

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

Uw kenmerk : -
Ons kenmerk : 222201/B02
Betreft : Rapport indicatief fundatieonderzoek Verkavelingsweg te Hasselt
Behandeld door : J.W. (Janwim) Mulder

Datum: 15-10-2024

Geachte heer Van der Snel,

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

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 Nederland 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 vijf (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 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). Het fundatiemateriaal is op basis van aard en samenstelling niet verdacht ten aanzien van asbest, derhalve is geen analyse op asbest uitgevoerd.

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
M1-fundatie	A1-1-1, A1-2-1, A2-1-1, A4-1-1, A4-2-1, A5-1-1	Slakken en grind	1 x cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB 1 x schudproef (L/S=10, pH=7) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)
M2-fundatie	6-1-1-1, 6-1-2-1	Slakken en sintels	1 x cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB 1 x schudproef (L/S=10, pH=7) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)
M3-fundatie	6-4-1-1, A4-3-1	Slakken en asfaltresten	1 x cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB 1 x schudproef (L/S=10, pH=7) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)
M4-fundatie	6-5-1, 6-6-1, 6-6-2, 6-9-1, 6-10-1, 6-11-1	Slakken	1 x cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB 1 x schudproef (L/S=10, pH=7) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)
M5-fundatie	6-9-2	Grind	1 x cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB 1 x schudproef (L/S=10, pH=7) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)

Resultaten

De analyseresultaten van het fundatieonderzoek zijn getoetst aan de normen voor niet-vormgegeven bouwstoffen (N-bouwstof) uit het Besluit bodemkwaliteit.

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
M1-fundatie	Voldoet ¹	Voldoet ¹	Toepasbaar als N-bouwstof
M2-fundatie	Voldoet ¹	Voldoet niet (PAK)	Niet toepasbaar
M3-fundatie	Voldoet ¹	Voldoet ¹	Toepasbaar als N-bouwstof
M4-fundatie	Voldoet ¹	Voldoet ¹	Toepasbaar als N-bouwstof
M5-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 de samengestelde mengmonsters 'M1-fundatie', 'M3-fundatie', 'M4-fundatie' en 'M5-fundatie' geen gehalten boven de maximale samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen zijn aangetoond;
- in het samengestelde mengmonster 'M2-fundatie' een gehalte PAK is aangetoond die de maximale samenstellingswaarde overschrijdt voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Toepassing als niet-vormgegeven bouwstof is niet toegestaan.

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.



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 9

Uw projectnaam : Hasselt fundatieonderzoek
Uw projectnummer : 222201
SGS rapportnummer : 14135298, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 222201. 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.

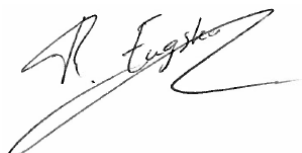
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14135298 - 1

Orderdatum 09-08-2024

Startdatum 09-08-2024

Rapportagedatum 16-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond	A1-1(1) A1-2(1) A2-1(1) A4-1(1) A4-2(1) A5-1(1)				
002	Grond	6-1-1(1) 6-1-2(1)				
003	Grond	6-4-1(1) A4-3(1)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen van monstermateriaal	-		Ja		Ja
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	97.0	95.7	92.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	0.02	0.15	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	3.1	8.1	0.28
antraceen	mg/kgds	Q	0.67	1.7	0.04
fluoranteen	mg/kgds	Q	6.0	16	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	3.5	9.5	0.16
chryseen	mg/kgds	Q	2.6	8.0	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	1.1	3.1	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	2.2	6.3	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	1.1	3.1	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	1.2	3.6	0.09
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	21	60	1.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1.1 ¹⁾	2.0 ^{3) 4)}
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1.3 ¹⁾	1.2
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1.0	1.8
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1.2 ¹⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1.1 ¹⁾	1.5
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	1.8
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1.1 ¹⁾	1.3
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0	<7.8	9.6
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	70	80
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	55	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	65 ²⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	190	90
UITLOGING					
CEN-test L/S=10		Q	#	#	#
datum start			14-08-2024	14-08-2024	14-08-2024
L/S	ml/g	Q	10.04	10.00	9.98
eind pH na uitloging	-	Q	11.0	10.9	11.6
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.1	21.2	21.3
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	391	255	1122

