



Verkennd bodem- en asfaltonderzoek

Zeeheldenkwartier te Hilversum

(Fase 1 en 2)

Opdrachtgever : Gemeente Hilversum
Postbus 9900
1201 GM HILVERSUM

Contactpersoon : De heer M. van der Zwaan
Tel : 035-6292113

Projectnummer : BO423298 (versie 2)
Datum : 14 november 2023

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Noordersingel 22 | 3755 EZ EEMNES | 035-5387986 | info@zvs.nl | www.zvs.nl

VERKENNEND BODEM- EN ASFALTONDERZOEK

Projectnummer : BO423298

Locatie : Zeeheldenkwartier, Hilversum
Fase 1 & 2

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

	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Ing. J.M. Heus	Projectleider		14-11-2023
Gecontroleerd	Ing. P.R. van Wieringen	Projectleider		14-11-2023
Vrijgegeven	B. Post, MSc	Bedrijfsleider	 b.a.	14-11-2023

INHOUD	bladzijde
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Locatiebeschrijving	5
2.3 Bodeminformatie	6
2.4 Bodeminformatie omgeving	7
2.5 Geohydrologische situatie	7
2.6 Conclusie vooronderzoek	7
3 ONDERZOEKSOPZET	9
4 ONDERZOEKSMETHODE	10
4.1 Veldwerk	10
4.2 Laboratoriumonderzoek	10
4.3 Afwijkingen onderzoeksopzet	10
5 RESULTATEN BODEM- EN FUNDATIEONDERZOEK	11
5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen	11
5.2 Toetsingswaarden PFAS	11
5.3 Zintuiglijk	11
5.4 Grond	12
6 RESULTATEN ASFALTONDERZOEK	14
6.1 Constructieopbouw	14
6.2 Analyse op PAK	14
7 BESPREKING RESULTATEN	15
8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

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 oktober 2023 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodem- en asfaltonderzoek in het Zeeheldenkwartier te Hilversum.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen rioleringswerkzaamheden en herinrichting van de openbare ruimte.

Doel van het onderzoek is de grondkwaliteit op de onderzoekslocatie vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters de grond is verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden. Tevens wordt onderzocht of de aanwezige asfaltverharding binnen het werkgebied teerhoudend is en of een eventuele fundatie asbesthoudend is.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een uitspraak gedaan over de mogelijkheden voor de vrijkomende grond, eventueel puin en het asfalt. 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.

In tabel 1 is aangegeven wie heeft zorggedragen voor de uitvoering van het onderzoek conform de normen.

Tabel 1: Normen en veldwerker uitvoering

Norm	Protocol	Veldwerker (gecertificeerd en erkend)
NEN 5740 ¹⁾	2001	Mevrouw A.M. van Baren (K23175) De heer J. Streef (EC-SIK-02029)
NEN 5707 ²⁾	2018	Vervallen
NEN 5897 ³⁾	-	
CROW 210 ⁴⁾	-	De heer J. Streef (EC-SIK-02029)

- 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 voorafgegaan 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);
- 4) CROW-publicatie 210 uitgave 2015 inclusief wijziging 2017. Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teenvrij en teerhoudend asfalt.

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 juli 2023). 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. Milieutechniek ZVS Eemnes BV verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd en geen enkel belang te hebben 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. In hoofdstuk 6 wordt de kwaliteit van het asfalt behandeld. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 de resultaten besproken en in hoofdstuk 8 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
	Provincie Flevoland	https://kaart.flevoland.nl/bodematlas
	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 mevrouw A.M. van Baren

2.2 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een aantal wegen in het Zeeheldenkwartier te Hilversum zoals weergegeven in tabel 3 op de navolgende pagina. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van 20.027 m². Het werkgebied is overwegend verhard met tegels en/of klinkers (19.013 m²). Op de aansluiting van een drietal wegen met respectievelijk de Bosdrift en Kolhornseweg is sprake van een verharding met asfalt (circa 184 m² totaal). Ter hoogte van de Piet Heinstraat ligt een parkje met groen (circa 830 m²).

De opdrachtgever is voornemens om de riolering te vervangen. De voorgenomen werkdiepte bedraagt circa 2 meter diepte. Het werk wordt in twee fasen uitgevoerd: fase 1 (zuid), fase 2 (noord).

De woningen in deze buurt dateren in het noordelijk deel van de wijk uit 1941. Het merendeel van woningen zijn omstreeks de jaren '50 gebouwd. Hiervoor lag het werkgebied op de grens tussen een boomrijke omgeving en zandverstuiving.

Tabel 3: Kadastrale gegevens

Kadastrale aanduiding	Straten	Oppervlakte	Omschrijving
M 4267	J.P. Coenstraat	71.670 m ² (Gedeeltelijk)	Terrein (natuur)
	Piet Heinstraat		
	C. Evertsenstraat		
	T-splitsing met Bosdrift		
	Admiraal de Ruyterlaan		
	T-splitsing met Kolhornseweg		
M 2285	C. Evertsenstraat	2.395 m ²	Wegen
M 2165	J. van Galenstraat	2.570 m ²	Wegen
M 2163	J.P. Coenstraat	2.600 m ²	Wegen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster (bron: Kadaster).

2.3 Bodeminformatie

Bodemfunctie en bodemkwaliteit

De locatie ligt in de bodemfunctie achtergrondwaarde.

Volgens de inmiddels vervallen bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hilversum uit 2002 bevindt de locatie zich in zone 'B1'. Binnen deze zone kan worden verwacht dat de bovengrond maximaal (P95) licht verontreinigd is met cadmium, kwik, lood en PAK. De ondergrond bevindt zich in zone 'O1'. Hier kunnen maximaal lichte verontreinigingen met kwik en PAK voorkomen.

Hoewel deze kaart niet meer te gebruiken is voor grondverzet, geeft deze nog wel een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteit.

Bodemloket

Op www.bodemloket.nl zijn van de onderzoekslocatie geen gegevens bekend. Dit betekent dat bij het bodemloket geen informatie beschikbaar is over bodemonderzoek en/of -sanering. Daarentegen is een aanliggend perceel zijnde de Bosdrift 140a (NH040200177) wel geregistreerd. Echter, bij deze vermelding zijn geen onderzoeken, verontreinigende activiteiten en/of besluiten vermeld.

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, resumerend:

- De locatie aan de Bosdrift 140a is bekend als een tankstation en autoreparatiebedrijf. In 1991 is dit adres onderzocht door Oranjewoud BV. Gedurende dit onderzoek is nabij het pompeiland een zeer lichte benzinegeur waargenomen en in een aantal boringen puin. Het rapport is niet beschikbaar;
- De Admiraal de Ruijterlaan 35 is in 2002 verkennend onderzocht (BO2860) door Milieutechniek ZVS Eemnes BV. Dit onderzoek is uitgevoerd vanwege de voorgenomen uitbreiding van de woning. Onderzocht is 56 m² conform de strategie 'onverdacht'. Hierbij zijn in de bovengrond en het grondwater (gepeild op 6,5 m-mv) geen verontreinigingen aangetroffen. In de ondergrond is PAK in lichte mate vastgesteld. Op de locatie zijn tanks gesaneerd (verwijderd);
- Aan de C. Evertsenstraat 38, 55, 96, 98 en 199 zijn huisbrandolietanks onklaar gemaakt middels afvullen met zand dan wel verwijderd;
- De geregistreerde huisbrandolietank aan de J.P. Coenstraat 117 is verwijderd;
- De locatie aan de J.P. Coenstraat 41 is in 1998 verkennend onderzocht door MTE (9810029/MI). Aanleiding is de aanvraag van een bouwvergunning voor uitbreiding van de school. Gedurende het onderzoek is 800 m² van een groter perceel onderzocht. Binnen deze locatie is in de bovengrond een lichte verontreiniging aan PAK (1,4 mg/kg ds) vastgesteld. In het grondwater zijn zink en tetrachlooretheen in lichte mate aangetroffen;

- Op het adres aan de J.P. Coenstraat 46 is mogelijk (voor de bouw van de woningen) sprake geweest van een brandstoffendetailhandel. Na het historisch onderzoek is geen bodemonderzoek in gang gezet. Het is onduidelijk wat hier de reden voor was.
- Vanwege een registratie van een voormalige autoplaatwerkerij annex spuiterij in de periode 1958-1959 aan de Jan van Galenstraat 51 in het historisch bodembestand is in 2009 door CSO een historisch onderzoek (08K152) verricht. Uit dit onderzoek blijkt dat op het adres sprake is van een woning met tuin. Uit archief onderzoek blijkt geen bevestigende aanwijzing voor de geregistreerde activiteiten. Een onderzoek wordt dan ook niet aanbevolen.

2.4 Bodeminformatie omgeving

Een strook grond van 3.909 m² langs de Nieuwlandseweg 40 is in 2014 ter voorbereiding op de verkoop verkennend onderzocht (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, BO14090). Gedurende dit onderzoek zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen aangetoond aan PAK en zware metalen. Aanwezigheid van asbest is niet vastgesteld. De ondergrond is niet verontreinigd.

Aan de Admiraal de Ruijterstraat 12, op circa 50 meter noordwestelijk van de Admiraal de Ruijterstraat 35a, is in de periode van 1960 tot 1993 sprake geweest van een wasserij/stomerij. In 1999 is op het belendende perceel met huisnummer 16 een verkennend bodemonderzoek (P&J Milieuservices, 9904801a) uitgevoerd. Hierbij is in het grondwater een lichte verontreiniging met VOCL en chroom vastgesteld.

