Verkennend bodemonderzoek

Diependaalselaan te Hilversum

(Circusterrein, fase 1)

Opdrachtgever	:	Gemeente Hilversum Postbus 9900 1201 GM HILVERSUM
Contactpersoon	:	De heer M. van der Zwaan
Tel	:	035-6292113
Projectnummer	:	BO423278
Datum	:	30 augustus 2023

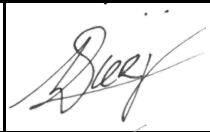
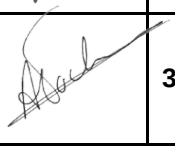
Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Noordersingel 22 | 3755 EZ EEMNES | 035-5387986 | info@zvs.nl | www.zvs.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Projectnummer : BO423278

Locatie : Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)

Opgesteld door : Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Noordersingel 22
3755 EZ EEMNES

	Naam	**Functie**	**Handtekening**	**Datum**
Opgesteld	**Ing. J.M. Heus**	**Projectleider**		**30-08-2023**
Gecontroleerd	**Ing. P.R. van Wieringen**	**Projectleider**		**30-08-2023**
Vrijgegeven	**Drs. A.G. Focke**	**Bedrijfsleider**		**30-08-2023**

INHOUD **bladzijde**

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
	2.1 Algemeen	5
	2.2 Locatiebeschrijving	5
	2.3 Bodeminformatie	6
	2.4 Bodeminformatie omgeving	8
	2.5 Geohydrologische situatie	9
	2.6 Conclusie vooronderzoek	9
3	ONDERZOEKSOPZET	11
4	ONDERZOEKSMETHODE	12
	4.1 Veldwerk	12
	4.2 Laboratoriumonderzoek	12
	4.3 Afwijkingen onderzoeksopzet	12
5	RESULTATEN	13
	5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen	13
	5.2 Toetsingswaarden PFAS	14
	5.3 Zintuiglijk	14
	5.4 Grond	14
	5.5 Grondwater	16
6	BESPREKING RESULTATEN	17
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

BIJLAGEN

1 Onderzoekslocatie
2 Bodemprofielen
3 Toetsingen
4 Analysecertificaten
5 Bodeminformatie
6 Meetpunten

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Hilversum heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in augustus 2023 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek op het zogenoemde circusterrein (i.e. noordelijk deel) langs de Diependaalselaan te Hilversum.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling van de locatie naar de beoogde woningbouw. Tevens wordt onderzocht of een eventuele fundatie onder de met klinkers verharde rijweg asbesthoudend is.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een uitspraak gedaan over de mogelijkheden voor de vrijkomende grond en het eventuele fundatiemateriaal. Indien sprake is van verhoogde gehalten wordt bepaald of er een veiligheidsklasse van toepassing is en zo ja, in welke voorlopige veiligheidsklasse de werkzaamheden vallen.

Met het onderzoek wordt tevens een toetsingsgrondslag (vaststellen eindsituatie) verkregen met het oog op mogelijke bodemverontreiniging voortvloeiende uit het (tijdelijk) gebruik van een deel van de locatie als opslagterrein.

In tabel 1 is aangegeven welk bedrijf heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het onderzoek conform de normen.

Tabel 1: Bedrijf opzet en uitvoering

Norm	Bedrijf opzet	Protocol	Bedrijf uitvoering (gecertificeerd en erkend)
NEN 5740[1]	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	2001	Arnicon BV
		2002	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
NEN 5707[2]	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	2018	*Vervallen*
NEN 5897[3]	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	-	*Vervallen*

1 NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016). Conform deze norm wordt het bodemonderzoek vooraf gegaan door een vooronderzoek volgens de NEN 5725:2017 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;

2 NEN 5707, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017);

3 NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2017). Hoewel deze norm niet over de bodem gaat, is voor de bemonstering de werkwijze gevolgd als vermeld in protocol 2018. Deze werkzaamheden zijn echter niet onder certificaat uitgevoerd omdat deze buiten het toepassingsgebied van de BRL2000 vallen (geen bodem).

De analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Eurofins Analytico BV te Barneveld. Interpretatie van de analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 oktober 2022). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

De gehalten aan PFAS worden getoetst aan de toepassingsnormen zoals weergegeven in het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021).

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Zowel Milieutechniek ZVS Eemnes BV als Arnicon BV verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd. Zij hebben geen enkel belang bij de uitslag van het bodemonderzoek.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek conform de NEN 5725 omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. De geraadpleegde bronnen staan in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Informatie	Bron
Locatiegegevens	Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
	Kadastrale gegevens, kabels en leidingen	https://mijn.kadaster.nl
	Basisregistratie Adressen en Gebouwen	https://bagviewer.kadaster.nl
	Historisch topografisch kaartmateriaal	https://www.topotijdreis.nl/
	Google Earth (luchtfoto's)	https://earth.google.com/web
	Google Streetview	https://www.google.nl/maps
Bodeminformatie	Provinciale bodeminformatie	https://www.bodemloket.nl
	Gemeente Hilversum	https://hilversum.nazca4u.nl/Rapportage/
Bodemopbouw	Hoogtekaart	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer
	Geo(hydro)logie	Grondwaterkaart van Nederland (TNO)
Algemeen	Geo-informatie, luchtfoto's, natura 2000, enz.	www.pdok.nl
Terreininspectie	Terreininspectie	Uitgevoerd door de heer J. Streef

2.2 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie langs de Diependaalselaan is bekend als het 'circusterrein' en is kadastraal bekend als omschreven in tabel 3. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3: Kadastrale gegevens

Kadastrale aanduiding	Adres	Oppervlakte	Omschrijving
H, 1441	Diependaalselaan 363	4.028 m²	Onderwijs, erf - tuin
H, 4382 [1)]	-	169.332 m² (gedeeltelijk)	-

1) Er is sprake van eigendom belast met opstalrecht Nutsvoorziening op een gedeelte van het perceel.

Er zijn geen publiekrechtelijke beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van circa 28.712 m² en is divers in gebruik:
- Het (voormalig) gronddepot vormt hier circa 8.763 m² van;
- Het aparte kadastrale perceel (H1441) betreft een voormalige school welke vermoedelijk in 1969 is gebouwd en gefaseerd tot in de jaren negentig is gesloopt;
- De parallelweg (1.872 m²) bestaat uit betonklinkers en stoeptegels (respectievelijk 952 m² weg, 525 m² stoep en resterend groenstrook). Het is niet bekend of onder de rijbaan een puinfundering is aangebracht;
- Het westelijk deel is in gebruik als (openbaar) groen. De opdrachtgever heeft bij de aanvraag aangegeven dat zij naast het voetpad afkomstig van de parkeerplaats van kadastraal perceel H3089 op maaiveld een stukje asbest verdacht materiaal hebben zien liggen.

Het gebied is vanaf omstreeks 1901 tot circa 1938 in gebruik geweest als vloeiveld. Zuidelijk grenzend aan de onderzoekslocatie werd nadien tot 1984 de Riool Water ZuiveringsInstallatie (RWZI) West in gebruik genomen. Uit oude luchtfoto's blijken op onderhavige onderzoekslocatie nog enkele gebouwen te hebben gestaan.

Op een deel van het gebied parallel aan de weg ligt een hogedruk gasleiding met een eis voorzorg.

De opdrachtgever is voornemens om het terrein te herontwikkelen, waarbij een mix van wonen, werken en maatschappelijke functies is voorzien. Op onderhavig te onderzoeken terrein (fase 1) zijn circa 400 flexwoningen beoogd. Hiervoor zal onder andere het gronddepot moeten worden verplaatst naar een andere locatie.

2.3 Bodeminformatie

Bodemfunctie en bodemkwaliteit
Volgens de bodemfunctieklassekaart van de gemeente Hilversum bevindt het locatie zich binnen de zone 'achtergrondwaarde'.

Hoewel de gemeente Hilversum geen actuele bodemkwaliteitskaart heeft, geeft de inmiddels vervallen kaart uit 2002 nog wel een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteit. Deze is als volgt:
- B1: Binnen deze zone kunnen in de bovengrond maximaal (P95) licht verontreinigingen met cadmium, kwik, lood en/of PAK worden aangetroffen;
- O1: Binnen deze zone kunnen maximaal lichte verontreinigingen met kwik en PAK in de ondergrond worden verwacht.

Bodemloket
Op www.bodemloket.nl zijn van de onderzoekslocatie en directe omgeving geen gegevens bekend.

Meer zuidelijk is het voormalige RWZI-West terrein wel geregistreerd (NH040200004). Vermeld zijn de activiteiten van stortplaats op land en een rioolwaterzuiveringsinstallatie. In de periode 1982 t/m 1999 is deze locatie diverse malen verkennend onderzocht. De locatie heeft de status 'voldoende onderzocht'.

Zuidwestelijk van de onderzoekslocatie is ook de Franciscusweg 223 geregistreerd, onder NH040202011. Vermeld zijn diverse activiteiten: brandstoftanks, autowasserij, wegenbouwbedrijf en rioolwaterzuiveringsinrichting. Dit perceel is in 1991 en 2004 onderzocht en heeft eveneens de status 'voldoende onderzocht'.

Afbeelding 1: Bodemloket



Gemeente Hilversum
Voor beschikbare informatie over de bodemkwaliteit van de locatie is een rapport met bodeminformatie opgevraagd via de website van de gemeente Hilversum. Deze rapportage is opgenomen in bijlage 5. Relevante informatie hieruit is opgenomen in onderhavig rapport.

Voormalige bodemonderzoeken
In 1997 is door BMMM milieukundig adviesbureau een verkennend bodemonderzoek (51037.10) aan de Diependaalselaan 363 uitgevoerd. In de grond nabij de ondergrondse tank op deze locatie werd minerale olie niet aangetroffen. Ook in het grondwater ter plaatse kwamen minerale olie en vluchtige aromaten niet verhoogd voor. De bovengrond bleek op de locatie licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond werden geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen. In het grondwater overschreden chroom en xylenen in geringe mate de streefwaarde.

In 1999 is door Sagro Milieu Advies Zeeland BV een eindrapport BOOT-onderzoek (803103) aan de Diependaalselaan 363 uitgevoerd. Onderzocht is de toenmalige tanklocatie met een oppervlak van 100 m². De tank lag bij het voormalige schoolgebouw op de huidige onderzoekslocatie. Bij de tank zijn een viertal boringen tot onderzijde tank verricht en is het grondwater onderzocht. Vul-, peilpunt en ontluchting waren op dat moment van het onderzoek niet bekend en zijn niet separaat onderzocht. De grond van 2,0 tot 2,5 m-mv nabij de tank bleek niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Ook het grondwater was hiermee niet verontreinigd.

In 2012 is met het oog op de herinrichting een indicatief onderzoek (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, BO12195) op de onderzoekslocatie uitgevoerd. Gedurende dit onderzoek zijn een twaalftal boringen tot 2,5 meter diepte (en daarmee 0,5 meter onder grondwaterniveau) uitgevoerd. In het mengmonster van de puinhoudende bovengrond werden lichte verontreinigingen aan cadmium, kwik, PAK en PCB's vastgesteld. In de zintuiglijk schone bovengrond als ook in de ondergrond werden geen verhogingen geconstateerd.

2.4 Bodeminformatie omgeving

RWZI-West
In opdracht van de gemeente Hilversum is in oktober 1999 een nulsituatie onderzoek (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, BO9732) uitgevoerd op het voormalige terrein van RWZI-West. Destijds is circa 3.800 m² vanwege de realisatie van een opslaglocatie met een semi-permanent karakter (10 jaar) voor de Dienst Gemeentewerken onderzocht. Dit onderzoek is uitgevoerd meer zuidelijk van onderhavige locatie. Volgens de aangeleverde voorinformatie bleek destijds in de slibbassins sprake van licht tot sterk met zware metalen en minerale olie verontreinigde grond. Voor zover bekend is het slib niet op het terrein verspreid. Van het resterende terrein was de verwachting dat grond en grondwater hooguit licht verontreinigd waren. Deze lichte verontreiniging is middels het onderzoek bevestigd. In de bovengrond werden (lokaal) lichte verhogingen aan PAK, lood en minerale olie vastgesteld. In de ondergrond werden geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater werden sterk verhoogde gehalten aan arseen en zink aangetroffen. Daarnaast kwamen cadmium, koper en nikkel in lichte mate voor.