ELUAAT METALEN

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14135298 - 1

Orderdatum 09-08-2024

Startdatum 09-08-2024

Rapportagedatum 16-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond	A1-1(1) A1-2(1) A2-1(1) A4-1(1) A4-2(1) A5-1(1)				
002	Grond	6-1-1(1) 6-1-2(1)				
003	Grond	6-4-1(1) A4-3(1)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	0.086	<0.02	
arseen	mg/kgds	Q	0.02	0.06	<0.01	
barium	mg/kgds	Q	0.80	0.30	19	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	
chromium	mg/kgds	Q	0.01	<0.01	0.01	
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	
koper	mg/kgds	Q	<0.02	0.11	<0.02	
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.02	
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02	0.05	<0.02	
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	
seleen	mg/kgds	Q	0.022	<0.02	0.024	
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	
vanadium	mg/kgds	Q	0.54	0.26	0.23	
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
<i>ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>						
Fluoride	mg/kgds	Q	12	3.9	5.1	
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	
chloride	mg/kgds	Q	33	23	97	
sulfaat	mg/kgds	Q	390	100	300	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14135298 - 1

Orderdatum 09-08-2024

Startdatum 09-08-2024

Rapportagedatum 16-08-2024

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 4 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14135298 - 1

Orderdatum 09-08-2024

Startdatum 09-08-2024

Rapportagedatum 16-08-2024

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	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 :



Analysrapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14135298 - 1

Orderdatum 09-08-2024

Startdatum 09-08-2024

Rapportagedatum 16-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0416292	09-08-2024	09-08-2024	ALC201
001	O0416296	09-08-2024	09-08-2024	ALC201
001	O0416280	09-08-2024	09-08-2024	ALC201
001	O0416297	09-08-2024	09-08-2024	ALC201
001	O0416285	09-08-2024	09-08-2024	ALC201
001	O0416299	09-08-2024	09-08-2024	ALC201
002	O0416273	09-08-2024	09-08-2024	ALC201
002	O0416291	09-08-2024	09-08-2024	ALC201
003	O0416300	09-08-2024	09-08-2024	ALC201
003	O0416290	09-08-2024	09-08-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14135298 - 1

Orderdatum 09-08-2024

Startdatum 09-08-2024

Rapportagedatum 16-08-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen A1-1(1) A1-2(1) A2-1(1) A4-1(1) A4-2(1) A5-1(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