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 4-8 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	Tot 160	Middel grove tot zeer grove zanden met bijmenging van grindbestanddelen (eerste 50 meter gestuwd materiaal)
Scheidende laag	Vanaf 160	Klei

Het grondwater ligt op circa 0,5 meter boven NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noordwestelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Het werkgebied bestaat uit 20.027 m² en is overwegend verhard met klinkers en tegels. Circa 830 m² hiervan betreft groen (i.e. het parkje aan de Piet Heinstraat). Daarnaast is 184 m² verhard met asfalt.

De voorgenomen werkdiepte is maximaal 2,0 m-mv.

NEN 5740 bodem

Aangenomen wordt dat de aanwezigheid van deze (voormalige) tanks op de particuliere percelen niet van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit van de openbare ruimte.

Gezien de bevindingen van het vooronderzoek worden lichte verontreinigingen aan zware metalen, PAK in 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. De ondergrond is over het algemeen niet verontreinigd. Bij aanvang van het onderzoek is de locatie als 'onverdacht' aangemerkt.

Bij het opstellen van het boorplan wordt rekening gehouden met bedrijfsmatige activiteiten aan de J.P. Coenstraat 46 en Bosdrift 140a (i.e. brandstoffendetailhandel dan wel een autoreparatiebedrijf). Ter hoogte van deze twee locaties wordt de ondergrond bemonsterd middels een steekbus en geanalyseerd op minerale olie en BTEXN.

Voor een eventuele afzet van grond wordt de bovengrond steekproefsgewijs geanalyseerd op PFAS naar aanleiding van het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Gezien het feit dat de voorgenomen werkdiepte op het laagste punt van het werkgebied ruimschots boven grondwaterniveau is gelegen én omdat de diepte van het grondwater in noord, noordoostelijke richting toeneemt naar 8 meter diepte wordt, conform de richtlijnen, geen grondwateronderzoek verricht. De noordwestelijk van de onderzoekslocatie aanwezige VOCI-verontreiniging in het grondwater ligt bovenstrooms en is daarmee niet van invloed op de bodemkwaliteit binnen het werkgebied.

NEN 5707 asbest in grond

Uit het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen dat asbest op locatie is toegepast of mogelijk in de bodem aanwezig is. Onderzoek naar asbest kan daarom worden 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 asbest in puin

Het is niet bekend of ter hoogte van de rijbanen sprake is van fundatiemateriaal. In geval fundatiemateriaal aanwezig is, is de herkomst onbekend en wordt de fundatie derhalve op asbest onderzocht. Voor een eventuele afzet wordt de fundatielaag indicatief bemonsterd en geanalyseerd om te verifiëren of deze voldoet als niet-vormgegeven bouwstof.

CROW 210 asfalt

Het is vanuit de opdrachtgever niet bekend wanneer het asfalt op de drie kruispunten (i.e. ter hoogte van de Kolhornseweg en Bosdrift) is aangebracht. Aangenomen wordt dat dit voor 1995 is geweest. Elk kruispunt wordt als afzonderlijk vak beschouwd.

3 ONDERZOEKSOPZET

In tabel 5 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 5: Onderzoeksopzet

Oppervlak	Norm (strategie)	Proefgaten (30x30x50 cm / ø350 mm)	Boringen (m-mv)	Analyses
20.027 m ²	NEN 5740 (ONV)		30 (2,5) ³⁾	6 x standaard pakket (bg) ²⁾ 1 x PFAS (bg) 4 x standaard pakket (og) ²⁾ 2 x MO/BTEXN t.h.v. Coenstraat 46 / Bosdrift 140a
	NEN 5707 (ONV)	21	¹⁾	4 x asbest in grond
19.187 m ²	NEN 5897 afgedekte fundering: onder asfalt 184 m ²	3 & 21		1 x asbest in puin 1 x indicatief niet vormgegeven 2 x asbest in puin 1 x indicatief niet vormgegeven
	CROW 210 Asfalt 184 m ²		3 x kern ø 110 mm	3 x constructieopbouw + PAK marker 3 x PAK in asfalt

- 1) De diepe boringen voor het onderzoek conform de NEN 5707 worden gecombineerd met de NEN 5740.
- 2) In aanvulling op de strategie ONV wordt, vanwege de fasering en diverse wegen, ter vergelijking van de bodemkwaliteit twee boven- en één ondergrondmonster(s) meer geanalyseerd.
- 3) Grondwaterstand varieert van 4 (zuidwestelijk) tot 8 meter (noordoostelijk) m-mv en grondwateronderzoek wordt, mede gezien de werkdiepte, achterwege gelaten. Vanwege rioleringswerkzaamheden tot 2,0 m-mv op diepte worden alle boringen tot 2,5 m-mv onderzijde doorgezet.

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.

PFAS zijn :Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019).

De analyse indicatief niet vormgegeven bestaat uit de volgende stoffen:

- Samenstelling (organische parameters): polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;
- Uitloging (anorganische parameters): zware metalen, fluoride, bromide, sulfaat en chloride

Op de veldmengmonsters voor het onderzoek conform de NEN 5707 en NEN 5897 worden lichtmicroscopische bepalingen uitgevoerd.

Van de asfaltkernen wordt in eerste instantie de constructieopbouw bepaald conform proef 77.1 van de Standaard RAW-bepalingen en wordt met een PAK marker bekeken of deze mogelijk teerhoudend is. De PAK marker heeft een waarnemingsgrens van ongeveer 250 mg/kg ds PAK10. Dat betekent dat het resultaat 'fluorescerend' altijd een teerhoudende laag betreft. Indien deze mogelijk niet teerhoudend zijn, worden aanvullend analyses op PAK uitgevoerd om dit met zekerheid te kunnen vaststellen.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Op 10, 11, 16, 17 en 27 oktober zijn door mevrouw A.M. van Baren of de heer J. Streef 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;

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 14 grond(meng)monsters en 3 asfaltkernen 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 5. Deze zijn compleet weergegeven in bijlage 4.

Tabel 6: Analysecertificaten

Norm	Analysecertificaat	Analyses
NEN 5740	2023146314	Standaard pakket grond (4x)
	2023148446	MO/BTEXN (1x)
	2023148457	Standaard pakket grond (2x)
	2023155186	MO/BTEXN (1x)
	2023155190	Standaard pakket (5x)
	2023155225	PFAS (1x)
CROW210	2023148229	Constructieopbouw en PAK-marker (3x)
	2023155449	PAK analyse (2x)

4.3 Afwijkingen onderzoeksopzet

NEN 5707

Tijdens het veldwerk is in de grond lokaal bijmenging met baksteen of kooltjes waargenomen. Eenduidige bijmenging met baksteen dan wel kolen worden niet als asbestverdacht beschouwd en vormen geen aanleiding om de grond op asbest te onderzoeken. In de andere boringen is geen bijmenging aangetroffen. Zodoende is het onderzoek conform de NEN 5707 komen te vervallen en zijn geen analyses op asbest in de grond uitgevoerd.

NEN 5740

Vanwege de lokale aanwezigheid van baksteen of kooltjes in de grond zijn deze deelmonsters van de betreffende boringen separaat of als te analyseren mengmonster ingezet. Dit om te verifiëren of als gevolg van de bijmenging sprake is van een andere bodemkwaliteit. Dit resulteert in één analyse meer dan in de opzet is aangegeven.

NEN 5897

Onder de asfaltverharde rijbanen is baksteen met grind aangetroffen. Dergelijk materiaal is niet asbest verdacht. Daarmee vervalt het onderzoek conform de NEN 5897 en zijn dus geen analyses op asbest in puin uitgevoerd. Ook de analyse 'indicatief niet-vormgegeven' is hiermee komen te vervallen.

5 RESULTATEN BODEM- EN FUNDATIEONDERZOEK

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.

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.

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 overwegend verharde maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

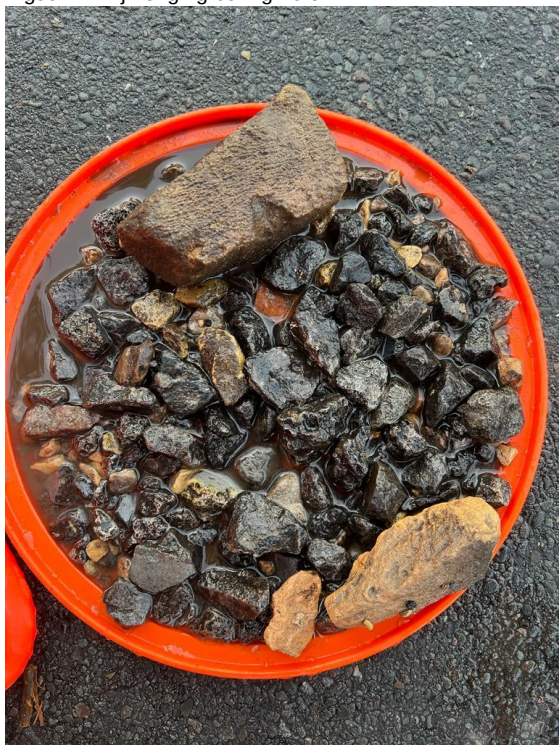
In het veld is in de opgeboorde grond het navolgende aan bodemvreemd materiaal aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

Tabel 7: Zintuiglijke waarneming

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
07	2,50	0,10 - 0,90	Zand	zwak baksteenhoudend
12	2,50	0,50 - 1,00	Zand	zwak koolhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	matig koolhoudend
16	2,50	0,05 - 0,15	Zie figuur 1 ¹⁾	Fundatie bestaande uit baksteen grind
17	2,50	0,05 - 0,15		Fundatie bestaande uit baksteen grind
		0,50 - 1,30	Zand	matig koolhoudend
		1,60 - 2,00	Zand	matig koolhoudend
23	2,50	0,20 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
25	2,50	0,07 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
26	2,50	0,20 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
27, 28	2,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

1) Bij een bijmenging boven de 50% wordt, conform de NEN 5740, deze laag beschouwd als puinverharding en behoort deze niet tot de bodem.

