02			0,014	5,00	Voldoet als IBC-bouwstof
fenantreen		0,03			0,030	20,0	Voldoet als IBC-bouwstof
antraceen		<0,02			0,014	10,0	Voldoet als IBC-bouwstof
fluorantheen		0,09			0,090	35,0	Voldoet als IBC-bouwstof
chryseen		0,04			0,040	10,0	Voldoet als IBC-bouwstof
benzo(a)antraceen		0,04			0,040	40,0	Voldoet als IBC-bouwstof
benzo(a)pyreen		0,05			0,050	10,0	Voldoet als IBC-bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,05			0,050	40,0	Voldoet als IBC-bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,02			0,020	40,0	Voldoet als IBC-bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,05			0,050	40,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,007			0,0049	0,500	Voldoet als IBC-bouwstof
PCB 28		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
minerale olie		200			200	500	Voldoet als IBC-bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam
ID opdracht
Code
Ordernr
Datum

Toets dd: 14 februari 2023

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN

Bouwstoffen

Type bouwstof

IBC

M1

58fedce2-4176-4108-a7c2-38506b212faf

MM3(1)

Certificaat

13809992

Projectleider

WHA

Hergebruik?

nee

Chloride

<= 5000 mg/l

Toepassing

bodem

IBC-bouwstof

		EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
							VOLDOET NIET
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	EMISSIE Voldoet
Metalen							
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,700	Voldoet als IBC-bouwstof
Arsen	As	0,05			0,050	2,00	Voldoet als IBC-bouwstof
Barium	Ba	<0,05			0,035	100	Voldoet als IBC-bouwstof
Cadmium	Cd	<0,002			0,0014	0,060	Voldoet als IBC-bouwstof
Chroom	Cr	<0,01			0,0070	7,00	Voldoet als IBC-bouwstof
Cobalt	Co	<0,02			0,014	2,40	Voldoet als IBC-bouwstof
Koper	Cu	<0,02			0,014	10,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Kwik	Hg	<0,0005			0,00035	0,080	Voldoet als IBC-bouwstof
Lood	Pb	<0,02			0,014	8,30	Voldoet als IBC-bouwstof
Molybdeen	Mo	<0,02			0,014	15,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	2,10	Voldoet als IBC-bouwstof
Seleen	Se	<0,02			0,014	3,00	Voldoet als IBC-bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	2,30	Voldoet als IBC-bouwstof
Vanadium	V	0,25			0,250	20,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Zink	Zn	<0,1			0,070	14,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<2			1,40	34,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Chloride	Cl	<10			7,00	8800	Voldoet als IBC-bouwstof
Fluoride	F				--	1500	--
Sulfaat	SO4	45			45,0	20000	Voldoet als IBC-bouwstof
Eigen stoffen							
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
Organische stoffen		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet niet
Aromatische stoffen							
benzeen					--	1,00	--
ethylbenzeen					--	1,25	--
tolueen					--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)					--	1,25	--
o-xyleen					--	geen eis	--
m-xyleen					--	geen eis	--
p-xyleen					--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)					--	geen eis	--
fenol					--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
PAK's totaal (som 10)		4,4			4,41	50,0	Voldoet als IBC-bouwstof
naftaleen		0,18			0,180	5,00	Voldoet als IBC-bouwstof
fenantreen		0,74			0,740	20,0	Voldoet als IBC-bouwstof
antraceen		0,13			0,130	10,0	Voldoet als IBC-bouwstof
fluorantheen		1,1			1,10	35,0	Voldoet als IBC-bouwstof
chryseen		0,42			0,420	10,0	Voldoet als IBC-bouwstof
benzo(a)antraceen		0,35			0,350	40,0	Voldoet als IBC-bouwstof
benzo(a)pyreen		0,49			0,490	10,0	Voldoet als IBC-bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,38			0,380	40,0	Voldoet als IBC-bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,28			0,280	40,0	Voldoet als IBC-bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,34			0,340	40,0	Voldoet als IBC-bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,03			0,021	0,500	Voldoet als IBC-bouwstof
PCB 28		<0,0044			0,0031	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,005			0,0035	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,0041			0,0029	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,0047			0,0033	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,0044			0,0031	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,0032			0,0022	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,0044			0,0031	geen eis	voldoet
minerale olie		2100			2100	500	> maximale waarde
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

Opmerkingen



BIJLAGE 3

Foto's fundatiemateriaal



MM1-0-1_20230103_131905.jpg



MM2-0-1_20230103_131225.jpg



MM3_20230103_130228.jpg



MM3-0-1_20230103_125631.jpg



MM4-0-1_20230103_125039.jpg