Begin vorige eeuw werd afvalwater op de vloeivelden in de bodem geïnfiltreerd. In 1984 is een oriënterend onderzoek naar mogelijke bodemverontreiniging verricht. De nadruk lag op de effecten op het ondiepe grondwater welke in het verleden mogelijk door drainage water van de vroegere vloeivelden (1915-1939) en door infiltratie van een gedeelte van het effluent van de voormalige RWZI's (1941 tot jaren '80) verontreinigd zijn geraakt. In 1979 heeft een onderzoek plaatsgevonden en bleek het grondwater ernstig verontreinigd met eutrofiërende stoffen (i.e. fosfaat, ammonium stikstof). Gedurende het onderzoek in 1984 is van het gebruik van de vloeivelden geen aanwijzing gevonden van mogelijk nog resterende effecten. Wel werd vastgesteld dat infiltratie van effluent in de vijvers de belangrijkste bron van verontreiniging van het bodemslib en het ondiepe grondwater is.

In 2014 is door Royal Haskoning, vanuit Gebiedsgericht Grondwaterbeheer het Gooi, aanvullend onderzoek verricht naar de bodemgesteldheid en risico's. De kwaliteit van het geïnfiltreerde effluent is niet bekend. Op de zuivering is zowel huishoudelijk als afvalwater geloosd. Tot 1938 heeft geen zuivering plaatsgevonden, anders dan bezinken van zwevende stof. De kans op aanwezigheid van VOCL-verontreinigingen werd om verschillende redenen niet groot geacht. De verwachting is dat het grondwater 'slechts' macrochemisch beïnvloed is.

Diependaalselaan ter hoogte van 349
In mei 2023 is een verkennend bodem-, asfalt en fundatieonderzoek (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, BO423253) aan de Diependaalselaan ter hoogte van 349 uitgevoerd. Onderzocht is 2.200 m² van een groter kadastraal perceel. Dit gedeelte betrof het terrein deel met de voormalige slibbassins van de oude RWZI. Gedurende het onderzoek bleek:
- het asfalt (280 m²) niet teerhoudend;
- een fundatie van onder andere metselpuin van gemiddeld 0,25 meter dikte niet asbesthoudend;
- de boven- en ondergrond niet verontreinigd;
- het grondwater licht verontreinigd met arseen en zink.

Wegtracé Diependaalselaan
Recent is ook een gedeelte van het wegtracé oostelijk langs de Diependaalselaan in het kader van voorgenomen werkzaamheden aan de riolering bij de Oude Loosdrechtseweg verkennend onderzocht (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, BO423232). De bovengrond ter hoogte van rotonde bleek licht verontreinigd met minerale olie, PAK en lood. In het grondwater werd zink in lichte mate aangetroffen.

2.5 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 2,5 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - NAP)	Samenstelling
Deklaag	Ontbreekt	-
1e en 2e watervoerende pakket	0-160	Middel grove tot zeer grove zanden met bijmenging van grondbestanddelen (eerste 50 meter gestuwd materiaal)
Scheidende laag	Van af 160	Klei

Het grondwater wordt verwacht rond NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk westelijk gericht onder invloed van het lager gelegen gebieden aldaar. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Conclusie vooronderzoek

NEN 5740

Bij aanvang van het onderzoek is de locatie, gezien het gebruik als vloeivelden en een deel voor latere opslag, als ‘heterogeen verdacht’ aangemerkt. Het is niet bekend of in de bovenste meter als gevolg van dit voormalige gebruik slibblagen voorkomen. Deze lagen zijn in 2012 gedurende het indicatief onderzoek niet beschreven. Echter, dit onderzoek was summier van opzet.

De voormalige tanklocatie is zowel in 1997 als 1999 onderzocht en grond en grondwater bleken niet met brandstoffen verontreinigd. De tank is nadien gesaneerd. Om die reden is de voormalige tank geen verdachte deellocatie meer.

Gezien de bevindingen van het vooronderzoek worden lichte verontreinigingen in met name de bovengrond verwacht. Bij interpretatie van de resultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat lichte verhogingen als regionale achtergrondwaarden kunnen worden beschouwd.

In aanvulling op de strategie VED-HE wordt ook de ondergrond geanalyseerd. Dit resulteert in één analyse meer. De ondergrond is onverdacht.

Uit onderzoek van 1984 blijkt dat van het gebruik van de vloeivelden geen aanwijzing zijn gevonden van mogelijk nog resterende effecten. Daarentegen werd in 1999 op voormalige terrein van RWZI-West in het grondwater sterk verhoogde gehalten aan arseen en zink aangetroffen. Arseen maakt heden ten dagen geen deel meer uit van het standaard stoffenpakket. Ter verificatie of arseen in het grondwater op de onderzoekslocatie voorkomt, wordt het grondwater aanvullend daarop geanalyseerd.

Vanwege de beëindiging van de (tijdelijke) opslag op 8.763 m² van de totale onderzoekslocatie dient het onderzoek op dit gedeelte als zogenaamd eindsituatie onderzoek. De gehanteerde onderzoeksstrategie voor dit gedeelte is conform de strategie ‘NUL’.

NEN 5707

Door de opdrachtgever is op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie asbestverdacht materiaal opgemerkt.

Op het terreingedeelte van het gronddepot en het kadastraal perceel H1441 is bebouwing gesloopt. Niet bekend of hier in sprake was van asbesthoudend materiaal.

Onderzoek naar asbest wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 met strategie ‘onverdacht’. Indien visueel geen bijmenging in de bodem wordt waargenomen welke deze verdacht maakt op het voorkomen van asbest, kan het onderzoek naar asbest komen te vervallen.

NEN 5897

Niet bekend is of onder het met klinkers verharde parallelweg sprake is van een fundatie van puin- of menggranulaat. Mocht hier sprake van zijn dan wordt deze conform de NEN 5897 (afgedekte funderingslaag, kleinschalige locatie) op asbest onderzocht.

Voor een eventuele afzet wordt dan ook de fundatielaag indicatief bemonsterd en geanalyseerd om te verifiëren of deze voldoet als niet-vormgegeven bouwstof.

3 ONDERZOEKSOPZET

In tabel 5 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 5: Onderzoeksopzet

Deellocatie	Norm (strategie)	Proefgaten 30x30x50 cm	Boringen (m-mv)	Analyses
Terrein gronddepot 8.763 m²	NEN 5740 (NUL)		14 (1,0) [3] 3 (2,0) 2 x pb	2 x standaard pakket (bg) 2 x standaard pakket (og) [4] 2 x standaard pakket A'dam (gw) [5]
Resterend terrein	NEN 5740 (VED-HE) [1]		21 (1,0) [3] 5 (2,0) 2 x pb	6 x standaard pakket (bg) 1 x PFAS (bg) 2 x standaard pakket (og) [4] 2 x standaard pakket A'dam (gw) [5]
Gronddepot + vm. school 13.000 m²	NEN 5707 (ONV)	16	[2]	3 x asbest in grond
Resterend terrein Mits verdacht	NEN 5707 (ONV)	18	[2]	4 x asbest in grond
Parallelweg, excl. groen 1.477 m²	NEN 5897 Afgedekte fundatie	7		2 x asbest in puin 1 x indicatief niet vormgegeven

1) Bij het totale oppervlak van de onderzoekslocatie (28.712 m^2) dient bij de strategie VED-HE het volgende boorplan te worden gehanteerd: 35 (1,0) + 8 (2,0) en 4 peilbuizen. Het aantal boringen van de deellocatie 'gronddepot' - waarvoor een eindonderzoek wordt verlangd - zijn op dit totaal in mindering gebracht;
2) De diepe boringen voor het onderzoek conform de NEN 5707 worden gecombineerd met de NEN 5740;
3) Gezien de voorgenomen herontwikkeling worden de ondiepe boringen tot 1,0 m-mv doorgezet teneinde de aanwezigheid van sliblagen te kunnen elimineren;
4) In aanvulling op de strategie NUL of VED-HE wordt ook de ondergrond conform de strategie ONV geanalyseerd;
5) In 1999 werd in het grondwater op het terrein arseen en zink in sterk verhoogde mate aangetroffen. Het stoffenpakket wordt zodoende aangevuld met analyse op arseen, dit is het zogenaamde standaardpakket Amsterdam;

Het standaard pakket grond bestaat uit de volgende stoffen:
- Minerale olie;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- De zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

Het standaard pakket grondwater Amsterdam bestaat uit:
- Minerale olie;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen;
- Gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen;
- De zware metalen: arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Op 09, 10 en 14 augustus 2023 zijn door de heer J. Streef (samen met een veldwerker in opleiding) van Arnicon BV de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001):
- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk zoals weergegeven in tabel 5;
- Het opgeboorde materiaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de bodemprofielen en het zintuiglijk beoordelen van het uitkomende materiaal.

Het grondwater is op 18 augustus 2023 door mevrouw A.M. van Baren van Milieutechniek ZVS Eemnes BV gepeild en bemonsterd (conform protocol 2002). Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De meetpunten zijn weergegeven in bijlage 6. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 2. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en geconserveerd, waarna ze naar het laboratorium zijn gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium.

4.2 Laboratoriumonderzoek

In totaal zijn 12 grond(meng)monsters, 4 grondwatermonsters en 1 materiaalmonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

De analyses zoals weergegeven in hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers zoals weergegeven in tabel 6. Deze zijn compleet weergegeven in bijlage 4.

Tabel 6: Analysecertificaten

Norm	Analysecertificaat	Deellocatie	analyses
NEN 5740	2023115946	Grond van deellocatie gronddepot	Standaard pakket (4x)
	2023115953	Grond resterend terrein	Standaard pakket (7x) 1 x PFAS
	2023116463	Grond weg	Standaard pakket (1x)
	2023118306	Grondwater	Standaard pakket, incl. arseen (4x)
NEN 5707	2023116471	Asbestbepaling in plaat	Materiaal bepaling (1x)

4.3 Afwijkingen onderzoeksopzet

NEN 5740

Op het tijdelijk gronddepot lag gedurende het veldwerk een depot met asfaltgranulaat, afgedekt met een zeil. Dit depot besloeg circa 1.098 m² van het te onderzoeken oppervlak. Ook waren er nog twee kleinere depots met zand aanwezig. Onder deze depots heeft geen onderzoek plaatsgevonden. De boringen zijn aan de randen daarvan geprojecteerd.

Parallel aan de parallelweg ligt een hoge druk gasleiding. In een strook grond waar deze gasleiding is gelegen zijn geen boringen uitgevoerd.

NEN 5707

Tijdens het veldwerk is op enkele boringen na waar baksteen in is aangetroffen, geen bijmenging met bodemvreemd materiaal in de grond waargenomen. Het ontbreken van bijmenging dan wel een eenduidige bijmenging met baksteen wordt niet als asbestverdacht beschouwd en vormt geen aanleiding om de grond op asbest te onderzoeken. Hierdoor is het onderzoek conform de NEN 5707 in eerste instantie komen te vervallen en zijn zodoende geen analyses op asbest in de grond uitgevoerd.

Wel is op maaiveld van het gronddepot een stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit materiaal is bemonsterd en voor lichtmicroscopische bepaling op asbest aan het laboratorium aangeboden.

Hoewel door de opdrachtgever is aangegeven dat zij op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie asbestverdacht materiaal hebben opgemerkt, bleek de vegetatie dermate hoog dat geen maaiveldinspectie is uitgevoerd.

NEN 5897
Onder de klinkerverharding van de parallelweg is geen fundatielaag aangetroffen. Hierdoor is het onderzoek conform de NEN 5897 komen te vervallen en zijn zodoende geen analyses op asbest in puin uitgevoerd. Vanwege het ontbreken van een puinfundatie is ook de indicatieve bemonstering en analyse op niet-vormgegeven bouwstof komen te vervallen.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen

Interpretatie van de analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 oktober 2022). Hierin zijn de hieronder beschreven toetsingswaarden vastgesteld. Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa). De toetsing is opgenomen in bijlage 3.

Streefwaarde (S)
De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW)
De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarden is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Interventiewaarde (I)
De interventiewaarden zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Bij overschrijding van de interventiewaarden spreken we van een sterke verontreiniging: de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant zijn (mogelijk) ernstig verminderd. Bij overschrijding van deze waarden dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en/of lutum in de bodem.

Afwijking onderzoeksstrategie
In afwijking op de strategieën NUL en VED-HE is niet van elk grond(meng)monster het lutum- en organische stofgehalte bepaald. Aangezien sprake is van een gelijk bodemtype op de gehele onderzoekslocatie is dit, ons inziens, legitiem. Met een overeenkomstig humusgehalte van 2% voor alle analysemonsters en een lutumgehalte variërend van 2% tot 2,2% is dit tevens een zogenaamd 'worst-case' toetsing.