Figuur 1: Bijmenging boring 16 en 17



5.4 Grond

In tabel 8 wordt de monsterselectie gepresenteerd.

Tabel 8: Monsterselectie

Fase	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Bijmenging	Analysepakket
1	07-1	0,10 - 0,50	07	Zwak baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS
	BG1	0,07 - 0,50	02, 03, 05, 06, 08	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
	BG2	0,07 - 0,70	04, 09, 10, 15	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
	OG1	1,00 - 2,50	01, 02, 04, 05, 07, 09	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
	OG2	0,50 - 2,00	12, 17	Zwak tot matig kool	Standaardpakket grond incl. LUOS
2	BG4	0,07 - 0,50	22, 24, 29, 30	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
	BG5	0,07 - 0,70	25, 26, 27, 28	Zwak baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS
	23.2	0,20 - 0,50	23	Matig baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS
	OG3	0,50 - 2,00	22, 23, 24, 25	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
	OG4	0,50 - 2,50	26, 27, 28, 29, 30	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
	17-7	1,60 - 1,80	17	-	BTEXN + Minerale olie GC
	29.4	1,00 - 1,20	29	-	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
1 & 2	BG3	0,00 - 0,50	11, 13, 14, 18, 19, 20	-	Standaardpakket grond
	PFAS01	0,05 - 0,60	01, 05, 08, 11, 15, 21, 30	-	PFAS (28) Handelingskader

- Geen bijmenging

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

Tabel 9: Overschrijdingstabel grond

Fase	Analyse-monster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
1	07-1	0,10 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	BG1	0,07 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	BG2	0,07 - 0,70	Kwik (0,01)	-	Klasse wonen
	OG1	1,00 - 2,50	-	-	Altijd toepasbaar
	OG2	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
2	BG4	0,07 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
	BG5	0,07 - 0,70	PAK 10 VROM (0,02)	-	Altijd toepasbaar
	23.2	0,20 - 0,50	Lood (0,17)	-	Klasse wonen
	OG3	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
	OG4	0,50 - 2,50	-	-	Altijd toepasbaar
	17-7	1,60 - 1,80	-	-	Altijd toepasbaar
	29.4	1,00 - 1,20	-	-	Altijd toepasbaar
1 & 2	BG3	0,00 - 0,50	Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,08)	-	Klasse wonen

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

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

Tabel 10: Toetsing grond PFAS

PFAS ¹⁾	MMFAS	Toetsingswaarden		Toetsing
		AW2000	Niet toepasbaar	
PFOS	0,3	1,4	3,0	AW2000
PFOA	0,2	1,9	7,0	AW2000

Gehalten in µg/kgds

- 1) Door het laboratorium is opgemerkt dat de conserveringstermijn voor droge stof is overschreden. Dit is het gevolg van het feit dat enkel deelmonsters niet direct in analyse zijn gezet. De monsters zijn dezelfde dag van monsternamen aan het laboratorium afgegeven waar ze in de koeling zijn gezet. De analyseopdracht is gegeven na verkrijging van alle monsters en dus niet binnen 4 dagen na monsternamen vanwege de gefaseerde uitvoering. Wij verwachten geen afwijking in het resultaat.

6 RESULTATEN ASFALTONDERZOEK

6.1 Constructieopbouw

Van 3 asfaltkernen is de constructieopbouw bepaald conform proef 77.1 van de Standaard RAW-bepalingen en is onderzoek verricht met een PAK-marker. De resultaten hiervan staan weergegeven in tabel 15. Lagen die bij de PAK-marker oplichtte staan rood weergegeven.

Tabel 11: Constructieopbouw kernen

16		17		18	
J.P. Coenstraat / Bosdrift		Piet Heinstraat / Bosdrift		Ruijterstraat / Kolhornseweg	
Traject (mm)	Mengseltype	Traject (mm)	Mengseltype	Traject (mm)	Mengseltype
0-8	Dub opp	0-7	Dub opp	0-2	Opp
8-27	OAB 0/11	7-27	OAB 0/11	2-32	DAB 0/8
				32-51	OAB 0/11
				51-85	GAB 0/16
				85-152	GAB 0/32

Opp : Oppervlaktebehandeling

Dub opp: Dubbele oppervlaktebehandeling

DAB : Dicht asfaltbeton

GAB : Grind asfaltbeton

OAB : Open asfaltbeton

6.2 Analyse op PAK

Kernen 16 en 17, uitgevoerd op de kruispunten met de Bosdrift, zijn op basis van de PAK marker teerhoudend. Op basis van de PAK-marker blijkt enkel het asfalt van kern 18 potentieel teervrij.

Om te verifiëren of daadwerkelijk sprake is van niet-teerhoudend asfalt is kern 18 opgedeeld in tweeën omdat voor de PAK analyse het monster hooguit uit 3 verschillende lagen samengesteld mag zijn. De resultaten hiervan staan weergegeven in tabel 12.

Tabel 12: Te onderzoeken kernen en lagen

Kernen	Te onderzoeken traject (mm)	Oppervlak Tonnage	Aantal analyses	Aantal mengseltypen	Aantal lagen	Gehalte aan PAK (mg/kg)
18	0-51	122 m ²	2	3	2	18 ²⁾
	51-152	46 ton ¹⁾		2	2	18 ²⁾

1) Gerekend is met een soortelijk gewicht van 2.500 kg/m³.

2) Dit is een rekenkundig gehalte: Alle gehalten van de stoffen waaruit PAK 10 VROM is opgemaakt liggen onder de detectiegrens.

7 **BESPREKING RESULTATEN**

Grond

- Fase 1

In mengmonster BG2 is kwik verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In analysemonsters 07, BG1, OG1 en OG2 worden geen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen overschreden. Er is geen verschil in de analyseresultaten van de monsters met bijmenging aan baksteen of kooltjes en de resultaten van de grond zonder deze bijmenging.

- Fase 2

In mengmonster BG5 overschrijdt PAK de achtergrondwaarde. In de matig baksteen houdende laag van boring 23 komt lood in een gehalte boven de achtergrondwaarde voor.

In analysemonsters BG4, OG3 en OG4 worden geen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen overschreden.

In steekmonsters van de ondergrond ter hoogte van boringen 17 en 29 zijn geen verhogingen voor minerale olie en/ of BTEXN aangetoond. De gehalten liggen alle onder de detectiegrens.

In mengmonster BG3 zijn lood en PAK verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden vastgesteld.

Asfalt

Uit de analyses blijkt dat het asfalt op de kruispunten met de Bosdrift teerhoudend is

Het asfalt ter hoogte van de Kolhornseweg is niet-teerhoudend.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Hilversum heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in oktober 2023 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodem- en asfaltonderzoek in het Zeeheldenkwartier te Hilversum.

Grond

In de grond is lokaal bijmenging met baksteen of kooltjes aangetroffen. Eenduidige bijmenging met baksteen dan wel kolen is niet asbestverdacht en om die reden is de grond niet op asbest onderzocht.

In enkele bovengrondmonsters zijn lichte verontreinigingen met kwik (BG2), lood (23.2) en/of PAK (BG3 en BG5) aangetroffen. Er is niet in alle gevallen sprake van een relatie tussen de lichte verhogingen en aangetroffen bijmenging. Lichte verontreinigingen werden op basis van het vooronderzoek verwacht en zijn geen ongewoon verschijnsel in de regio. Hoewel hiermee de hypothese 'onverdacht' komt te vervallen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk

De ondergrond is niet verontreinigd.

Omdat de werkzaamheden niet ondergrondwaterniveau plaatsvinden en het grondwater binnen een groot deel van het werkgebied dieper is gelegen dan 5 meter beneden maaiveld is, conform de richtlijnen, geen grondwateronderzoek verricht.

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 13: Toetsing

Fase	Analysemonster	Gemiddeld Traject (m-mv)	Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit	Voorlopige veiligheidsklasse volgens de CROW 400
1	BG2, BG3	0,07 - 0,50	Wonen	Geen veiligheidsklasse van toepassing
	07-1, BG1		Altijd Toepasbaar	
	OG1, OG2	0,50 - 2,50		
2	23-2, BG3	0,20 - 0,50	Wonen	
	BG4, BG5	0,07 - 0,50	Altijd Toepasbaar	
	OG3, OG4	0,50 - 2,50		

- 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) De bovengrond is steekproefsgewijs onderzocht op PFAS en is Toepasbaar voor hergebruik.

Asfalt

Uit de analyses blijkt dat het asfalt op de kruispunten met de Bosdrift teerhoudend is. Dit asfalt van circa 3 centimeter dikte ligt op een circa 10 centimeter dikke fundatie van baksteen en grind.

Het asfalt ter hoogte van de Kolhornseweg is niet-teerhoudend. Dit asfalt is circa 15 centimeter dik en ligt op het zand.