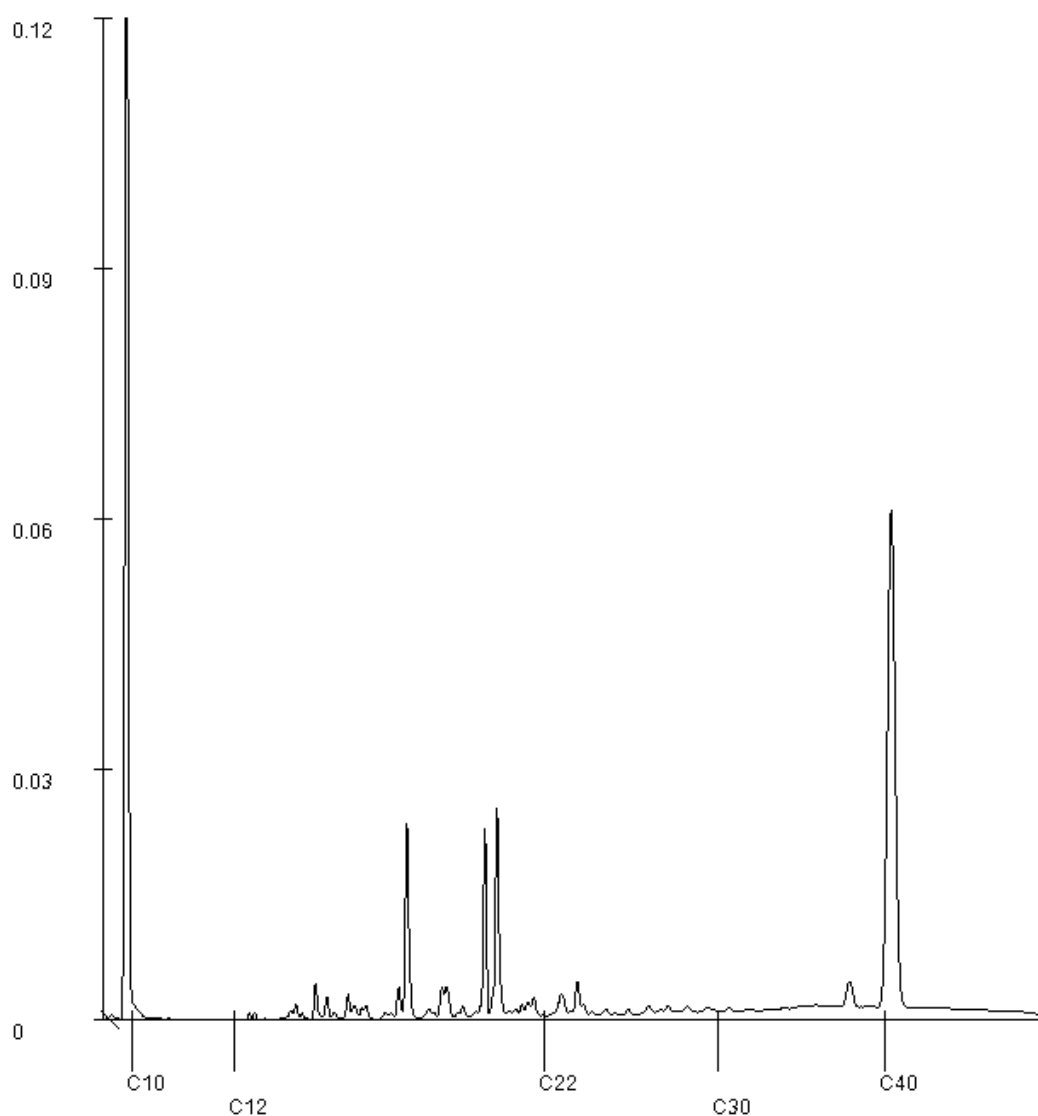
kerosine en petroleum C10-C16

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 Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14135298 - 1

Orderdatum 09-08-2024

Startdatum 09-08-2024

Rapportagedatum 16-08-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 6-1-1(1) 6-1-2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