5.2 Toetsingswaarden PFAS

De gehalten aan PFAS worden getoetst aan de toepassingsnormen zoals weergegeven in het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021).

5.3 Zintuiglijk

Op het maaiveld is op één locatie op het terreindeel van het gronddepot een stuk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit materiaal (> 20 mm) is voor bepaling aan het laboratorium aangeboden en blijkt asbestbehoudend (chrysotiel 10-15%).

In het veld is in de opgeboorde grond het navolgende aan bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Tabel 7: Zintuiglijke waarneming

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
16	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
17	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
18	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
19	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
20	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
21	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen

Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

Sliblagen zijn in de bovenste meter grond niet aangetroffen.

5.4 Grond

In tabel 8 wordt de monsterselectie gepresenteerd.

Tabel 8: Monsterselectie

Deellocatie	Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Gronddepot	Bgg01 [1)]	0,00 - 0,50	16, 17, 18, 19, 20, 21	Standaardpakket grond incl. LUOS
	Bgg02 [1)]	0,00 - 0,50	05, 09, 11, 22, 25 ,26	Standaardpakket grond
	Ogg01	0,50 - 1,00	16, 17, 18, 19 20, 21	Standaardpakket grond incl. LUOS
	Ogg02	0,50 - 1,50	05, 26 (1,00 - 1,50), 09, 11, 22, 25 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond
Resterend terrein	Bgr01 [2)]	0,00 - 0,50	12, 13, 14, 15, 43	Standaardpakket grond incl. LUOS
	Bgr02 [2)]	0,00 - 0,50	36, 42, 44, 45, 46	Standaardpakket grond
	Bgr03 [2)]	0,00 - 0,50	33, 34, 35, 37, 40	Standaardpakket grond PFAS (28) Handelingskader
	Bgr04 [2)]	0,00 - 0,50	29Pb, 32, 38, 39, 41	Standaardpakket grond
	Bgr05	0,00 - 0,50	28, 29, 30, 31	Standaardpakket grond incl. LUOS
	Bgr06	0,05 - 0,55	01, 02, 03, 04	Standaardpakket grond incl. LUOS
	Ogr01	0,50 - 1,50	12, 33, 34, 46 (0,50 - 1,00), 42 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
	Ogr02	0,50 - 1,50	30, 32, 37, 38 (0,50 - 1,00), 31, 41 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS

1) In afwijking op de strategie NUL zijn de mengmonsters met meer dan 3 deelmonsters samengesteld. Gezien de zintuiglijke waarnemingen is dit, ons inziens, legitiem.
2) In afwijking op de strategie VED-HE is dit mengmonster met meer dan 4 deelmonsters samengesteld. Gezien de zintuiglijke waarnemingen is dit, ons inziens, legitiem.

In tabel 9 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrond- of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 9: Overschrijdingstabel grond

Deellocatie	Analysemonster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
Gronddepot	Bgg01	0,00 - 0,50	PCB's (0,06) Minerale olie (0,03) PAK 10 VROM (0,07)	-	Klasse industrie
	Bgg02	0,00 - 0,50	PCB's (0,19) Minerale olie (-) PAK 10 VROM (0,05)	-	Klasse industrie
	Ogg01	0,50 - 1,00	PCB's (0,03) Kwik (0,01)	-	Klasse industrie
	Ogg02	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
Resterend terrein	Bgr01	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	Bgr02	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,01)	-	Altijd toepasbaar
	Bgr03	0,00 - 0,50	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
	Bgr04	0,00 - 0,50	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
	Bgr05	0,00 - 0,50	PCB's (0,02) Kwik (-)	-	Klasse industrie
	Bgr06	0,05 - 0,55	-	-	Altijd toepasbaar
	Ogr01	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
	Ogr02	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding toetsingswaarden
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
(-) : Index < 0,01

De gehalten aan PFAS worden getoetst weergegeven in tabel 10. In deze tabel zijn enkel de PFAS weergegeven welke boven de bepalingsgrens zijn aangetroffen.

Tabel 10: Toetsing grond PFAS

PFAS	Bgr03	Toetsingswaarden		Toetsing
		AW2000	Niet toepasbaar	
PFOS	0,6	1,4	3,0	AW2000
PFOA	0,7	1,9	7,0	AW2000

Gehalten in µg/kgds

5.5 Grondwater

In tabel 11 staan de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 11: Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Bijzonderheden	Opbrengst	Belucht	Drijflaag
Gronddepot	05	Geen	Goed	Nee	Nee
	26	Geen	Goed	Nee	Nee
Resterend terrein	29b	Geen	Goed	Nee	Nee
	42	Geen	Goed	Nee	Nee

In tabel 12 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 12: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
05	2,60 - 3,60	2,36	6,4	115	3
26	2,70 - 3,70	2,53	6,3	200	2
29Pb	2,50 - 3,50	2,01	6,6	120	9
42	2,70 - 3,70	2,14	6,3	165	10

In tabel 13 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 13: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)
05	2,60 - 3,60	Koper (0,22) Molybdeen (0,06)	-
26	2,70 - 3,70	Xylenen (-)	-
29Pb	2,50 - 3,50	Koper (0,22) Xylenen (0,01)	-
42	2,70 - 3,70	Xylenen (-) Naftaleen (-)	-

- : Geen overschrijding toetsingswaarden
Index : (GSSD - S) / (I - S)
(-) : Index < 0,01

6 BESPREKING RESULTATEN

Terrein Gronddepot
Vanwege de aanwezigheid van een depot asfaltgranulaat en twee depots met zand is tenminste 1.100 m² van dit terreindeel niet onderzocht.

In een deel van de boringen is op deel van de onderzoekslocatie in de bovengrond bijmenging aan baksteen waargenomen. In het mengmonster (Bgg01) samengesteld uit de grond van deze boringen worden de achtergrondwaarden overschreden voor PAK, PCB's en minerale olie. Overigens komen in mengmonster Bgg02 van de bovengrond zonder bijmenging dezelfde verhogingen voor.

In mengmonster Ogg01 van de zintuiglijk schone laag onder Bgg01 komen kwik en PCB's in gehalten boven de achtergrondwaarden voor. In het andere mengmonster van de ondergrond (Ogg02) zijn geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen aangetroffen.

In het grondwater bemonsterd uit peilbuizen 05 en 26 komen respectievelijk koper, molybdeen en xylenen in lichte mate voor. Arseen is niet verhoogd aangetoond.

Het op maaiveld aangetroffen plaatmateriaal blijkt asbesthoudend.

Resterend terrein
In mengmonster Bgr01 van de bovengrond alsmede mengmonsters Ogr01 en Ogr02 van de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen aangetroffen.

In mengmonster Bgr02 van de bovengrond komt PAK in lichte mate voor. In mengmonsters Bgr03 en Bgr04 ligt het gehalte aan kwik boven de achtergrondwaarde. In mengmonster Bgr05 zijn kwik en PCB's verhoogd ten opzichte van hun achtergrondwaarden aanwezig.

In het grondwater bemonsterd uit peilbuis 29pb worden de streefwaarden overschreden voor koper en xylenen. In peilbuis 42 komen xylenen en naftaleen in lichte mate voor. Arseen is ook hier niet verhoogd aangetoond.

Parallelweg
Onder de met klinkers verharde rijbaan is geen fundatielaag aangetroffen, de weg ligt direct op het zand. In het mengmonster van deze bovengrond (i.e.Bgr06) worden geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen aangetroffen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Hilversum heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in augustus 2023 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek op het zogenoemde circusterrein (i.e. noordelijk deel) langs de Diependaalselaan te Hilversum.

Onderzocht is een gebied met een oppervlak van circa 28.712 m², welke naar gebruik / functie is opgedeeld in:
A. Het gronddepot (8.763 m²);
B. De parallelweg (1.872 m²);
C. Het resterende perceel - hoofzakelijk openbaar groen. Hier stond op het noordoostelijk deel tot in de jaren negentig een voormalige school.

Gronddepot
Het gronddepot is met het oog op verplaatsing daarvan onderzocht met als doel om tevens de eindsituatie vast te stellen. Op dit terreindeel komt zuidwestelijk bijmenging aan baksteen in de bovengrond voor. Ongeacht deze bijmenging is de bovengrond licht verontreinigd met PAK, PCB's en minerale olie. In de laag hieronder komen kwik en PCB's in lichte mate voor. De resterende ondergrond is niet verontreinigd bevonden. Het grondwater is licht verontreinigd met koper, molybdeen of xylenen.

Circa 1.100 m² van het gronddepot is niet onderzocht vanwege aanwezigheid van een depot met asfaltgranulaat en twee depots met zand.

Hoewel gedurende het indicatief onderzoek in 2012 in de bovengrond ook kwik, PAK en PCB's in lichte mate werden aangetroffen, met onderhavig onderzoek de eindsituatie grotendeels is vastgelegd en de resultaten geen aanleiding geven voor nader onderzoek, adviseren wij om na het afvoeren van de aanwezige depots de bovengrond aanvullend te onderzoeken en om daarmee dit rapport te completeren.

De op dit terreindeel aangetroffen asbesthoudende materiaal geeft aanleiding voor een onderzoek naar asbest in de grond. Wij adviseren u om dit onderzoek gelijktijdig met het aanvullend onderzoek ter hoogte van de depots uit te voeren teneinde de aanwezigheid van asbest in de grond te kunnen uitsluiten.

Parallelweg
De parallelweg ligt direct op zand. In de bovengrond ter plaatse zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Resterend terrein
Hoewel door de opdrachtgever bij aanvang van het onderzoek is aangegeven dat zij naast het voetpad afkomstig van de parkeerplaats van kadastraal perceel H3089 op maaiveld een stukje asbestverdacht materiaal hebben zien liggen, is dit gedurende onderhavig onderzoek niet bevestigd. Door de hoge vegetatie heeft maaiveldinspectie niet kunnen plaatsvinden. Ons advies is dan ook om na verwijdering van de begroeiing dit terreindeel aanvullend te onderzoeken op aanwezigheid van asbest. Te beginnen met een maaiveldinspectie.

Ook op dit gedeelte van de onderzoeklocatie komen in de bovengrond lichte verontreinigingen voor met kwik, PAK en/of PCB's. Dit maakt de kwaliteit vergelijkbaar met die van het gronddepot. Dergelijke gehalten werden op basis van het vooronderzoek verwacht en zijn geen ongewoon verschijnsel in de regio. Hoewel hiermee de hypothese 'verdacht' is bevestigd, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

Sliblagen zijn in de bovenste meter grond niet opgeboord.

Het grondwater op de gehele locatie is op een viertal plekken onderzocht. Deze blijkt licht verontreinigd met koper, molybdeen, xylenen en/of naftaleen. Sterke verhogingen aan zink en arseen die omstreeks 1999 op het terrein van de voormalige RWZI (zuidelijk) werden aangetroffen, zijn recent al niet meer in die mate aangetroffen. Doch komen op onderhavige onderzoeklocatie niet verhoogd voor.

De aangetroffen gehalten aan koper en xylenen zijn in de omgeving vaker in deze mate vastgesteld en daarmee regionaal voorkomend.

Rekening houdend met het feit dat een gedeelte van het terrein nog aanvullend dient te worden onderzocht, zijn er aan de hand van onderhavig onderzoek verder geen milieutechnische belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

De resultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en aan de CROW-publicatie 400 ‘Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater’. De resultaten hiervan staan weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 14: Toetsing

Deellocatie	Analysemonster	Traject (m -mv)	Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit [1) 2)]	Voorlopige veiligheidsklasse volgens de CROW 400
Gronddepot	Bgg01 / Bgg02	0,00 - 0,50	Industrie	Geen veiligheidsklasse van toepassing
	Ogg01	0,50 - 1,00		
	Ogg02	0,50 - 1,00	Altijd toepasbaar	
Parallelweg	Bgr06	0,05 - 0,55		
Resterend terrein	Bgr05	0,00 - 0,50	Industrie	
	Bgr01 / Bgr02 / Bgr03 / Bgr04	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar	
	Ogr01 / Ogr02	0,50 - 1,50		

1) Aangezien het veldonderzoek niet conform protocol 1001 is uitgevoerd en het analytisch onderzoek niet conform AP04 is verricht, benadrukken wij dat onderhavige toetsing enkel een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden geeft. Indien gedurende de werkzaamheden grond vrijkomt en niet op de onderzoekslocatie kan worden verwerkt, dient de grond te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker. In dat geval dient de grond tevens te worden onderzocht op PFAS in navolging van het handelingskader.
2) Uit de resultaten blijkt de grond PFAS te bevatten in gehalten waarbij de grond als toepasbaar wordt beschouwd met de restricties zoals aangegeven in het tijdelijke handelingskader.