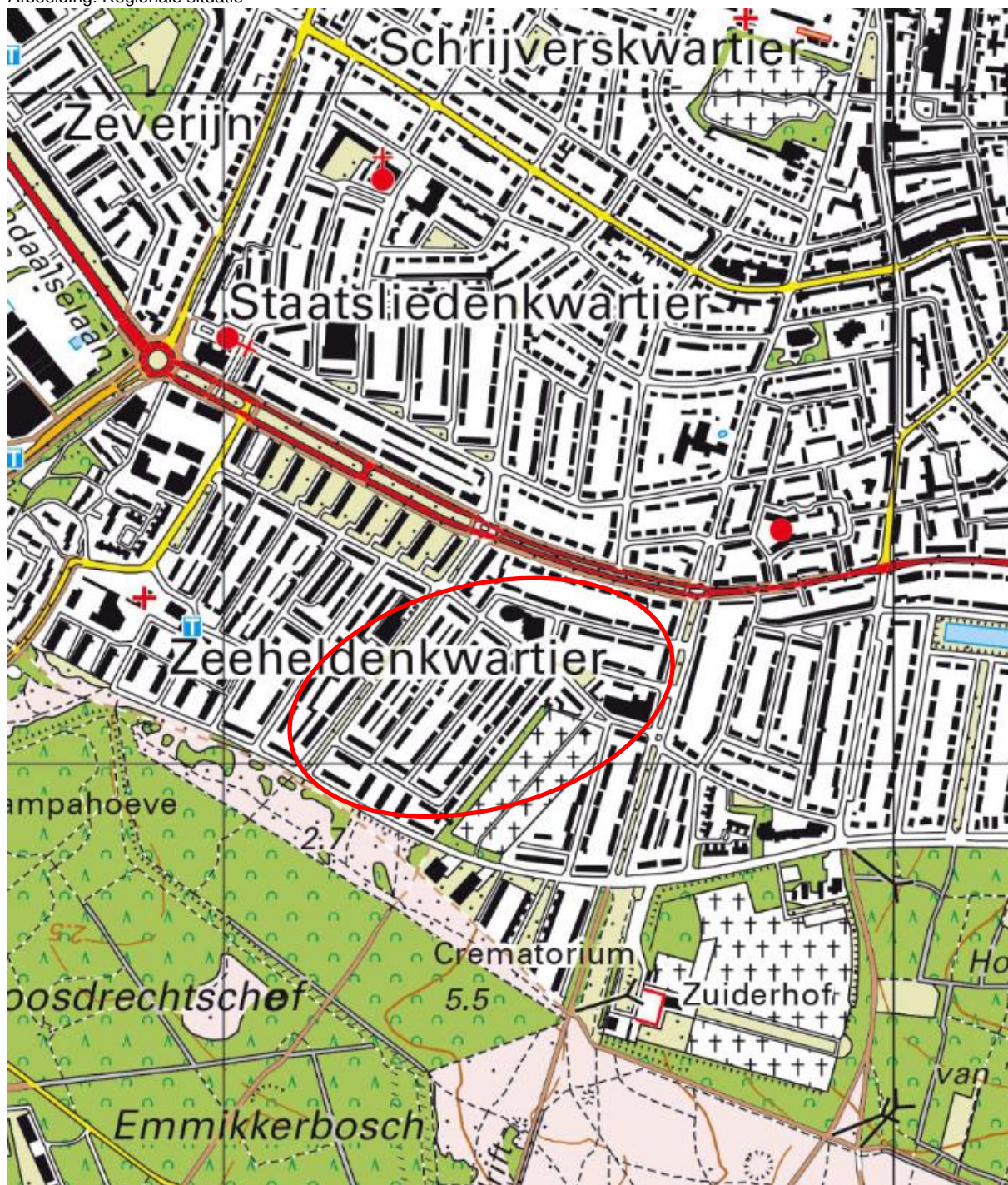
Algemeen

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

BIJLAGE 1

- Regionale situatie -

Afbeelding: Regionale situatie



 : Onderzoekslocatie

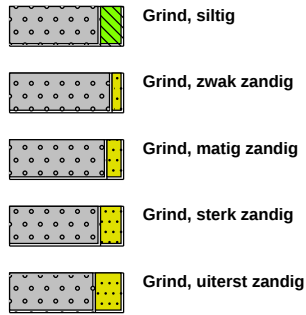
Projectnummer	BO423298
Locatie	Hilversum, Zeeheldenkwartier

BIJLAGE 2

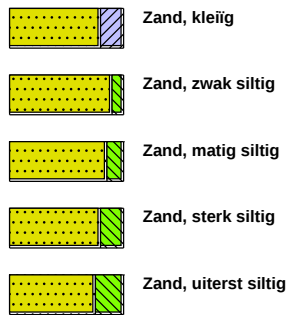
- Bodemprofielen -

Legenda (conform NEN 5104)

grind



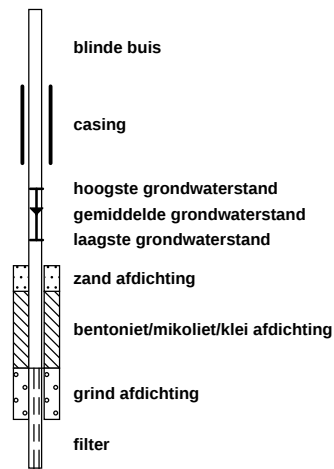
zand



veen



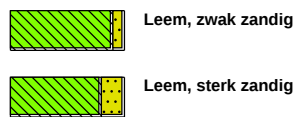
peilbuis



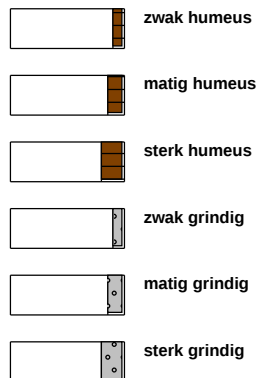
klei



leem



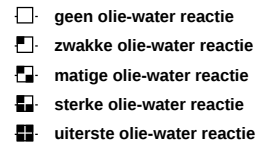
overige toevoegingen



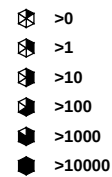
geur



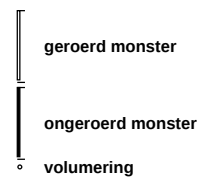
olie



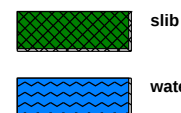
p.i.d.-waarde

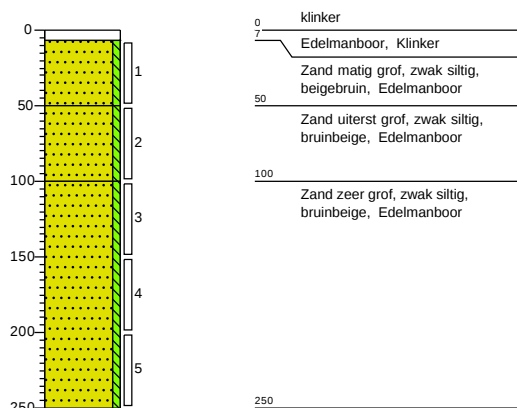
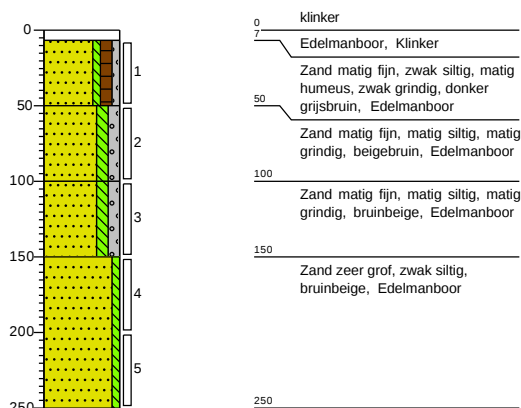
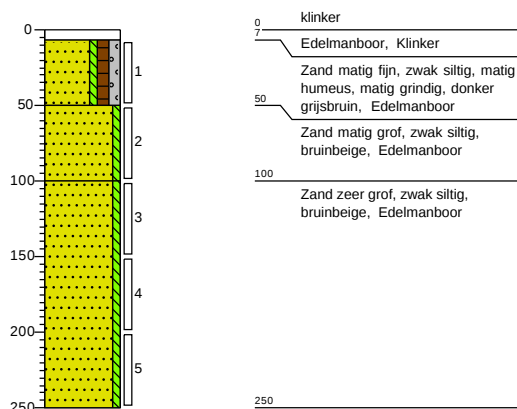
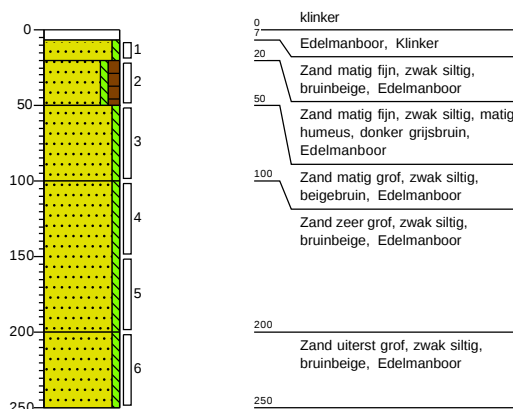
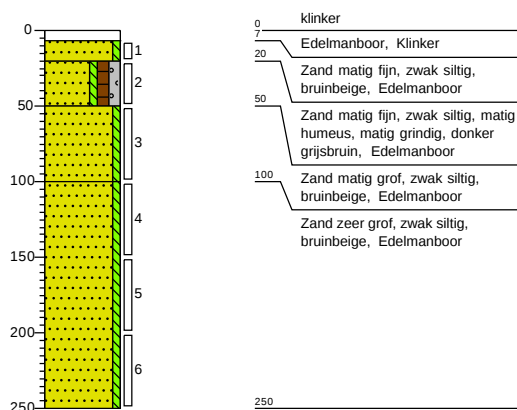
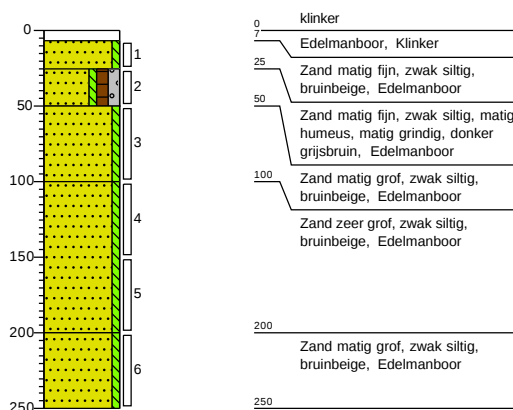