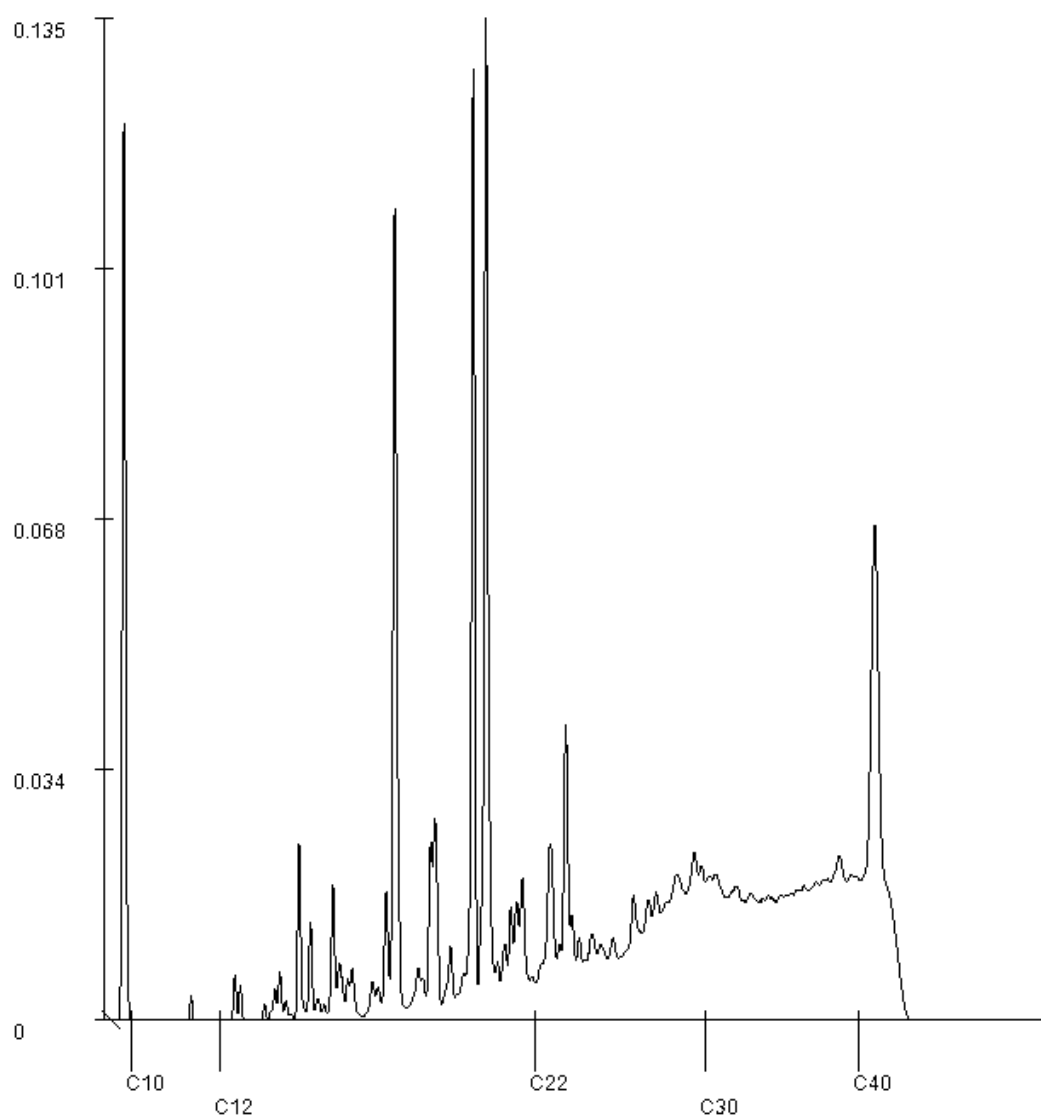
kerosine en petroleum C10-C16

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 Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14135298 - 1

Orderdatum 09-08-2024

Startdatum 09-08-2024

Rapportagedatum 16-08-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 6-4-1(1) A4-3(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

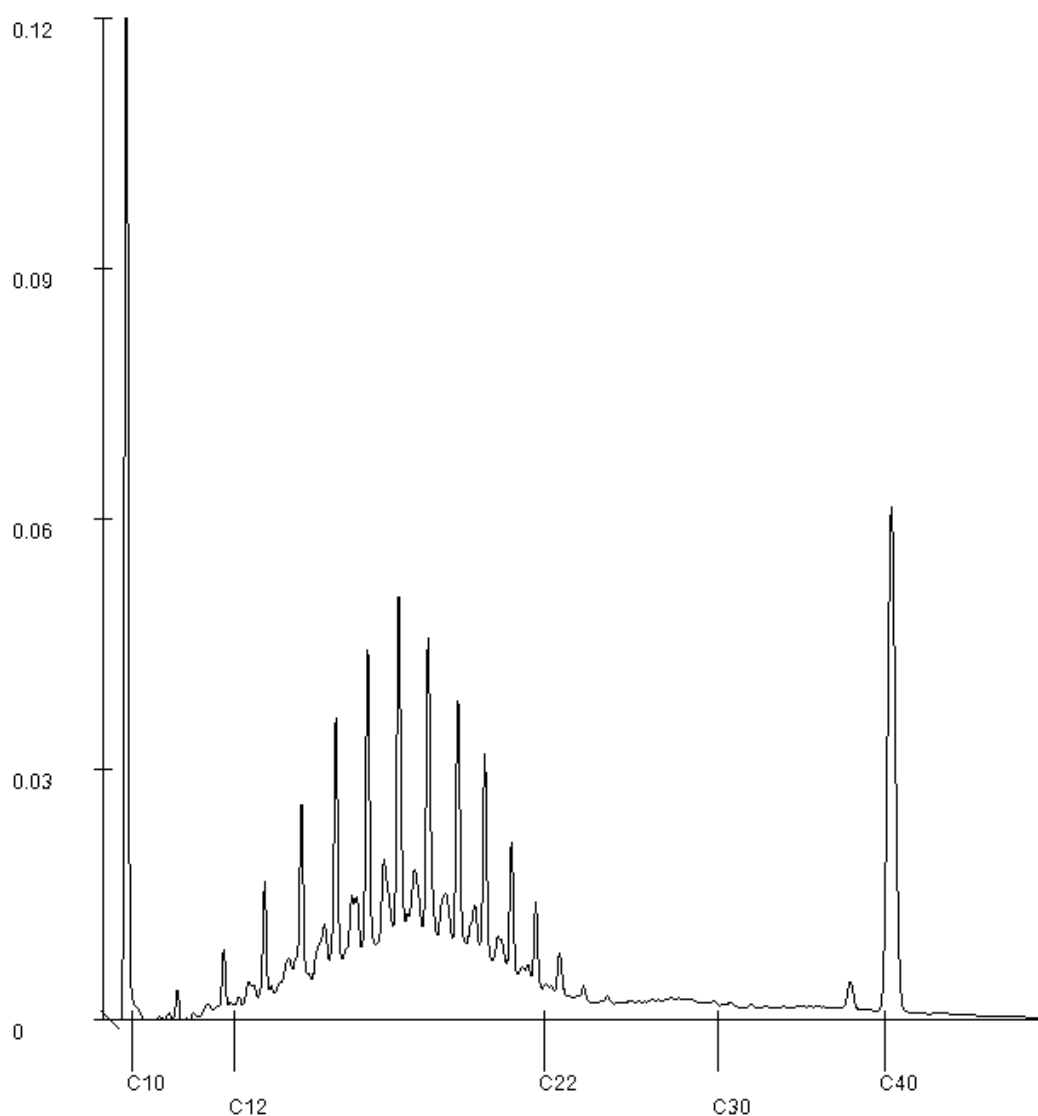
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Wouter Haan
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Hasselt fundatieonderzoek
Uw projectnummer : 222201
SGS rapportnummer : 14165785, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-10-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 222201. 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.