Wij adviseren u om de rapportage te voegen bij de werkomschrijving of het bestek.

BIJLAGE 1

- Regionale situatie -

Afbeelding: Regionale situatie



: Onderzoekslocatie

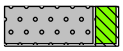
Projectnummer	BO423278
Locatie	Circusterrein a/d Diependaalselaan te Hilversum

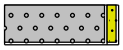
BIJLAGE 2

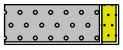
- Bodemprofielen -

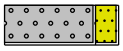
Legenda (conform NEN 5104)

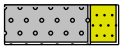
grind


Grind, siltig

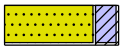

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

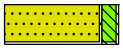

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

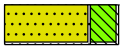
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

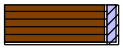

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

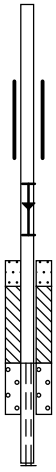

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

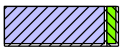

Veen, zwak zandig

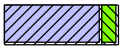

Veen, sterk zandig

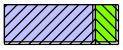
peilbuis

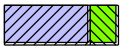


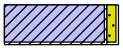
klei

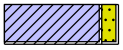

Klei, zwak siltig

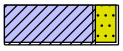

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

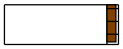

Klei, sterk zandig

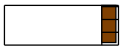
leem


Leem, zwak zandig

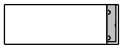

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur
zwakke geur
matige geur
sterke geur
uiterste geur

olie


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

p.i.d.-waarde

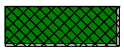

>0
>1
>10
>100
>1000
>10000

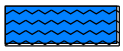
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig


bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand

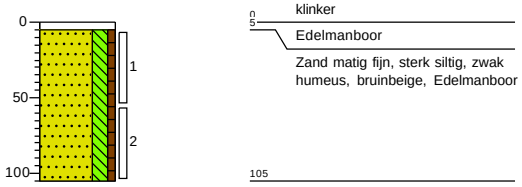

slib


water

Projectcode: BO423278

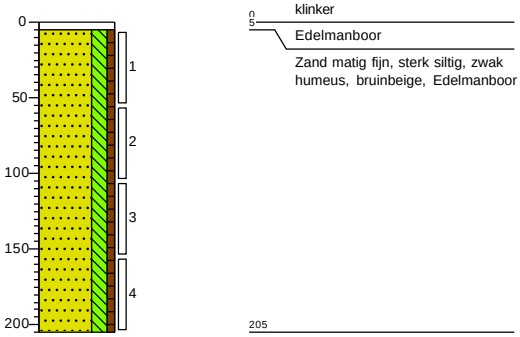
Meetpunt: 01

Datum: 14-8-2023



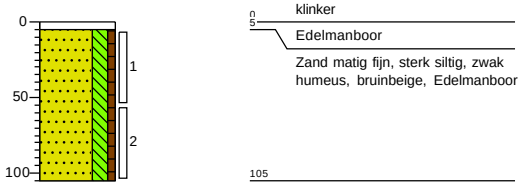
Meetpunt: 02

Datum: 14-8-2023



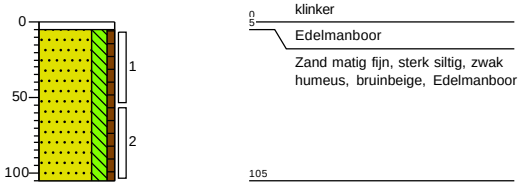
Meetpunt: 03

Datum: 14-8-2023



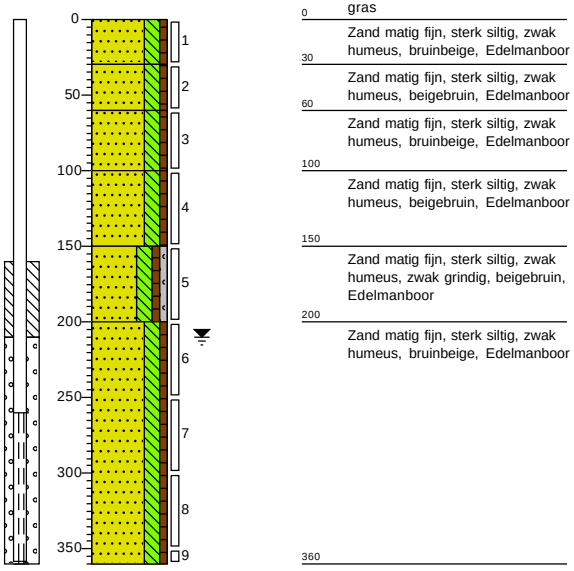
Meetpunt: 04

Datum: 14-8-2023



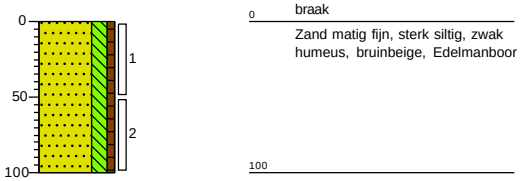
Meetpunt: 05

Datum: 9-8-2023



Meetpunt: 06

Datum: 9-8-2023

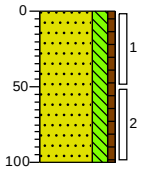


Locatie: Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)

Projectcode: BO423278

Meetpunt: 07

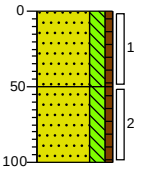
Datum: 9-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 08

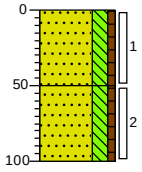
Datum: 9-8-2023



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 09

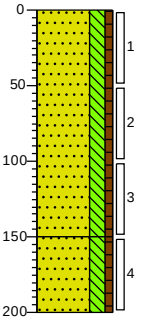
Datum: 9-8-2023



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 10

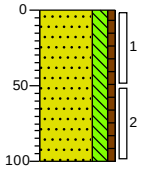
Datum: 9-8-2023



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
200

Meetpunt: 11

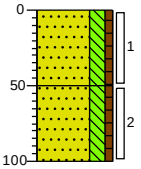
Datum: 9-8-2023



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 12

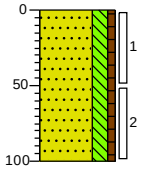
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 13

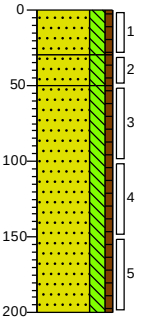
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 14

Datum: 10-8-2023



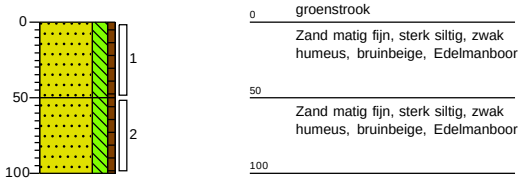
0 gras
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
200

Locatie: Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)

Projectcode: BO423278

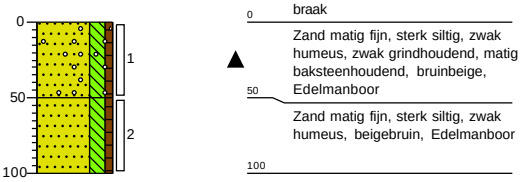
Meetpunt: 15

Datum: 10-8-2023



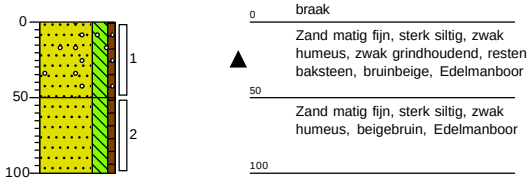
Meetpunt: 16

Datum: 9-8-2023



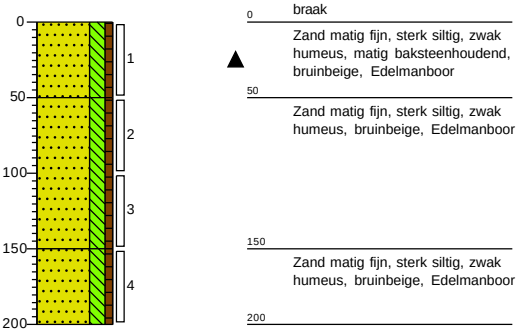
Meetpunt: 17

Datum: 9-8-2023



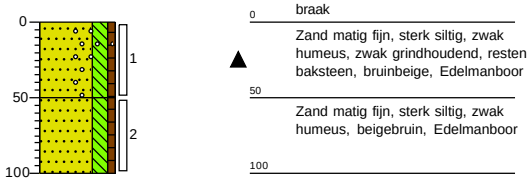
Meetpunt: 18

Datum: 9-8-2023



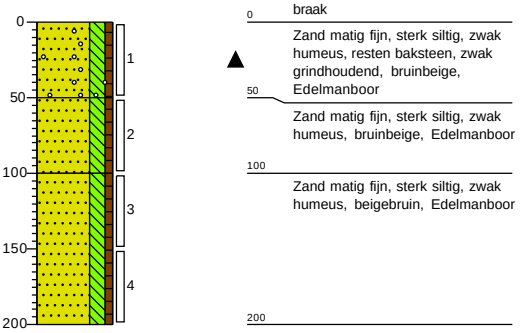
Meetpunt: 19

Datum: 9-8-2023



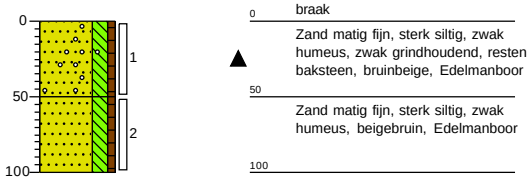
Meetpunt: 20

Datum: 9-8-2023



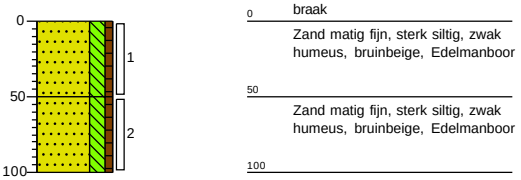
Meetpunt: 21

Datum: 9-8-2023



Meetpunt: 22

Datum: 9-8-2023

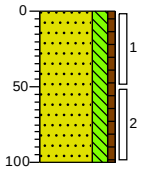


Locatie: Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)

Projectcode: BO423278

Meetpunt: 23

Datum: 9-8-2023



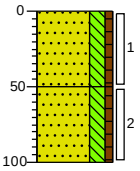
0 braak

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

100

Meetpunt: 24

Datum: 10-8-2023



0 bosgrond

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

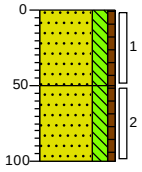
50

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

100

Meetpunt: 25

Datum: 10-8-2023



0 bosgrond

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

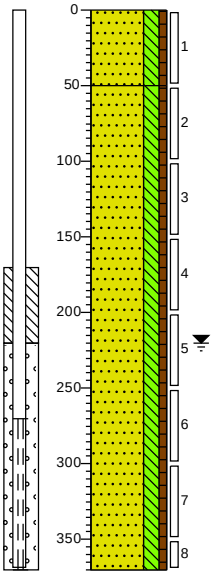
50

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

100

Meetpunt: 26

Datum: 10-8-2023



0 braak

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

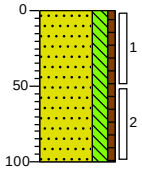
50

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

370

Meetpunt: 27

Datum: 9-8-2023



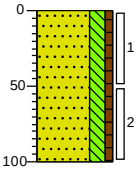
0 bosgrond

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

100

Meetpunt: 28

Datum: 9-8-2023



0 bosgrond

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

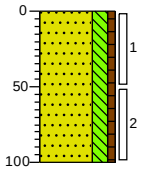
100

Locatie: Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)

Projectcode: BO423278

Meetpunt: 29

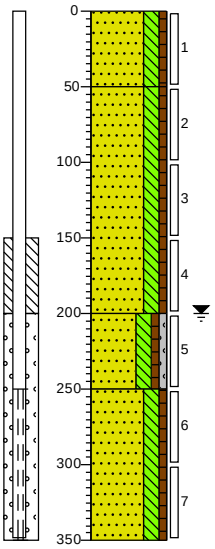
Datum: 9-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 29Pb