monsters



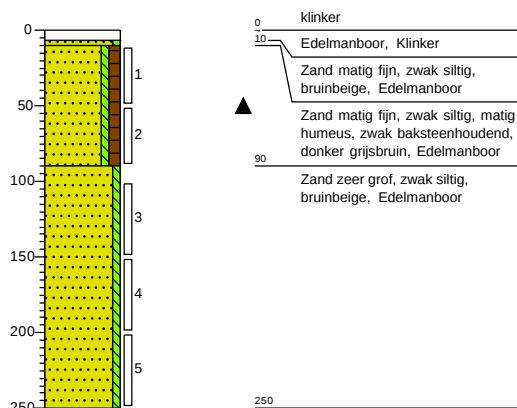
overig



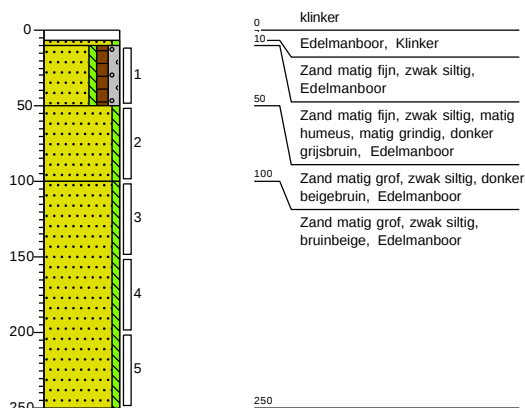
**Meetpunt: 01**Boormeester: Anne van Baren
Datum: 10-10-2023**Meetpunt: 02**Boormeester: Anne van Baren
Datum: 11-10-2023**Meetpunt: 03**Boormeester: Anne van Baren
Datum: 11-10-2023**Meetpunt: 04**Boormeester: Anne van Baren
Datum: 11-10-2023**Meetpunt: 05**Boormeester: Anne van Baren
Datum: 11-10-2023**Meetpunt: 06**Boormeester: Anne van Baren
Datum: 11-10-2023

**Meetpunt: 07**

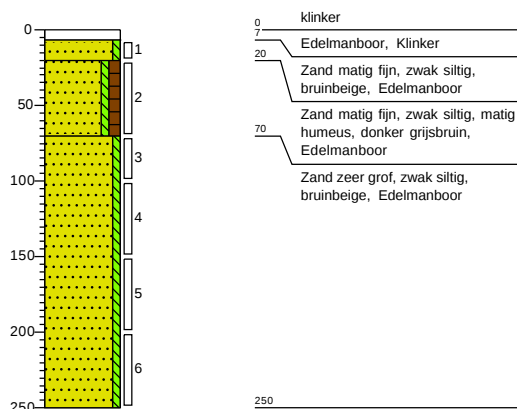
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 11-10-2023

**Meetpunt: 08**

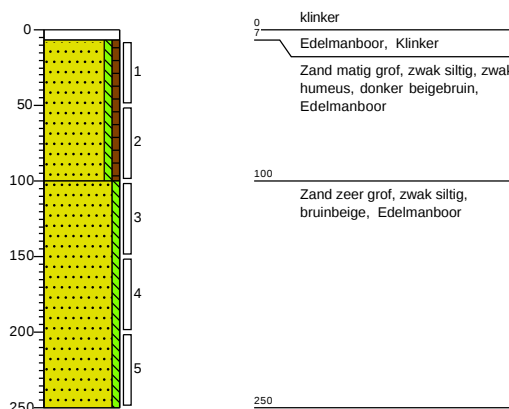
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 11-10-2023

**Meetpunt: 09**

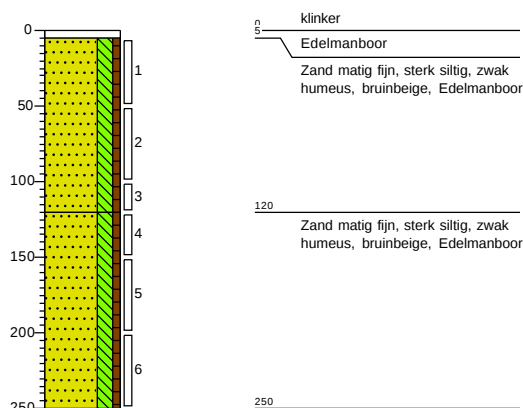
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 11-10-2023

**Meetpunt: 10**

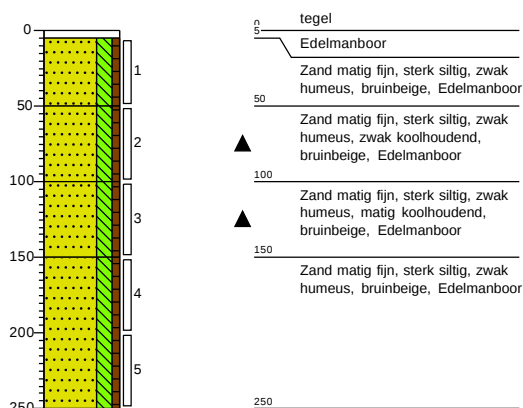
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 11-10-2023

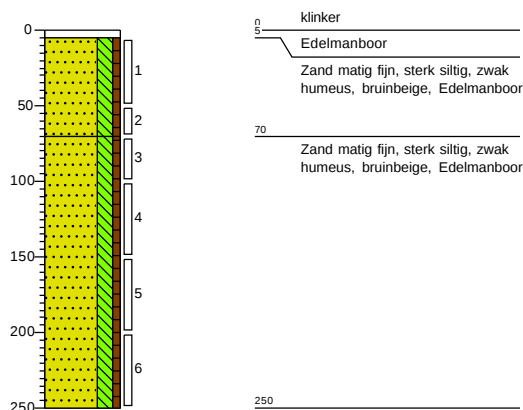
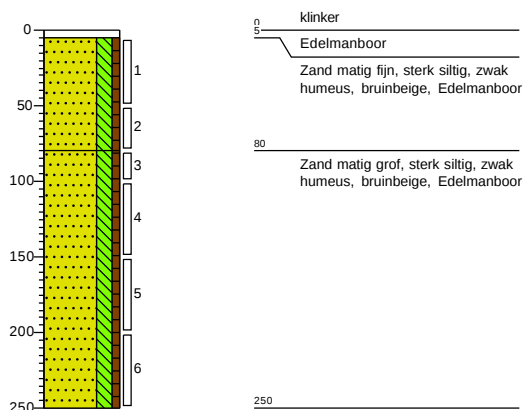
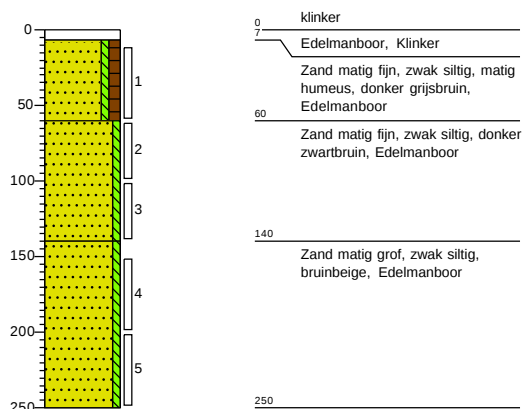
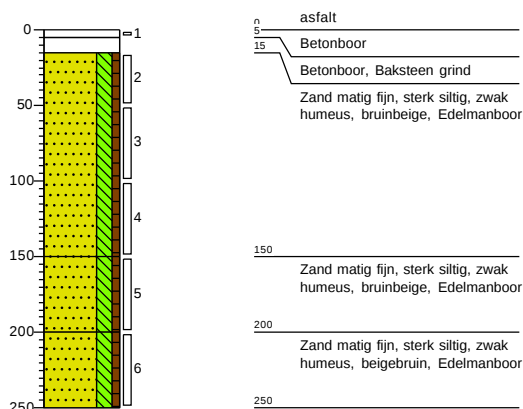
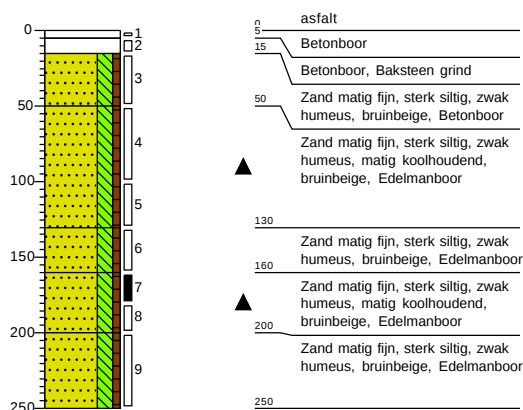
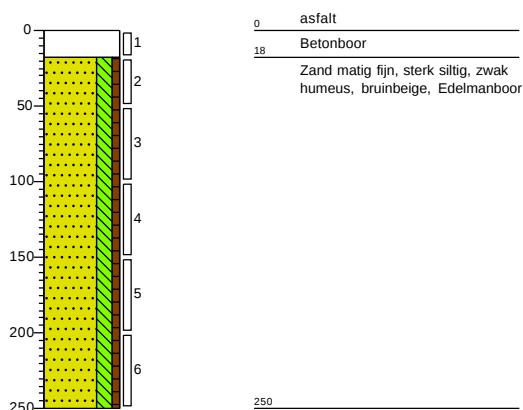
**Meetpunt: 11**