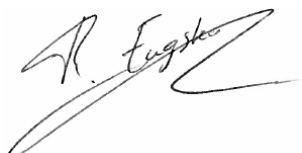
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14165785 - 1

Orderdatum 04-10-2024

Startdatum 04-10-2024

Rapportagedatum 11-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	M1(1)		
002	Grond	M2(1)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	97.0	95.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.03 ^{1) 2)}	<0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	0.26 ¹⁾	0.07 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	Q	0.04 ¹⁾	0.03 ¹⁾
fluorantreen	mg/kgds	Q	0.98 ¹⁾	0.38 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.14 ¹⁾	0.03 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	Q	0.18 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	Q	0.07 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.10 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.06 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.06 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.9 ¹⁾	0.57 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1.7 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<2.0 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1.6 ²⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1.9 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1.7 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1.2 ²⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1.7 ²⁾	<1
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<12	<7.0
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		25 ¹⁾	20 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		55 ^{3) 1)}	40 ^{3) 1)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	80 ¹⁾	60 ¹⁾
UITLOGING				
CEN-test L/S=10		Q	#	#
datum start			09-10-2024	09-10-2024
L/S	ml/g	Q	10.00	10.00
eind pH na uitloging	-	Q	11.1	9.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.5	21
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	540	56
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14165785 - 1

Orderdatum 04-10-2024

Startdatum 04-10-2024

Rapportagedatum 11-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	M1(1)		
002	Grond	M2(1)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
arseen	mg/kgds	Q	0.01	0.02
barium	mg/kgds	Q	0.65	<0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.05	<0.02
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	0.061	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.59	0.03
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
<i>ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
Fluoride	mg/kgds	Q	13	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	68	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	450	16

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14165785 - 1

Orderdatum 04-10-2024

Startdatum 04-10-2024

Rapportagedatum 11-10-2024

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14165785 - 1

Orderdatum 04-10-2024

Startdatum 04-10-2024

Rapportagedatum 11-10-2024

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	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 8

Ortageo Noordoost
Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek
Projectnummer 222201
Rapportnummer 14165785 - 1

Orderdatum 04-10-2024
Startdatum 04-10-2024
Rapportagedatum 11-10-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0416302	13-09-2024	13-09-2024	ALC201
002	O0416298	13-09-2024	13-09-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14165785 - 1

Orderdatum 04-10-2024

Startdatum 04-10-2024

Rapportagedatum 11-10-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M1(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