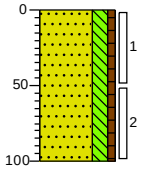
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
200
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
250
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
350

Meetpunt: 30

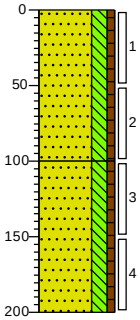
Datum: 9-8-2023



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 31

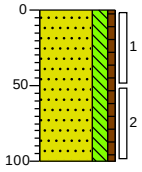
Datum: 9-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
200

Meetpunt: 32

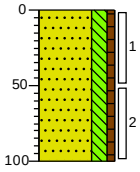
Datum: 9-8-2023



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 33

Datum: 10-8-2023



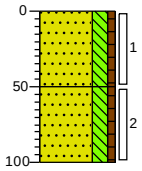
0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Locatie: Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)

Projectcode: BO423278

Meetpunt: 34

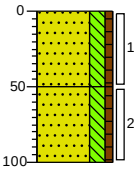
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 35

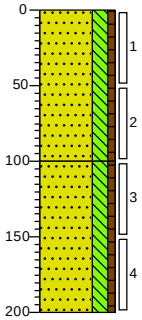
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 36

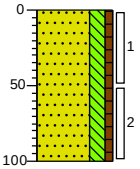
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
200

Meetpunt: 37

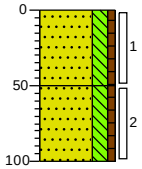
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 38

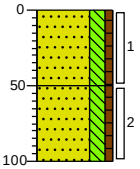
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 39

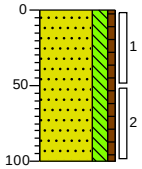
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 40

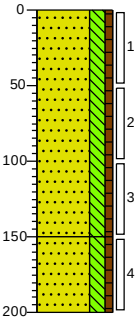
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 41

Datum: 10-8-2023



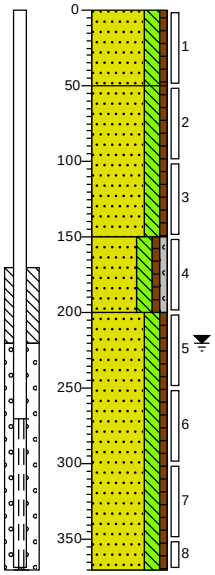
0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
200

Locatie: Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)

Projectcode: BO423278

Meetpunt: 42

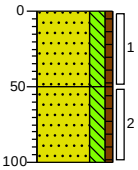
Datum: 10-8-2023



0 gras
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
200
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
370

Meetpunt: 43

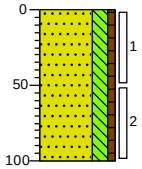
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 44

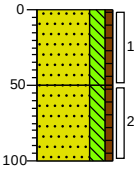
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 45

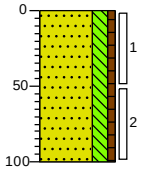
Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Meetpunt: 46

Datum: 10-8-2023



0 bosgrond
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100

Locatie: Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)

BIJLAGE 3

- Toetsingen -

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Bgg01			Bgg02			Ogg01		
Certificaatcode		2023115946			2023115946			2023115946		
Boring(en)		16, 17, 18, 19, 20, 21			05, 09, 11, 22, 25, 26			16, 17, 18, 19, 20, 21		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,40			1,40			0,90		
Lutum	% ds	2,20			2,20			2,00		
Datum van toetsing		16-8-2023			16-8-2023			16-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	22	83 (6)		<20	<53 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,21	0,36	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,2	-0,04	<3,0	<7,2	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	7,5	15,4	-0,16	8,3	17,1	-0,15	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,061	0,087	-0	0,088	0,126	-0	*0,30*	*0,43*	*0,01*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,7	16,4	-0,29	4,6	13,2	-0,34	<4,0	<8,2	-0,41
Lood	mg/kg ds	31	49	-0	28	44	-0,01	16	25	-0,05
Zink	mg/kg ds	33	78	-0,11	30	70	-0,12	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,16	0,16		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,47	0,47		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73		0,72	0,72		0,094	0,094	
Chryseen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,41	0,41		0,078	0,078	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,40	0,40		0,063	0,063	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63		0,42	0,42		0,080	0,080	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,20	0,20		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50		0,32	0,32		0,094	0,094	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,29	0,29		0,084	0,084	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,00*	*0,07*		*3,42*	*0,05*		0,63	-0,02
PCB's	mg/kg ds		*0,078*	*0,06*		*0,21*	*0,19*		*0,050*	*0,03*
MINERALE OLIE										
Minerale olie	mg/kg ds	*69*	*345*	*0,03*	*39*	*195*	*0*	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	17,5 (6)		<5,0	17,5 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)		<3,0	10,5 (6)		<3,0	10,5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,8	39,0 (6)		5,3	26,5 (6)		<5,0	17,5 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	28	140 (6)		15	75 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	100 (6)		11	55 (6)		6,4	32,0 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	10	50 (6)		<6,0	21,0 (6)		<6,0	21,0 (6)	

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Ogg02		
Certificaatcode		2023115946		
Boring(en)		05, 09, 11, 22, 25, 26		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		16-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,061	0,088	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
PCB's	mg/kg ds		<0,025	0
MINERALE OLIE				
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	21,0 (6)	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Bgr01			Bgr02			Bgr03		
Certificaatcode		2023115953			2023115953			2023115953		
Boring(en)		12, 13, 14, 15, 43			36, 42, 44, 45, 46			33, 34, 35, 37, 40		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		16-8-2023			16-8-2023			16-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	5,3	11,0	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,051	0,073	-0	*0,19*	*0,27*	*0*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	4,1	12,0	-0,35	<4	<8	-0,41
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	17	27	-0,05	18	28	-0,05
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	21	50	-0,16	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,36	0,36		0,052	0,052	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,23	0,23		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,21	0,21		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		*1,70*	*0,01*		0,37	-0,03
PCB's	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	38	190	0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	39 (6)		17	85 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		5,7	28,5 (6)		12	60 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Bgr04			Bgr05			Bgr06		
Certificaatcode		2023115953			2023115953			2023116463		
Boring(en)		29Pb, 32, 38, 39, 41			28, 29, 30, 31			01, 02, 03, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,05 - 0,55		
Humus	% ds	0,70			1,40			0,70		
Lutum	% ds	2,00			2,10			2,00		
Datum van toetsing		16-8-2023			16-8-2023			17-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	5,2	10,8	-0,19	7	14	-0,17	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	*0,14*	*0,20*	*0*	*0,13*	*0,19*	*0*	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	4,3	12,4	-0,35	<4	<8	-0,41
Lood	mg/kg ds	21	33	-0,04	19	30	-0,04	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,055	0,055	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,065	0,065		0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,15	0,15		0,31	0,31	
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079		<0,05	<0,04		0,2	0,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,082	0,082		0,19	0,19	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,11	0,11		0,19	0,19	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,055	0,055		0,1	0,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,1	0,1		0,16	0,16	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,09	0,09		0,14	0,14	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,81	-0,02		0,76	-0,02		1,50	0
PCB's	mg/kg ds		<0,025	0		*0,041*	*0,02*		<0,025	0
MINERALE OLIE	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	60 (6)		6,9	34,5 (6)		6,3	31,5 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Ogr01			Ogr02		
Certificaatcode		2023115953			2023115953		
Boring(en)		12, 33, 34, 42, 46			30, 31, 32, 37, 38, 41		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,20			2,10		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		16-8-2023			16-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,059	0,085	-0	0,085	0,122	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,061	0,061	
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,054	0,054	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079		0,061	0,061	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,077	0,077	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,068	0,068	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,76	-0,02		0,50	-0,03
PCB's	mg/kg ds		<0,025	0		<0,023	0
MINERALE OLIE							
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<117	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	37 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,5	27,5 (6)		6,9	32,9 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	20 (6)	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Bgg01		Bgg02		Ogg01	
Humus (% ds)		1,40		1,40		0,90	
Lutum (% ds)		2,20		2,20		2,00	
Datum van toetsing		16-8-2023		16-8-2023		16-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	22	83 (6)	<20	<53 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,21	0,36	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,2	<3,0	<7,2	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	7,5	15,4	8,3	17,1	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	0,061	0,087	0,088	0,126	*0,30*	*0,43*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,7	16,4	4,6	13,2	<4,0	<8,2
Lood	mg/kg ds	31	49	28	44	16	25
Zink	mg/kg ds	33	78	30	70	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,16	0,16	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,47	0,47	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73	0,72	0,72	0,094	0,094
Chryseen	mg/kg ds	0,40	0,40	0,41	0,41	0,078	0,078
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,40	0,40	0,063	0,063
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63	0,42	0,42	0,080	0,080
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,20	0,20	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,50	0,32	0,32	0,094	0,094
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,29	0,29	0,084	0,084
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,00*		*3,42*		0,63
PCB's	mg/kg ds		*0,078*		*0,21*		*0,050*
MINERALE OLIE							
Minerale olie	mg/kg ds	*69*	*345*	*39*	*195*	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)	<5,0	17,5 (6)	<5,0	17,5 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)	<3,0	10,5 (6)	<3,0	10,5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,8	39,0 (6)	5,3	26,5 (6)	<5,0	17,5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	28	140 (6)	15	75 (6)	<11	39 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	100 (6)	11	55 (6)	6,4	32,0 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	10	50 (6)	<6,0	21,0 (6)	<6,0	21,0 (6)

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Ogg02	
Humus (% ds)		0,90	
Lutum (% ds)		2,00	
Datum van toetsing		16-8-2023	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	0,061	0,088
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2
Lood	mg/kg ds	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<33
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
PCB's	mg/kg ds		<0,025
MINERALE OLIE			
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	21,0 (6)

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Bgr01		Bgr02		Bgr03	
Humus (% ds)		0,70		0,70		0,70	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		16-8-2023		16-8-2023		16-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	5,3	11,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,051	0,073	*0,19*	*0,27*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	4,1	12,0	<4	<8
Lood	mg/kg ds	<10	<11	17	27	18	28
Zink	mg/kg ds	<20	<33	21	50	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,06	0,06	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,22	0,22	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,36	0,36	0,052	0,052
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,23	0,23	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,21	0,21	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,19	0,19	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,11	0,11	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,15	0,15	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,13	0,13	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		*1,70*		0,37
PCB's	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
MINERALE OLIE							
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	38	190
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)	<11	39 (6)	17	85 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)	5,7	28,5 (6)	12	60 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	<6	21 (6)	<6	21 (6)

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Bgr04		Bgr05		Bgr06	
Humus (% ds)		0,70		1,40		0,70	
Lutum (% ds)		2,00		2,10		2,00	
Datum van toetsing		16-8-2023		16-8-2023		17-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	5,2	10,8	7	14	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	*0,14*	*0,20*	*0,13*	*0,19*	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	4,3	12,4	<4	<8
Lood	mg/kg ds	21	33	19	30	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,055	0,055
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072	0,065	0,065	0,12	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,15	0,15	0,31	0,31
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079	<0,05	<0,04	0,2	0,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,082	0,082	0,19	0,19
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,11	0,11	0,19	0,19
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052	0,055	0,055	0,1	0,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1	0,16	0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,09	0,09	0,14	0,14
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,81		0,76		1,50
PCB's	mg/kg ds		<0,025		*0,041*		<0,025
MINERALE OLIE							
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 (6)	<11	39 (6)	<11	39 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	60 (6)	6,9	34,5 (6)	6,3	31,5 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	<6	21 (6)	<6	21 (6)

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Ogr01		Ogr02	
Humus (% ds)		1,20		2,10	
Lutum (% ds)		2,00		2,00	
Datum van toetsing		16-8-2023		16-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,059	0,085	0,085	0,122
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,061	0,061
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,054	0,054
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079	0,061	0,061
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059	0,077	0,077
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,068	0,068
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,76		0,50
PCB's	mg/kg ds		<0,025		<0,023
MINERALE OLIE					
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<117
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	10 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	17 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)	<11	37 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,5	27,5 (6)	6,9	32,9 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	<6	20 (6)