Boormeester: Veldwerker Joop streef
Datum: 16-10-2023

**Meetpunt: 12**

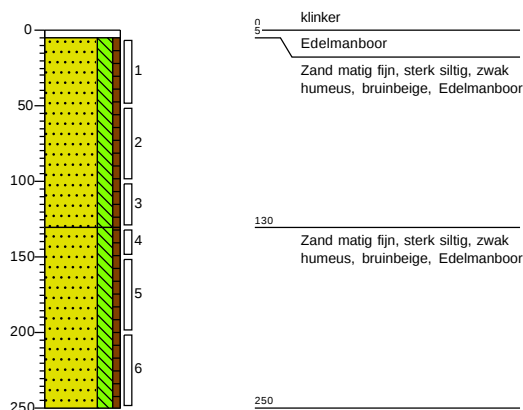
Boormeester: Veldwerker Joop streef
Datum: 16-10-2023



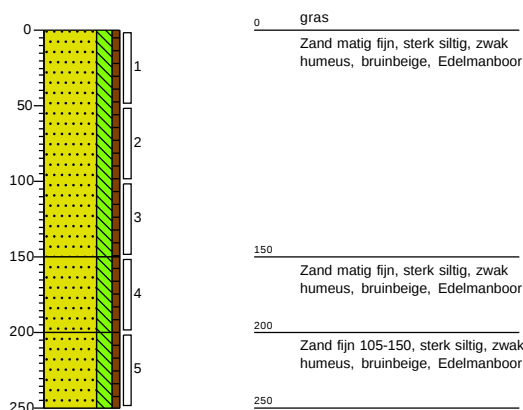
**Meetpunt: 13**Boormeester: Veldwerker Joop streef
Datum: 16-10-2023**Meetpunt: 14**Boormeester: Veldwerker Joop streef
Datum: 16-10-2023**Meetpunt: 15**Boormeester: Anne van Baren
Datum: 10-10-2023**Meetpunt: 16**Boormeester: Veldwerker Joop streef
Datum: 16-10-2023**Meetpunt: 17**Boormeester: Veldwerker Joop streef
Datum: 16-10-2023**Meetpunt: 18**Boormeester: Veldwerker Joop streef
Datum: 16-10-2023

**Meetpunt: 19**

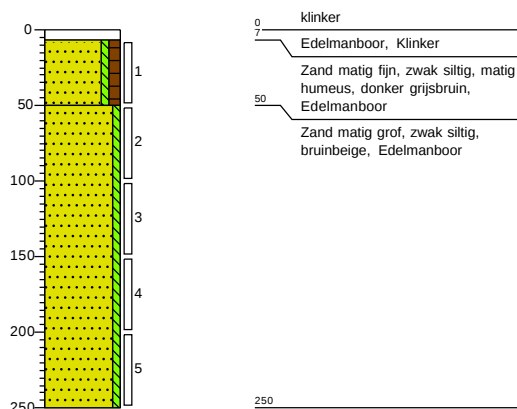
Boormeester: Veldwerker Joop streef
Datum: 16-10-2023

**Meetpunt: 20**

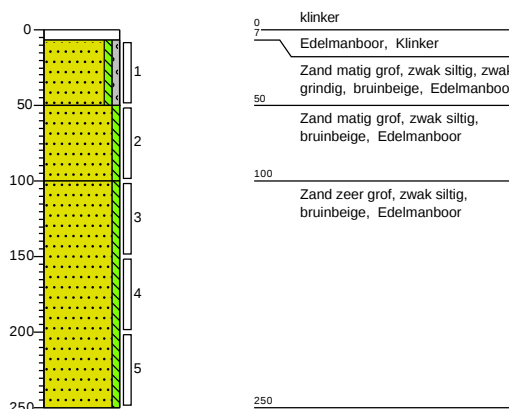
Boormeester: Veldwerker Joop streef
Datum: 16-10-2023

**Meetpunt: 21**

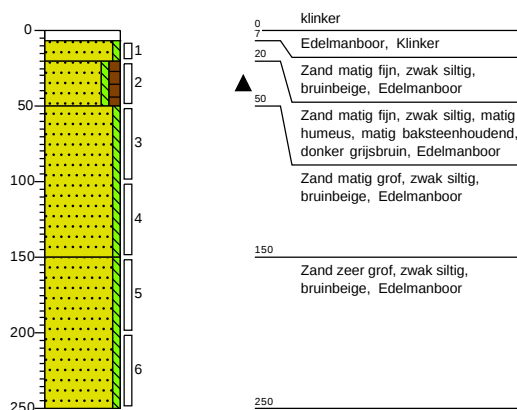
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 17-10-2023

**Meetpunt: 22**

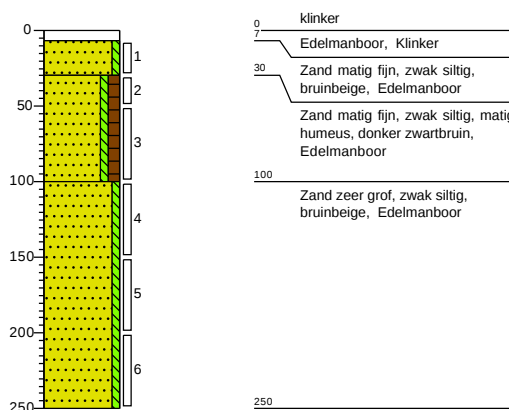
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 27-10-2023

**Meetpunt: 23**

Boormeester: Anne van Baren
Datum: 27-10-2023

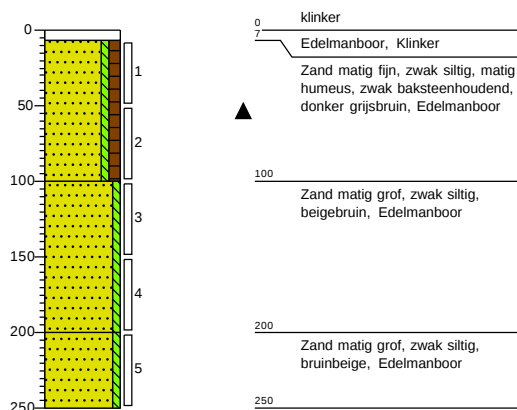
**Meetpunt: 24**

Boormeester: Anne van Baren
Datum: 27-10-2023

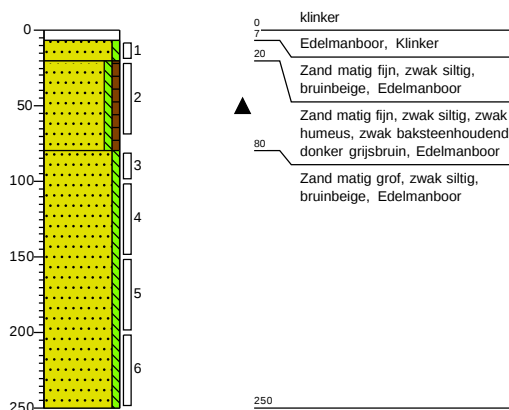


**Meetpunt: 25**

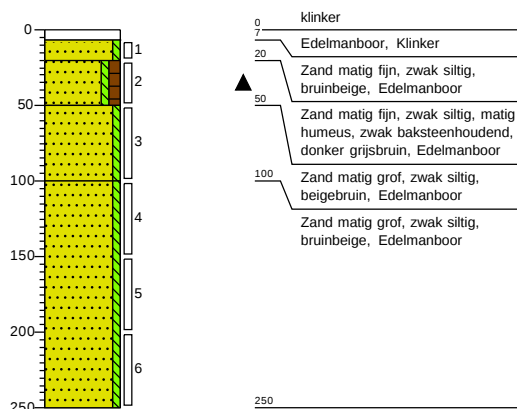
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 27-10-2023

**Meetpunt: 26**

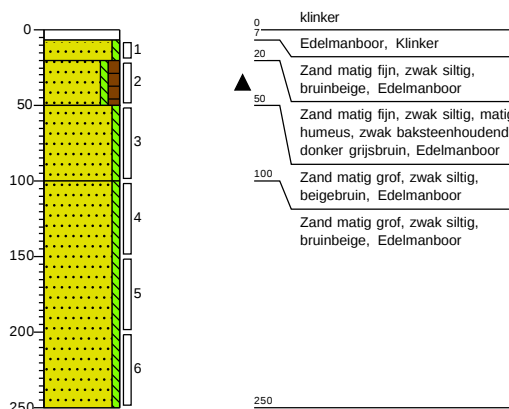
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 27-10-2023