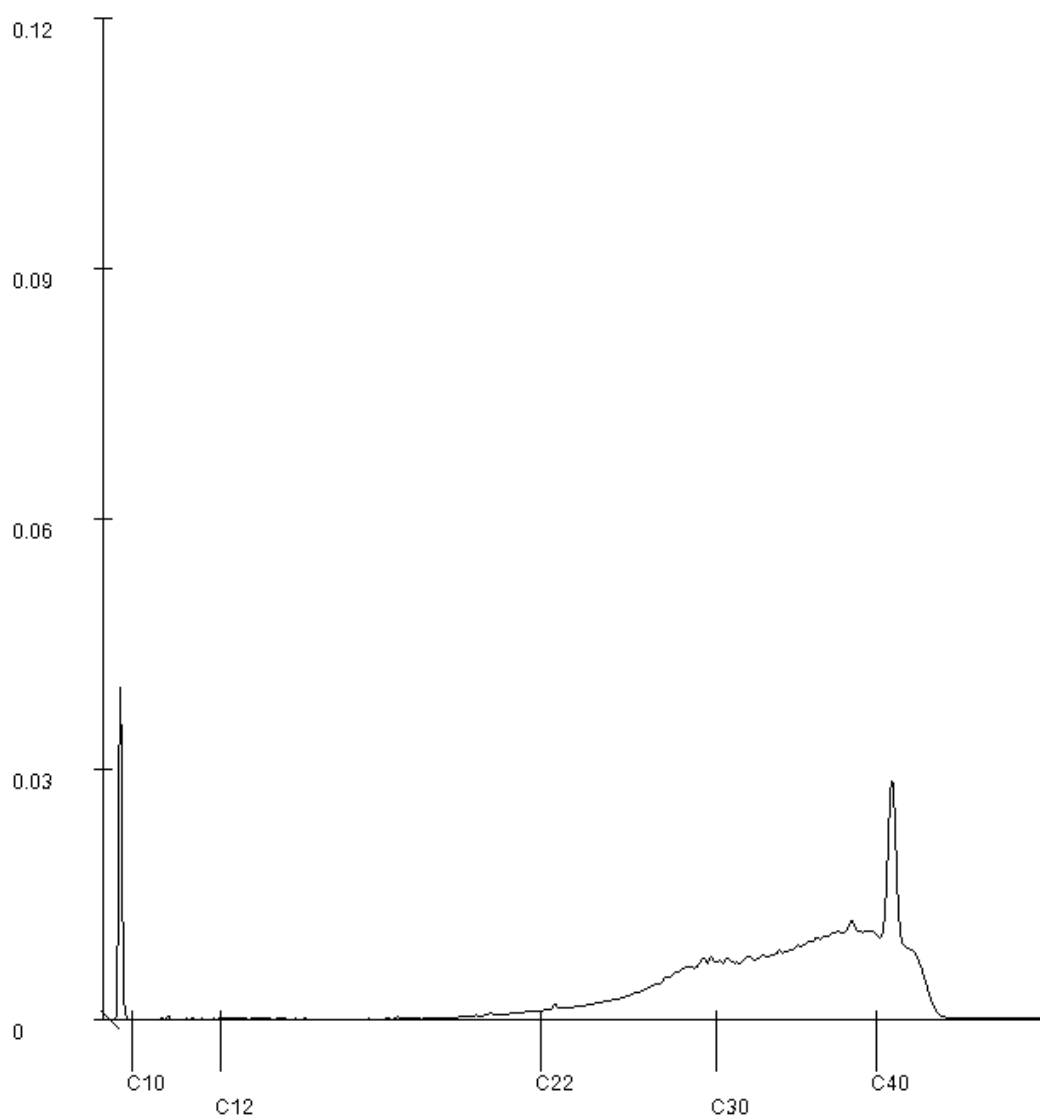
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Ortageo Noordoost

Wouter Haan

Projectnaam Hasselt fundatieonderzoek

Projectnummer 222201

Rapportnummer 14165785 - 1

Orderdatum 04-10-2024

Startdatum 04-10-2024

Rapportagedatum 11-10-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen M2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