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB's	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05			26			29Pb		
Datum		18-8-2023			18-8-2023			18-8-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,60 - 3,60			2,70 - 3,70			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		24-8-2023			24-8-2023			24-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	*28*	*28*	*0,22*	13	13	-0,03	*28*	*28*	*0,22*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	*23*	*23*	*0,06*	3,2	3,2	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	22	22	-0,06
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
AROMATISCHE VERB.										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,31	0,31	-0,01	0,39	0,39	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Xylenen	µg/l		<0,21	0		*0,44*	*0*		*0,61*	*0,01*
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		0,33	0,33		0,47	0,47	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		0,11	0,11		0,14	0,14	
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			1		
GECHLOREERDE KWS										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
MINERALE OLIE										
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]		<15	11[6]		<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		42		
Datum		18-8-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		24-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	8,9	8,9	-0,1
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	4,5	4,5	-0
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
PAK				
Naftaleen	µg/l	*0,043*	*0,043*	*0*
AROMATISCHE VERB.				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,36	0,36	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Xylenen	µg/l		*0,54*	*0*
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,4	0,4	
ortho-Xyleen	µg/l	0,14	0,14	
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
GECHLOREERDE KWS				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
MINERALE OLIE	µg/l	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
6	: Heeft geen normwaarde
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
MINERALE OLIE	µg/l	50			600

BIJLAGE 4

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Pascal van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023115946/1
Uw project/verslagnummer	B0423278
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023115946/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	11-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Aug-2023/12:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	91.6	91.3	93.0	93.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.4		0.9	
	Gloeirest	% (m/m) ds	98		99	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2		<2.0	
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	8.3	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061	0.088	0.30	0.061
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	4.6	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	31	28	16	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	33	30	<20	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.8	5.3	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	15	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	11	6.4	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	39	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bgg01 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	Grond (AS3000)	13787230
2	Bgg02 05 (0-30) 09 (0-50) 11 (0-50) 22 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)	Grond (AS3000)	13787231
3	Ogg01 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-10	Grond (AS3000)	13787232
4	Ogg02 05 (100-150) 09 (50-100) 11 (50-100) 22 (50-100) 25 (50-100) 26 (100-	Grond (AS3000)	13787233

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023115946/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	11-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Aug-2023/12:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0015	0.0055	0.0013	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0043 [2)]	0.011 [2)]	0.0024 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0043 [3)]	0.013 [3)]	0.0025 [3)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0033	0.0089	0.0017	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.042	0.010	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	0.47	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.16	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.73	0.72	0.094	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.48	0.40	0.063	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.40	0.41	0.078	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.20	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.42	0.080	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.29	0.084	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	0.32	0.094	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0	3.4	0.63	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bgg01 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	Grond (AS3000)	13787230
2	Bgg02 05 (0-30) 09 (0-50) 11 (0-50) 22 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)	Grond (AS3000)	13787231
3	Ogg01 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-10	Grond (AS3000)	13787232
4	Ogg02 05 (100-150) 09 (50-100) 11 (50-100) 22 (50-100) 25 (50-100) 26 (100-	Grond (AS3000)	13787233

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023115946/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13787230	Bgg01 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)				
0538175413	20	0	50	09-Aug-2023	1
0537984250	21	0	50	09-Aug-2023	1
0537984252	16	0	50	09-Aug-2023	1
0537984248	19	0	50	09-Aug-2023	1
0538175403	17	0	50	09-Aug-2023	1
0538007852	18	0	50	09-Aug-2023	1
13787231	Bgg02 05 (0-30) 09 (0-50) 11 (0-50) 22 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)				
0536159117	22	0	50	09-Aug-2023	1
0538007334	05	0	30	09-Aug-2023	1
0538274275	11	0	50	09-Aug-2023	1
0539762606	26	0	50	10-Aug-2023	1
0536158808	25	0	50	10-Aug-2023	1
0536159227					
13787232	0gg01 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-1 00) 20 (50-100) 21 (5				
0537984244	20	50	100	09-Aug-2023	2
0538175419	21	50	100	09-Aug-2023	2
0539361667	16	50	100	09-Aug-2023	2
0537984242	19	50	100	09-Aug-2023	2
0537984254	17	50	100	09-Aug-2023	2
0538007860	18	50	100	09-Aug-2023	2
13787233	0gg02 05 (100-150) 09 (50-100) 11 (50-100) 22 (50- 100) 25 (50-100) 26				
0536159107	22	50	100	09-Aug-2023	2
0538007330	05	100	150	09-Aug-2023	4
0536159226	11	50	100	09-Aug-2023	2
0536159222	09	50	100	09-Aug-2023	2
0536158870	26	100	150	10-Aug-2023	3
0536158807	25	50	100	10-Aug-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023115946/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023115946/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

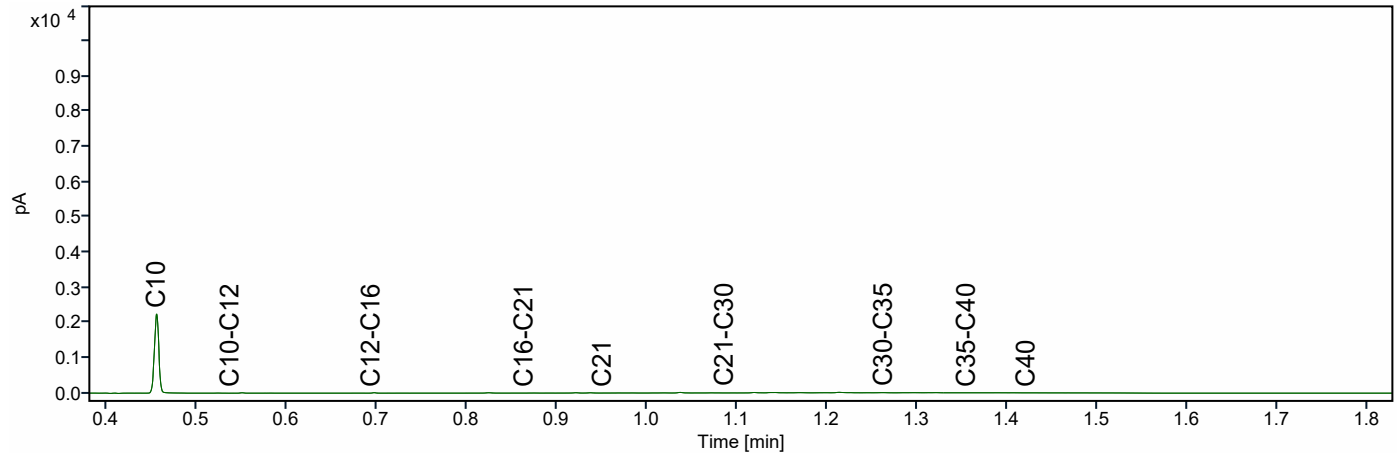
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

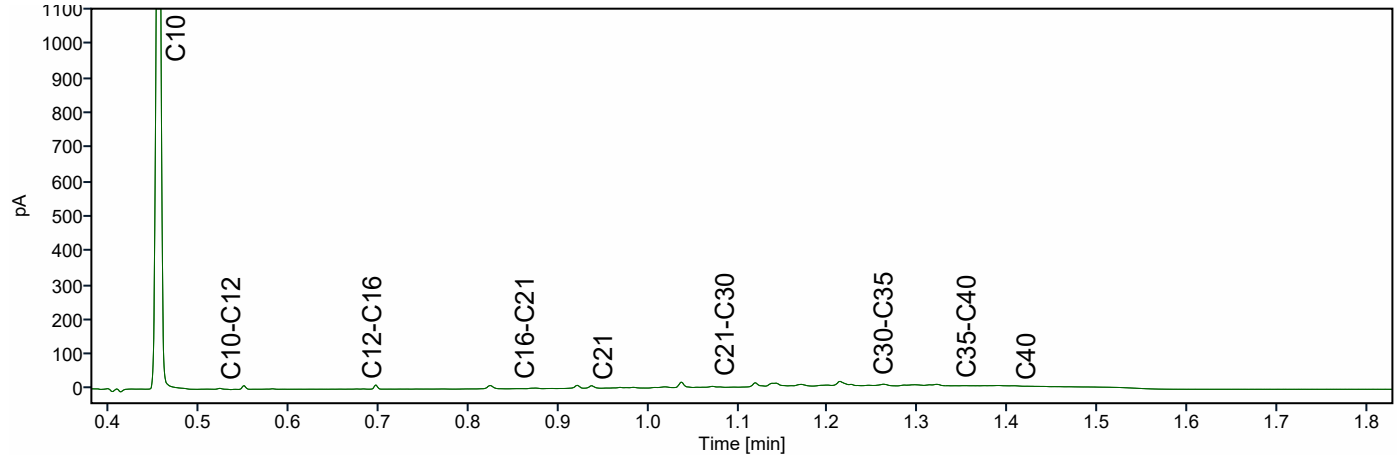
Sample ID.: 13787230

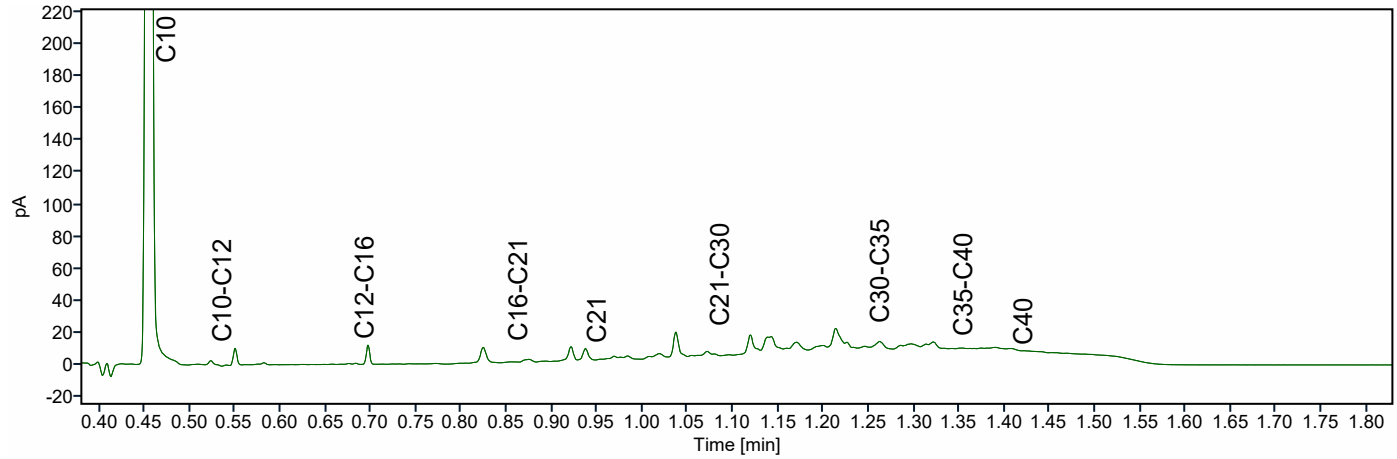
Certificate no.: 2023115946

Sample description.:

V







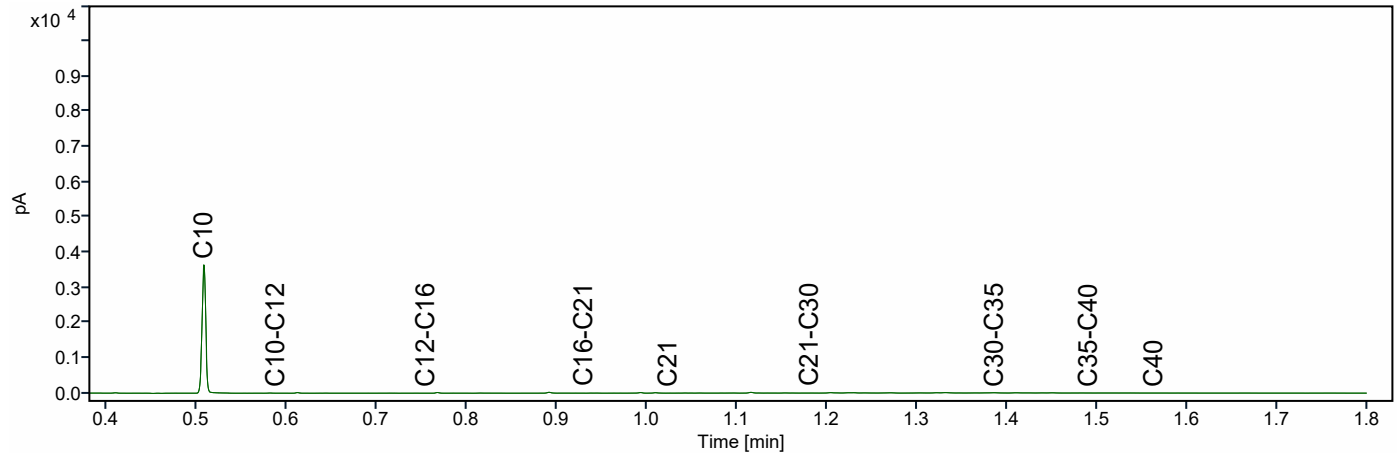
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