**Meetpunt: 27**

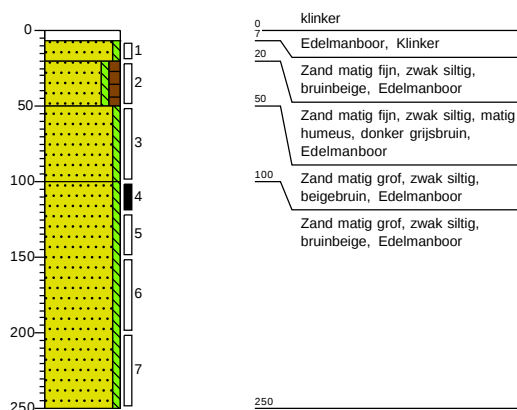
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 27-10-2023

**Meetpunt: 28**

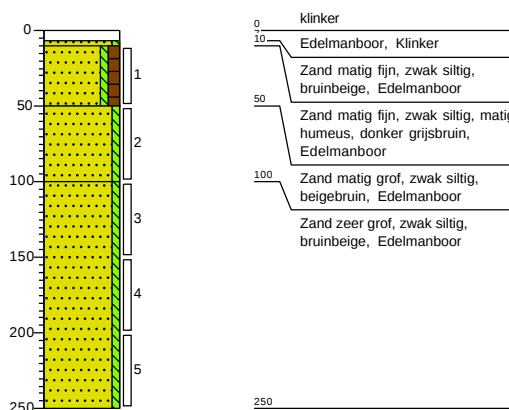
Boormeester: Anne van Baren
Datum: 27-10-2023

**Meetpunt: 29**

Boormeester: Anne van Baren
Datum: 27-10-2023

**Meetpunt: 30**

Boormeester: Anne van Baren
Datum: 27-10-2023



BIJLAGE 3

- Toetsingen -

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

Grondmonster		07-1			BG4			BG5		
Certificaatcode		2023146314			2023155190			2023155190		
Boring(en)		07			22, 24, 29, 30			25, 26, 27, 28		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,07 - 0,50			0,07 - 0,70		
Humus	% ds	2,70			2,00			2,70		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		19-10-2023			9-11-2023			9-11-2023		
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	11	22	-0,12	<5	<7	-0,22	6,5	13,1	-0,18
Kwik	mg/kg ds	0,065	0,093	-0	<0,05	<0,05	-0	0,058	0,083	-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	4,2	12,3	-0,35	<4	<8	-0,41
Lood	mg/kg ds	29	45	-0,01	<10	<11	-0,08	28	44	-0,01
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,19	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,19
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		0,086	0,086	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,45	0,45	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,31	0,31	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,29	0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,31	0,31	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,25	0,25	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,23	0,23	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03	2,23	0,02	
PCB's										
	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,025	0		0,019	-0
OVERIG										
Droge stof	% m/m	89,3	89,3		85,7	85,7		87	87	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	2,7			2			2,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			97		
MINERALE OLIE										
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01	46	170	-0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	29 ⁽⁶⁾		<10	35 ⁽⁶⁾		14	52 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	41 ⁽⁶⁾		5,4	27,0 ⁽⁶⁾		19	70 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾		<7	25 ⁽⁶⁾		<7	18 ⁽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		23.2			OG3			OG4		
Certificaatcode		2023155190			2023155190			2023155190		
Boring(en)		23			22, 23, 24, 25			26, 27, 28, 29, 30		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,50		
Humus	% ds	3,00			0,70			1,20		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		9-11-2023			9-11-2023			9-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding 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	8,6	17,2	-0,15	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	<0,05	<0,05	-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	5,8	16,9	-0,28	4	12	-0,36
Lood	mg/kg ds	86	133	0,17	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	21	49	-0,16	<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		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,07	-0,01		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PCB's	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,025	0		<0,025	0
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88	88		94,8	94,8		92,6	92,6	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	3			<0,7			1,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99			99		
MINERALE OLIE										
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	23 ⁽⁶⁾		<10	35 ⁽⁶⁾		<10	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7	16 ⁽⁶⁾		<7	25 ⁽⁶⁾		<7	25 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		BG1			BG2			BG3		
Certificaatcode		2023146314			2023146314			2023148457		
Boring(en)		02, 03, 05, 06, 08			04, 09, 10, 15			11, 13, 14, 18, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			0,07 - 0,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			2,00			2,00		
Lutum	% ds	4,30			2,00			2,00		
Datum van toetsing		19-10-2023			19-10-2023			27-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	21	63 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		20	78 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,28	0,48	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,2	17,2	-0,15	12	25	-0,1	8,7	18,0	-0,15
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,36	0,52	0,01	0,1	0,1	-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	<7	-0,43	<4	<8	-0,41	4	12	-0,36
Lood	mg/kg ds	17	25	-0,05	30	47	-0,01	35	55	0,01
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	26	62	-0,14	20	47	-0,16
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		0,082	0,082	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,093	0,093	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		0,52	0,52	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,075	0,075		0,45	0,45	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		0,6	0,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,084	0,084		1	1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,053	0,053		0,41	0,41	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,074	0,074		0,78	0,78	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,075	0,075		0,71	0,71	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,66	-0,02		4,68	0,08
PCB's										
PCB's	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,025	0		<0,025	0
OVERIG										
Droge stof	% m/m	89,2	89,2		91,8	91,8		90,7	90,7	
Lutum	%	4,3			<2					
Organische stof (humus)	%	2,8			2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98					
MINERALE OLIE										
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01	36	180	-0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	28 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		17	85 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	50 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	15 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<7	25 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		OG1			OG2		
Certificaatcode		2023146314			2023148457		
Boring(en)		01, 02, 04, 05, 07, 09			12, 17, 17		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			2,10		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		19-10-2023			27-10-2023		
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	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,2	12,3	-0,35	<4	<8	-0,41
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	19	30	-0,04
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	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
PCB's	mg/kg ds		<0,025	0		<0,023	0
OVERIG							
Droge stof	% m/m	96	96		89,9	89,9	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			2,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	100			98		
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⁾		<10	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<7	23 ⁽⁶⁾	

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming / conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
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 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		07-1		BG4		BG5	
Humus (% ds)		2,70		2,00		2,70	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		19-10-2023		9-11-2023		9-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend				zwak baksteenhoudend	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		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	11	22	<5	<7	6,5	13,1
Kwik	mg/kg ds	0,065	0,093	<0,05	<0,05	0,058	0,083
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	4,2	12,3	<4	<8
Lood	mg/kg ds	29	45	<10	<11	28	44
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	0,086	0,086
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,45	0,45
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,31	0,31
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,29	0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,31	0,31
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,15	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,25	0,25
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,23	0,23
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		2,23
PCB's	mg/kg ds		<0,018		<0,025		0,019
OVERIG							
Droge stof	% m/m	89,3	89,3	85,7	85,7	87	87
Lutum	%	<2		<2		<2	
Organische stof (humus)	%	2,7		2		2,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		98		97	
MINERALE OLIE							
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<91	<35	<123	46	170
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	29 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾	14	52 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	41 ⁽⁶⁾	5,4	27,0 ⁽⁶⁾	19	70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾	<7	25 ⁽⁶⁾	<7	18 ⁽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 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		23.2		OG3		OG4	
Humus (% ds)		3,00		0,70		1,20	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		9-11-2023		9-11-2023		9-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend					
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		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	8,6	17,2	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,05	<0,05	<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	5,8	16,9	4	12
Lood	mg/kg ds	86	133	<10	<11	<10	<11
Zink	mg/kg ds	21	49	<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	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,07		<0,35		<0,35
PCB's	mg/kg ds		<0,016		<0,025		<0,025
OVERIG							
Droge stof	% m/m	88	88	94,8	94,8	92,6	92,6
Lutum	%	<2		<2		<2	
Organische stof (humus)	%	3		<0,7		1,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		99		99	
MINERALE OLIE							
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<82	<35	<123	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	23 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾	<10	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	40 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7	16 ⁽⁶⁾	<7	25 ⁽⁶⁾	<7	25 ⁽⁶⁾

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BG1		BG2		BG3	
Humus (% ds)		2,80		2,00		2,00	
Lutum (% ds)		4,30		2,00		2,00	
Datum van toetsing		19-10-2023		19-10-2023		27-10-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Klasse wonen	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	21	63 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	20	78 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,28	0,48
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	9,2	17,2	12	25	8,7	18,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,36	0,52	0,1	0,1
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	<4	<8	4	12
Lood	mg/kg ds	17	25	30	47	35	55
Zink	mg/kg ds	<20	<29	26	62	20	47
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	0,082	0,082
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,093	0,093
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,11	0,11	0,52	0,52
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,075	0,075	0,45	0,45
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,08	0,6	0,6
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,084	0,084	1	1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,053	0,053	0,41	0,41
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,074	0,074	0,78	0,78
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,075	0,075	0,71	0,71
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,66		4,68
PCB's	mg/kg ds		<0,018		<0,025		<0,025
OVERIG							
Droge stof	% m/m	89,2	89,2	91,8	91,8	90,7	90,7
Lutum	%	4,3		<2			
Organische stof (humus)	%	2,8		2			
Gloeirest	% (m/m) ds	97		98			
MINERALE OLIE							
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<88	<35	<123	36	180
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	28 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	17	85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	50 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	15 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<7	25 ⁽⁶⁾