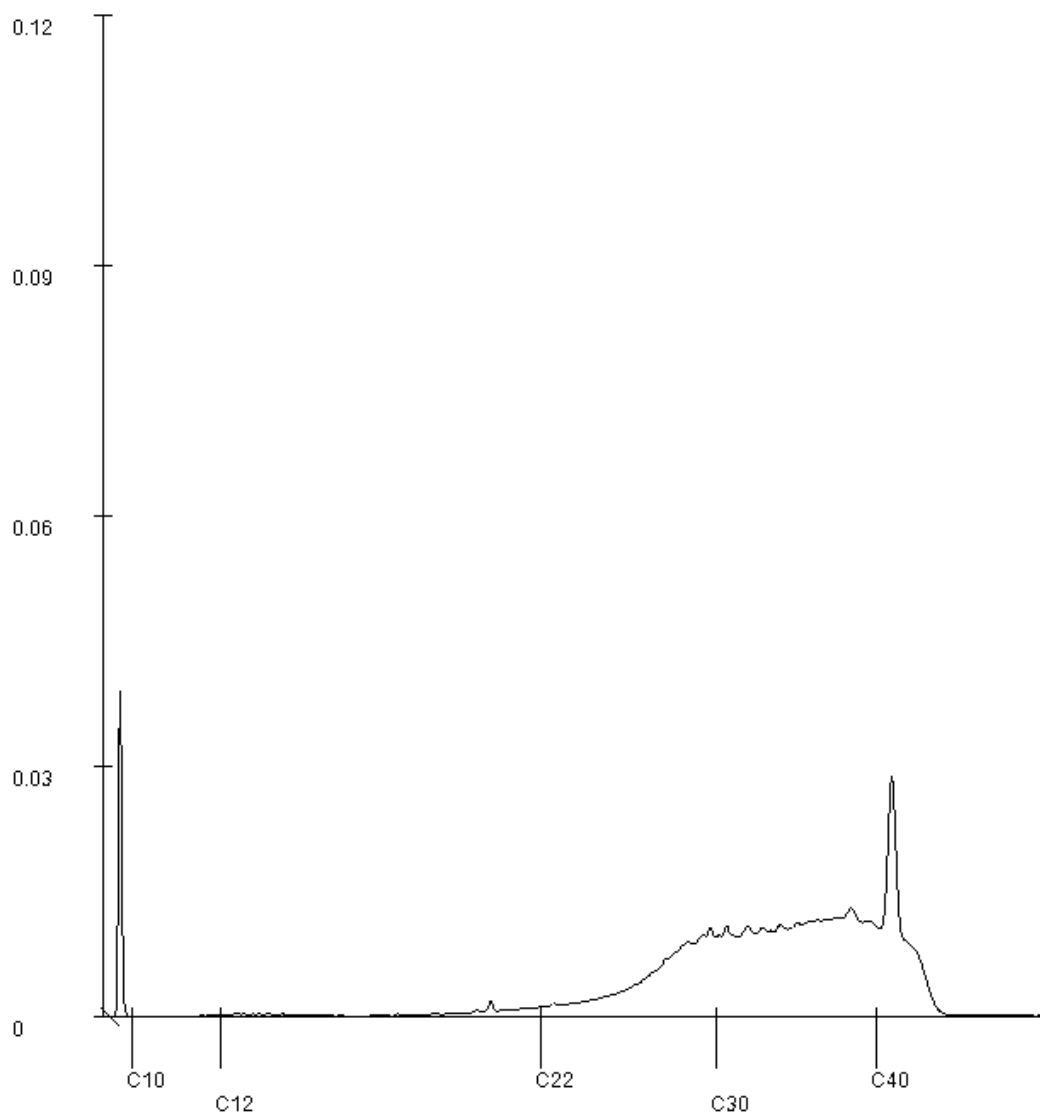
kerosine en petroleum C10-C16

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 :



BIJLAGE 2

Toetsingstabellen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd: 10 september 2024
Naam	Naam	Hasselt fundatieonderzoek		
Contactpersoon	ID opdracht			
Adres	Code	222201		
Postcode Plaats	Ordernr	V5-13002273		
Referentie	Datum	2024-08-16		

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen		d37e2fbb-2f7d-4fa4-b7d4-f6503193cfb4	AI-1(1) AI-2(1) A2-
Type bouwstof	N	M1			
Projectleider	WHA	Certificaat	14135298		
Hergebruik?	nee				
Chloride	<= 5000 mg/l				
Toepassing	bodem				

N-bouwstof

						RESULTAAT	
		EMISSION [mg/kg ds]				Voldoet als N-Bouwstof	
						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
Arseen	As	0,02			0,020	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	0,8			0,800	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	<0,02			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
Seleen	Se	0,022			0,022	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	0,54			0,540	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	33			33,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	12			12,0	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	390			390	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING
Organische stoffen							Voldoet
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)		21			21,5	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		0,02			0,020	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		3,1			3,10	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		0,67			0,670	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		6			6,00	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		2,6			2,60	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		3,5			3,50	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		2,2			2,20	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		1,1			1,10	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		1,1			1,10	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		1,2			1,20	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		<20			14,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd: 10 september 2024
Naam		Naam	Hasselt fundatieonderzoek	
Contactpersoon		ID opdracht	1	
Adres		Code	222201	
Postcode Plaats		Ordernr	V5-13002273	
Referentie		Datum	2024-08-16	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen		
Type bouwstof	N	M1	db7644b1-1568-4cb3-8d05-10d658af1ad4	6-1-1(1) 6-1-2(1)

Projectleider	WHA	Certificaat	14135298
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		

N-bouwstof

		EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
							VOLDOET NIET
							EMISSIE
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet
Metalen							
Antimoon	Sb	0,086			0,086	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arseen	As	0,06			0,060	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	0,3			0,300	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	0,11			0,110	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	0,05			0,050	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen	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	0,26			0,260	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	23			23,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	3,9			3,90	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	100			100	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING <i>Voldoet niet</i>
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)		60			59,6	50,0	> maximale waarde
naftaleen		0,15			0,150	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		8,1			8,10	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		1,7			1,70	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		16			16,0	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		8			8,00	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		9,5			9,50	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		6,3			6,30	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		3,1			3,10	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		3,1			3,10	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		3,6			3,60	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,0078			0,0055	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,0011			0,00077	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,0013			0,00091	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,0012			0,00084	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,0011			0,00077	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,0011			0,00077	geen eis	voldoet
minerale olie		190			190	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd: 10 september 2024
Naam		Naam	Hasselt fundatieonderzoek	
Contactpersoon		ID opdracht	1	
Adres		Code	222201	
Postcode Plaats		Ordernr	V5-13002273	
Referentie		Datum	2024-08-16	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen		
Type bouwstof	N	M1	3e7824b2-c243-4f1b-ae52-6283b6b1c9ec	6-4-1(1) A4-3(1)