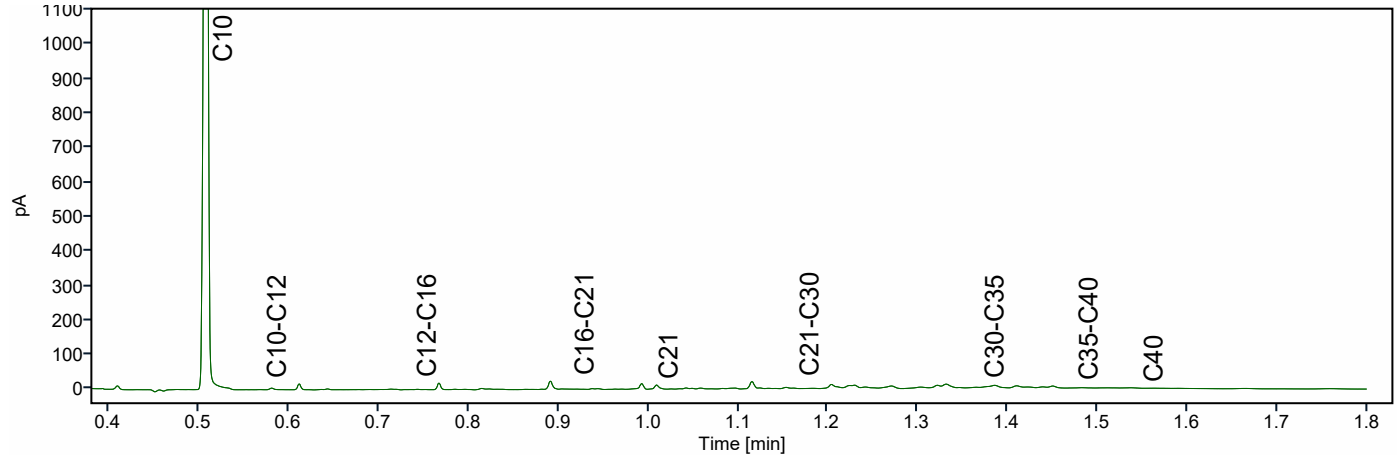
Sample ID.: 13787231

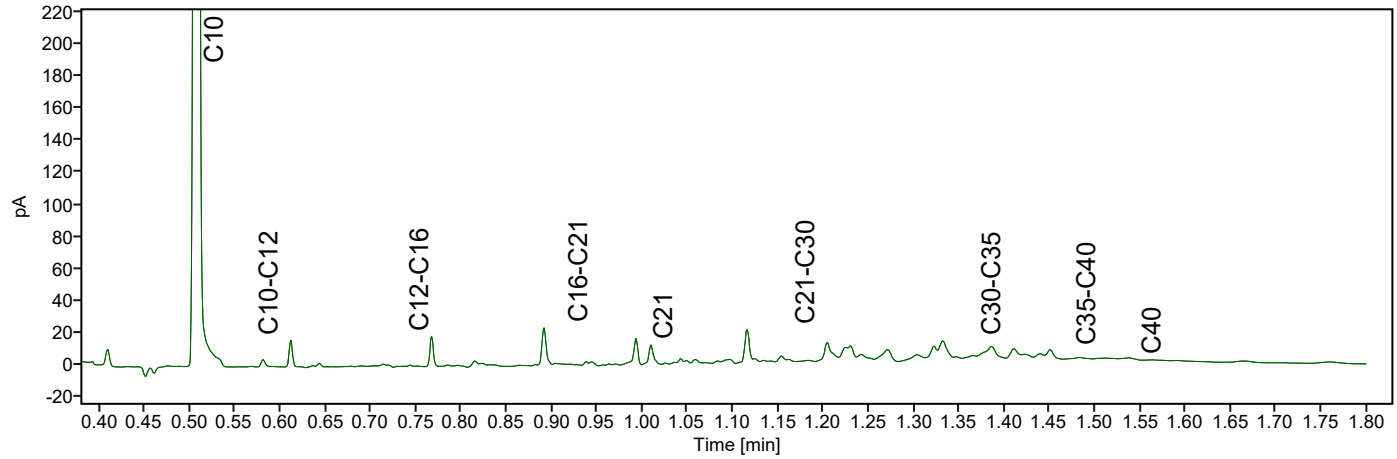
Certificate no.: 2023115946

Sample description.:

V







Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Pascal van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023115953/1
Uw project/verslagnummer	B0423278
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023115953/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	11-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Aug-2023/15:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	94.3	94.5	92.2	91.5	91.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7				1.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	99				98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0				2.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3	5.2	7.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.19	0.14	0.13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.1	<4.0	<4.0	4.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	17	18	21	19
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	21	<20	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	17	13	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.7	12	12	6.9
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	38	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bgr01 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30) 15 (0-50) 43 (0-50)	Grond (AS3000)	13787249
2	Bgr02 36 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)	Grond (AS3000)	13787250
3	Bgr03 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50)	Grond (AS3000)	13787251
4	Bgr04 29Pb (0-50) 32 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50)	Grond (AS3000)	13787252
5	Bgr05 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	Grond (AS3000)	13787253

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023115953/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	11-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Aug-2023/15:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019 [3)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0081
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds			0.6		
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds			0.3		
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds			0.2		
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds			<0.1		
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1		
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1		
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1		
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bgr01 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30) 15 (0-50) 43 (0-50)	Grond (AS3000)	13787249
2	Bgr02 36 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)	Grond (AS3000)	13787250
3	Bgr03 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50)	Grond (AS3000)	13787251
4	Bgr04 29Pb (0-50) 32 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50)	Grond (AS3000)	13787252
5	Bgr05 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	Grond (AS3000)	13787253

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023115953/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	11-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Aug-2023/15:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds			<0.1		
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds			<0.1		
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds			0.7		
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds			0.6		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	0.072	0.065
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.36	0.052	0.16	0.15
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050	0.070	0.082
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	0.079	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	0.052	0.055
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050	0.11	0.11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	0.10	0.090
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	0.10	0.10
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	1.7	0.37	0.81	0.76

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bgr01 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30) 15 (0-50) 43 (0-50)	Grond (AS3000)	13787249
2	Bgr02 36 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)	Grond (AS3000)	13787250
3	Bgr03 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50)	Grond (AS3000)	13787251
4	Bgr04 29Pb (0-50) 32 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50)	Grond (AS3000)	13787252
5	Bgr05 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	Grond (AS3000)	13787253

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023115953/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	11-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Aug-2023/15:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/5

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	93.0	92.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	2.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.085
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	6.9
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	0gr01 12 (50-100) 33 (50-100) 34 (50-100) 42 (100-150) 46 (50-100)	Grond (AS3000)	13787254
7	0gr02 30 (50-100) 31 (100-150) 32 (50-100) 37 (50-100) 38 (50-100) 41 (100-	Grond (AS3000)	13787255

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023115953/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	11-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Aug-2023/15:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/5

	Analyse	Eenheid	6	7
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.061
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.090	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.10	0.054
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.079	0.061
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.068
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059	0.077
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.77	0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	0gr01 12 (50-100) 33 (50-100) 34 (50-100) 42 (100-150) 46 (50-100)	Grond (AS3000)	13787254
7	0gr02 30 (50-100) 31 (100-150) 32 (50-100) 37 (50-100) 38 (50-100) 41 (100-	Grond (AS3000)	13787255

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023115953/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13787249		Bgr01 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30) 15 (0-50) 43 (0-50)			
0536158809	12	0	50	10-Aug-2023	1
0536158786	43	0	50	10-Aug-2023	1
0536158987	13	0	50	10-Aug-2023	1
0536158993	15	0	50	10-Aug-2023	1
0536159001	14	0	30	10-Aug-2023	1
13787250		Bgr02 36 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)			
0536158782	44	0	50	10-Aug-2023	1
0536158784	45	0	50	10-Aug-2023	1
0536158776	46	0	50	10-Aug-2023	1
0536158777	42	0	50	10-Aug-2023	1
0536158745	36	0	50	10-Aug-2023	1
13787251		Bgr03 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50)			
0536158751	37	0	50	10-Aug-2023	1
0536158754	35	0	50	10-Aug-2023	1
0536158757	40	0	50	10-Aug-2023	1
0536158760	33	0	50	10-Aug-2023	1
0536158742	34	0	50	10-Aug-2023	1
13787252		Bgr04 29Pb (0-50) 32 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50)			
0536159105	32	0	50	09-Aug-2023	1
0536158802	29Pb	0	50	10-Aug-2023	1
0536158744	38	0	50	10-Aug-2023	1
0536158810	39	0	50	10-Aug-2023	1
0536158740	41	0	50	10-Aug-2023	1
13787253		Bgr05 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)			
0536159096	29	0	50	09-Aug-2023	1
0539371025	30	0	50	09-Aug-2023	1
0536159109	31	0	50	09-Aug-2023	1
0536159113	28	0	50	09-Aug-2023	1
13787254		Ogr01 12 (50-100) 33 (50-100) 34 (50-100) 42 (100- 150) 46 (50-100)			
0536158799	12	50	100	10-Aug-2023	2
0536158739	33	50	100	10-Aug-2023	2
0536158755	34	50	100	10-Aug-2023	2
0536158738	42	100	150	10-Aug-2023	3
0536158783	46	50	100	10-Aug-2023	2
13787255		Ogr02 30 (50-100) 31 (100-150) 32 (50-100) 37 (50- 100) 38 (50-100) 41 (			
0539371018	30	50	100	09-Aug-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023115953/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0536159103	32	50	100	09-Aug-2023	2
0536159108	31	100	150	09-Aug-2023	3
0536158741	37	50	100	10-Aug-2023	2
0536158749	38	50	100	10-Aug-2023	2
0536158743	41	100	150	10-Aug-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023115953/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023115953/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

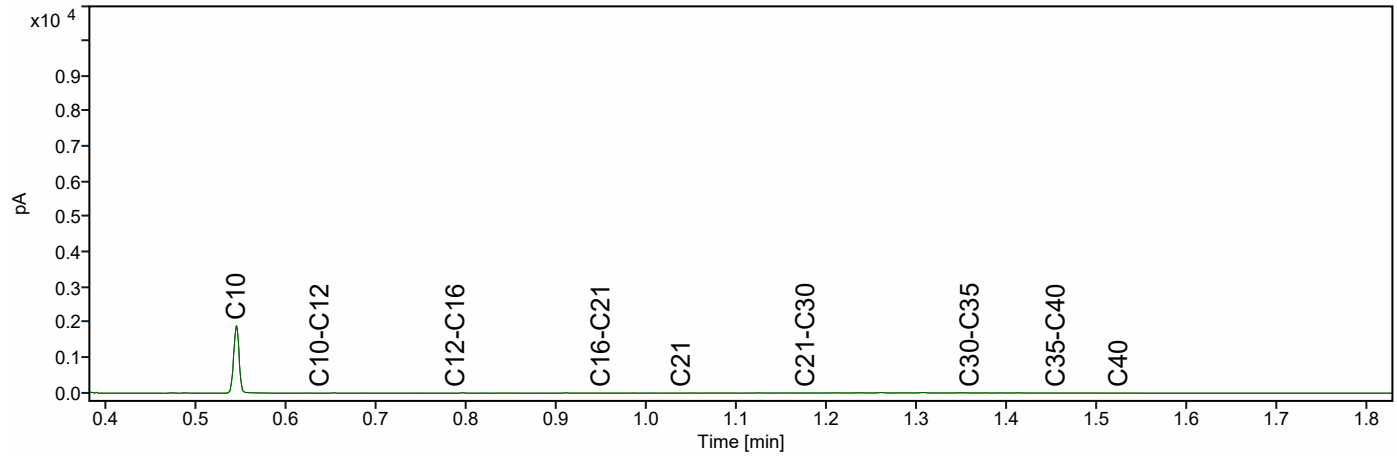
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