Projectleider	WHA	Certificaat	14135298
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		

N-bouwstof

							RESULTAAT
		EMISSIE [mg/kg ds]					Voldoet als N-Bouwstof
							EMISSIE
							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	<0,01			0,0070	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	19			19,0	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	<0,02			0,014	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik	Hg	<0,0005			0,00035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood	Pb	0,02			0,020	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
Seleen	Se	0,024			0,024	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	0,23			0,230	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	97			97,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	5,1			5,10	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	300			300	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING 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)		1,3			1,32	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,02			0,014	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		0,28			0,280	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		0,04			0,040	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		0,27			0,270	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		0,16			0,160	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		0,16			0,160	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,15			0,150	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,09			0,090	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,07			0,070	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,09			0,090	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		0,0096			0,010	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		0,002			0,0020	geen eis	voldoet
PCB 52		0,0012			0,0012	geen eis	voldoet
PCB 101		0,0018			0,0018	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 138		0,0015			0,0015	geen eis	voldoet
PCB 153		0,0018			0,0018	geen eis	voldoet
PCB 180		0,0013			0,0013	geen eis	voldoet
minerale olie		90			90,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd: 14 oktober 2024
Naam		Naam	Hasselt fundatieonderzoek	
Contactpersoon		ID opdracht	1	
Adres		Code	222201	
Postcode Plaats		Ordernr	V5-13104967	
Referentie		Datum	2024-10-11	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen		
Type bouwstof	N	M1	d45f8b4f-dbd5-4e2e-b3fe-c8fdaa261c1f	M1(1)

Projectleider	WHA	Certificaat	14165785
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		

N-bouwstof

		EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
							Voldoet als N-Bouwstof
							EMISSIE
Anorganische stoffen		M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet
Metalen							
Antimoon	Sb	<0,02			0,014	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arseen	As	0,01			0,010	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium	Ba	0,65			0,650	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	0,05			0,050	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
Seleen	Se	0,061			0,061	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin	Sn	<0,02			0,014	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium	V	0,59			0,590	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	68			68,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride	F	13			13,0	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	450			450	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING
Organische stoffen							Voldoet
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)		1,9			1,91	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,03			0,021	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		0,26			0,260	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		0,04			0,040	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		0,98			0,980	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		0,18			0,180	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		0,14			0,140	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,1			0,100	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		0,06			0,060	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		0,07			0,070	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,06			0,060	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters							
PCB's (som 7)		<0,012			0,0083	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28		<0,0017			0,0012	geen eis	voldoet
PCB 52		<0,002			0,0014	geen eis	voldoet
PCB 101		<0,0016			0,0011	geen eis	voldoet
PCB 118		<0,0019			0,0013	geen eis	voldoet
PCB 138		<0,0017			0,0012	geen eis	voldoet
PCB 153		<0,0012			0,00084	geen eis	voldoet
PCB 180		<0,0017			0,0012	geen eis	voldoet
minerale olie		80			80,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

OPDRACHTGEVER			PROJECT		Toets dd: 14 oktober 2024
Naam			Naam	Hasselt fundatieonderzoek	
Contactpersoon			ID opdracht	1	
Adres			Code	222201	
Postcode	Plaats		Ordernr	V5-13104967	
Referentie			Datum	2024-10-11	

Toetsen aan de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen			
Type bouwstof	N	M1	478f6fd4-db59-41c9-b988-65b65c4396c0	M2(1)	

Projectleider	WHA	Certificaat	14165785
Hergebruik?	nee		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		

N-bouwstof

							RESULTAAT
		EMISSIE [mg/kg ds]					Voldoet als N-Bouwstof
							EMISSIE
							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
Arseen	As	0,02			0,020	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	0,03			0,030	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel	Ni	<0,03			0,021	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen	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	0,03			0,030	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			1,40	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat	SO4	16			16,0	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

		SAMENSTELLING [mg/kg ds]					
		M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	SAMENSTELLING 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)		0,57			0,626	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen		<0,02			0,014	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen		0,07			0,070	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antraceen		0,03			0,030	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen		0,38			0,380	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen		0,04			0,040	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antraceen		0,03			0,030	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen		0,02			0,020	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(ghi)peryleen		<0,02			0,014	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen		<0,02			0,014	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen		<0,02			0,014	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		60			60,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest					--	100	--
Eigen stoffen							
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen



BIJLAGE 3

Foto's fundatiemateriaal



6-1-1_20240809_131436.jpg



6-4-1_20240809_131645.jpg



A1-1_20240809_132237.jpg



A4-2_20240809_132051.jpg



A5-1_20240809_131045.jpg