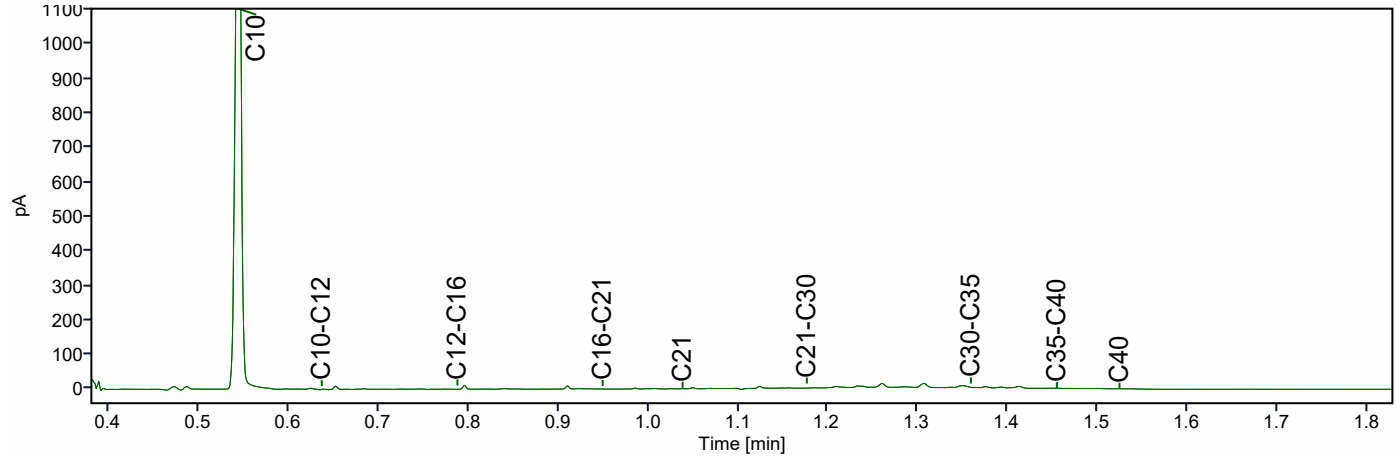
Sample ID.: 13787251

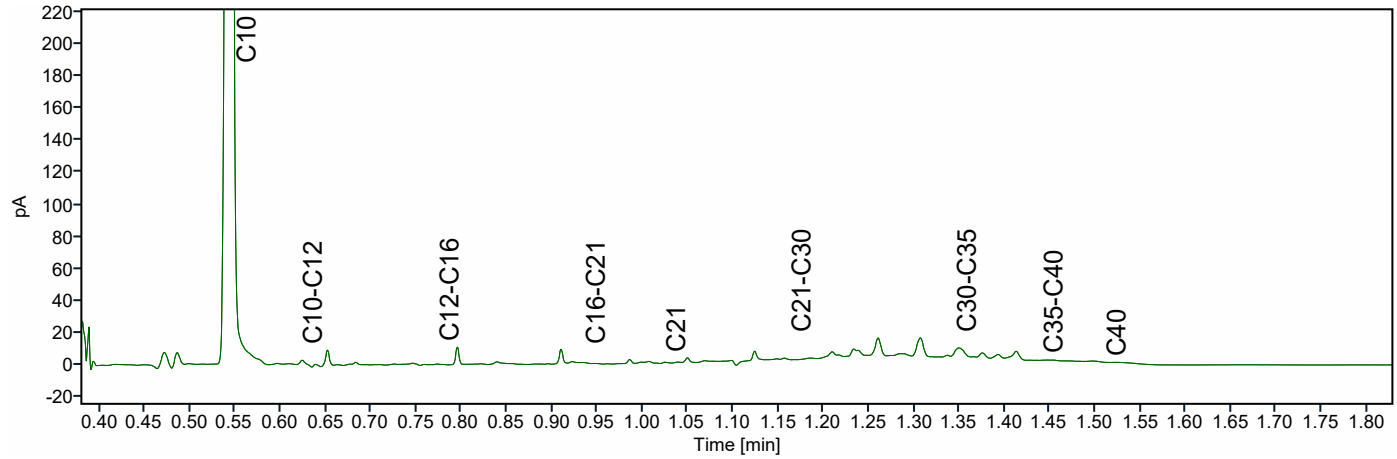
Certificate no.: 2023115953

Sample description.:

V







Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Pascal van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023116463/1
Uw project/verslagnummer	B0423278
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023116463/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	14-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Aug-2023/13:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	92.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bgr06 01 (5-55) 02 (5-55) 03 (5-55) 04 (5-55)	Grond (AS3000)	13789316

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023116463/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	14-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Aug-2023/13:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.055
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.31
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19
S	Chryseen	mg/kg ds	0.20
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Bgr06 01 (5-55) 02 (5-55) 03 (5-55) 04 (5-55)	Grond (AS3000)	13789316

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023116463/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13789316	Bgr06 01 (5-55) 02 (5-55) 03 (5-55) 04 (5-55)				
0536158990	01	5	55	14-Aug-2023	1
0536159004	02	5	55	14-Aug-2023	1
0536158989	03	5	55	14-Aug-2023	1
0536158994	04	5	55	14-Aug-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023116463/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023116463/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Pascal van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023116471/1
Uw project/verslagnummer	B0423278
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023116471/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	14-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Aug-2023/11:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.1	1)
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0	1)
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0	1)
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	1030	1)
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	1545	1)
Overig onderzoek(externe bron)			
Aantal stuks		1	2)
Massa onderzocht materiaal	g	10.3	2)
Amfibool massa asbest	mg	0.0	2)
Serpentijn massa asbest	mg	1288	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AS1-1 AS1 (0-0)	Asbestverdachte grond	13789331

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023116471/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13789331	AS1-1 AS1 (0-0)				
0126510AK	AS1	0	0	09-Aug-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023116471/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023116471/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1598728**
Uw project omschrijving : **2023116471-BO423278**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7854541**
Uw referentie : **AS1-1 AS1 (0-0)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/08/2023**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.P.
Datum geanalyseerd : 14-08-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 10,3 g
Percentage droogrest : **85,12** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	10,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	1287,5	0,0
Totaal	**10,3**				**1**	**1287,5**	**0,0**
					Ondergrens	1030	0
					Bovengrens	1545	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1300	0,0	1300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1300	0,0	

Totaal massa asbest: **1300 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1598728**
Uw project omschrijving	:	**2023116471-BO423278**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1598728**
Uw project omschrijving	:	**2023116471-BO423278**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7854541	AS1-1 AS1 (0-0)	AS1	0-0	0126510AK

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1598728**
Uw project omschrijving	:	**2023116471-BO423278**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Pascal van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023118306/1
Uw project/verslagnummer	B0423278
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023118306/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	18-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Aug-2023
Uw monsternemer	Anne van Baren	Rapportagedatum	22-Aug-2023/09:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Arseen (As)	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/l	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	28	13	28	8.9
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	23	3.2	<2.0	4.5
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	22	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	0.31	0.39	0.36
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.11	0.14	0.14
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.33	0.47	0.40
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.44	0.61	0.54
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	1.0	<0.90
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	0.043
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05(05)	Water (AS3000)	13795199
2	26(26)	Water (AS3000)	13795200
3	29Pb(29Pb)	Water (AS3000)	13795201
4	42(42)	Water (AS3000)	13795202

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0423278	Certificaatnummer/Versie	2023118306/1
Uw projectnaam	Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein	Startdatum analyse	18-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Aug-2023
Uw monsternemer	Anne van Baren	Rapportagedatum	22-Aug-2023/09:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05(05)	Water (AS3000)	13795199
2	26(26)	Water (AS3000)	13795200
3	29Pb(29Pb)	Water (AS3000)	13795201
4	42(42)	Water (AS3000)	13795202

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023118306/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13795199	05(05)				
0692293099	05	260	360	18-Aug-2023	1
0801109829	05	260	360	18-Aug-2023	2
13795200	26(26)				
0692293097	26	270	370	18-Aug-2023	1
0801109823	26	270	370	18-Aug-2023	2
13795201	29Pb(29Pb)				
0692293105	29Pb	250	350	18-Aug-2023	1
0801109828	29Pb	250	350	18-Aug-2023	2
13795202	42(42)				
0692293104	42	270	370	18-Aug-2023	1
0801109832	42	270	370	18-Aug-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023118306/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

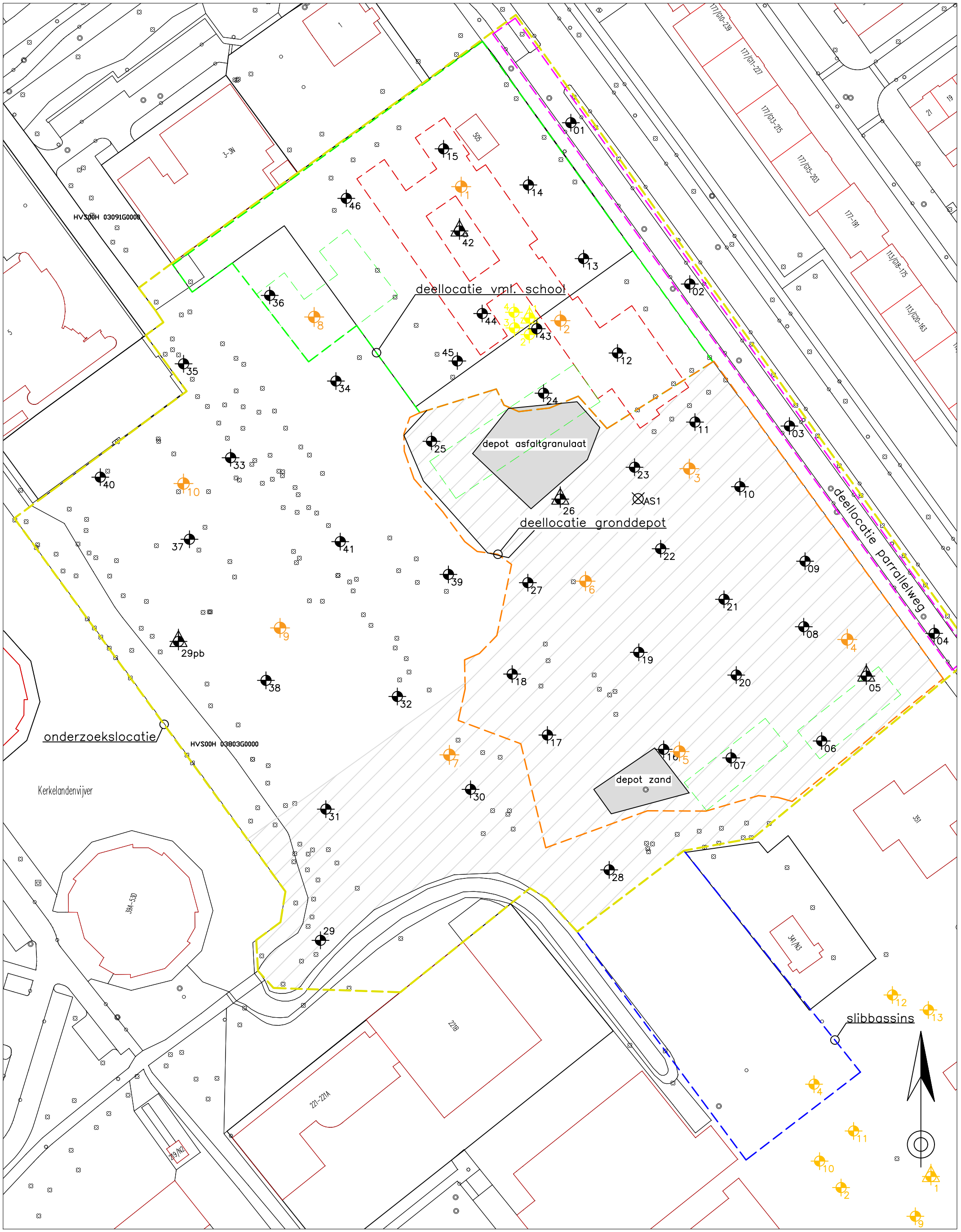
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023118306/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

BIJLAGE 5

- Meetpunten -



LEGENDA

- Boring met nummer (en diepte in m–mv)
- Peilbuis met nummer
- B02012
- B0423253 (2023)
- B01999
- B01999 tank
- Depots
- AS1 Asbest op mv
- Bebouwing
- vm. school luchtfoto 1996
- vm. bebouwing luchtfoto 1979
- Klasse industrie (bovengrond)

Onderwerp	Projectcode	Filenaam	Datum	Schaal	Formaat
Meetpunten	B0423278	423278	30–08–2023	1:800	A3

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Noordersingel 22 | 3755 EZ EEMNES | 035-5387986 | www.zvs.nl

Locatie		
Hilversum, Diependaalselaan (circusterrein)		
Opdrachtgever	Getekend	Bijlage
Gemeente Hilversum	JH	6