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		OG1		OG2	
Humus (% ds)		0,70		2,10	
Lutum (% ds)		2,00		2,00	
Datum van toetsing		19-10-2023		27-10-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen				matig koolhoudend	
Grondsoort		Zand		Zand	
		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	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,2	12,3	<4	<8
Lood	mg/kg ds	<10	<11	19	30
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	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35
PCB's					
	mg/kg ds		<0,025		<0,023
OVERIG					
Droge stof	% m/m	96	96	89,9	89,9
Lutum	%	<2		<2	
Organische stof (humus)	%	<0,7		2,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	100		98	
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⁾	<10	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<7	23 ⁽⁶⁾

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		29.4	17-7
Certificaatcode		2023155186	2023148446
Boring(en)		29	17
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20	1,60 - 1,80
Humus	% ds	0,70	2,00
Lutum	% ds	25,0	2,00
Datum van toetsing		13-11-2023	19-10-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
AROMATISCHE VERB.			
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0,03	<0,05 <0,18 -0,03
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,18 -0	<0,05 <0,18 -0
Xylenen	mg/kg ds	<0,35 <0,35 -0,01	<0,35 <0,35 -0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,18	<0,05 <0,18
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	<0,25
OVERIG			
Droge stof	% m/m	94,5 94,5	91,6 91,6
Organische stof (humus)	%	<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	99	
MINERALE OLIE			
Minerale olie	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10 35 ⁽⁶⁾	<10 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7 25 ⁽⁶⁾	<7 25 ⁽⁶⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
MINERALE OLIE					
	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 4

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023146314/1
Uw project/verslagnummer	B0423298
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Oct-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 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0423298
 Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023146314/1
 Startdatum analyse 12-Oct-2023
 Datum einde analyse 17-Oct-2023
 Rapportagedatum 17-Oct-2023/16:15
 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)	89.3	89.2	91.8	96.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.8	2.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.3	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	9.2	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	<0.050	0.36	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	17	30	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	26	<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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	14	8.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
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
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	07 (10-50)	Grond (AS3000)	13890259
2	02 (7-50) 03 (7-50) 05 (20-50) 06 (25-50) 08 (10-50)	Grond (AS3000)	13890260
3	04 (20-50) 09 (20-70) 10 (7-50) 15 (10-60)	Grond (AS3000)	13890261
4	01 (100-150) 02 (200-250) 04 (150-200) 05 (200-250) 07 (100-150) 09 (150-200)	Grond (AS3000)	13890262



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 B0423298
 Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023146314/1
 Startdatum analyse 12-Oct-2023
 Datum einde analyse 17-Oct-2023
 Rapportagedatum 17-Oct-2023/16:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.075	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.084	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.075	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.074	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.66	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	07 (10-50)	Grond (AS3000)	13890259
2	02 (7-50) 03 (7-50) 05 (20-50) 06 (25-50) 08 (10-50)	Grond (AS3000)	13890260
3	04 (20-50) 09 (20-70) 10 (7-50) 15 (10-60)	Grond (AS3000)	13890261
4	01 (100-150) 02 (200-250) 04 (150-200) 05 (200-250) 07 (100-150) 09 (150-200)	Grond (AS3000)	13890262

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023146314/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13890259	07 (10-50)				
0536158430	07	10	50	11-Oct-2023	1
13890260	02 (7-50) 03 (7-50) 05 (20-50) 06 (25-50) 08 (10-50)				
0536158223	02	7	50	11-Oct-2023	1
0536158315	03	7	50	11-Oct-2023	1
0536158345	05	20	50	11-Oct-2023	2
0536158433	06	25	50	11-Oct-2023	2
0536158447	08	10	50	11-Oct-2023	1
13890261	04 (20-50) 09 (20-70) 10 (7-50) 15 (10-60)				
0536158229	15	10	60	10-Oct-2023	1
0536158218	04	20	50	11-Oct-2023	2
0536158439	09	20	70	11-Oct-2023	2
0536158096	10	7	50	11-Oct-2023	1
13890262	01 (100-150) 02 (200-250) 04 (150-200) 05 (200-250) 07 (100-150) 09 (150-200)				
0536158226	01	100	150	10-Oct-2023	3
0536158200	02	200	250	11-Oct-2023	5
0536158334	04	150	200	11-Oct-2023	5
0536158326	05	200	250	11-Oct-2023	6
0536158414	07	100	150	11-Oct-2023	3
0536158442	09	150	200	11-Oct-2023	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 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 2023146314/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2023146314/1

Pagina 1/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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.

Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023148229/1
Uw project/verslagnummer	B0423298
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Oct-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 analyscertificaat 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 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

Uw project/verslagnummer	B0423298	Certificaatnummer/Versie	2023148229/1
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier	Startdatum analyse	16-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Oct-2023/13:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	16 (0-5)	Asfalt	13896896
2	17 (0-5)	Asfalt	13896897
3	18 (0-18)	Asfalt	13896898

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

Akkoord
Pr.coörd.

SW

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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. 2023148229/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13896896	16 (0-5)				
0146070AM	16	0	5	16-Oct-2023	1
13896897	17 (0-5)				
0146069AM	17	0	5	16-Oct-2023	1
13896898	18 (0-18)				
0146068AM	18	0	18	16-Oct-2023	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2023148229/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2023148229/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw R. Korthout-Blom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2023148229-BO423298
Ons kenmerk : Project 1631385
Validatieref. : 1631385_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RRNH-EYJI-OWCT-XUSX
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 23 oktober 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631385
 Uw project omschrijving : 2023148229-BO423298
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

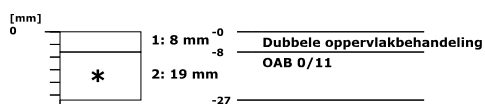
Uw Monsterreferenties
 7943264 = 16 (0-5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 16/10/2023
 Startdatum : 16/10/2023
 Monstercode : 7943264
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 16 (0-5)



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631385
Uw project omschrijving : 2023148229-BO423298
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

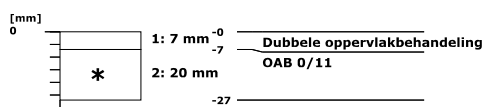
Uw Monsterreferenties
7943265 = 17 (0-5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2023
Ontvangstdatum opdracht : 16/10/2023
Startdatum : 16/10/2023
Monstercode : 7943265
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 17 (0-5)



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631385
 Uw project omschrijving : 2023148229-BO423298
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

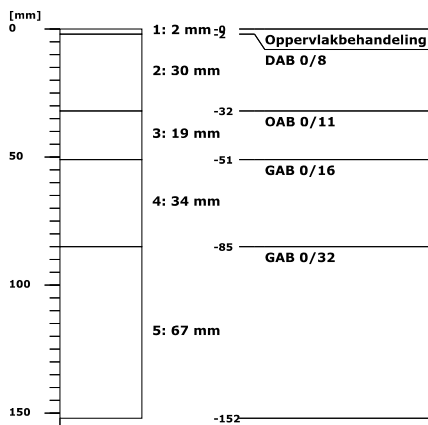
Uw Monsterreferenties
 7943266 = 18 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 16/10/2023
 Startdatum : 16/10/2023
 Monstercode : 7943266
 Uw Matrix : Wegenmat.

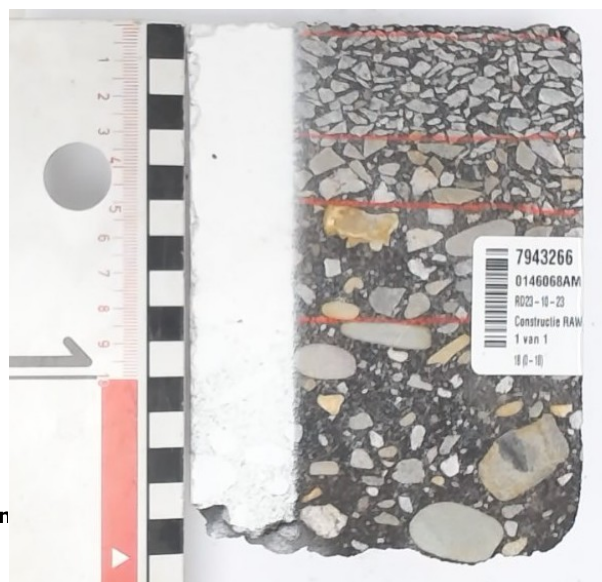
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 18 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1631385
Uw project omschrijving	:	2023148229-BO423298
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631385
Uw project omschrijving : 2023148229-BO423298
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7943264	16 (0-5)	16	0-.05	0146070AM
7943265	17 (0-5)	17	0-.05	0146069AM
7943266	18 (0-18)	18	0-.18	0146068AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631385
Uw project omschrijving : 2023148229-BO423298
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631385
Uw project omschrijving : 2023148229-BO423298
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform proef 77.2 (RAW 2020)
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform proef 77.1 (RAW 2020)

Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 19-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023148446/1
Uw project/verslagnummer	B0423298
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Oct-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 analyscertificaat 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 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0423298
 Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023148446/1
 Startdatum analyse 17-Oct-2023
 Datum einde analyse 19-Oct-2023
 Rapportagedatum 19-Oct-2023/10:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.6
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
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	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 17 (160-180)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 13897654

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023148446/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13897654	17 (160-180)			16-Oct-2023	7
0550544336	17	160	180		



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2023148446/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2023148446/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023148457/1
Uw project/verslagnummer	B0423298
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Oct-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 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0423298
 Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023148457/1
 Startdatum analyse 17-Oct-2023
 Datum einde analyse 20-Oct-2023
 Rapportagedatum 20-Oct-2023/08:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.7	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds		2.1
Gloeirest	% (m/m) ds		98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	<0.050
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	35	19
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	17	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	11 (5-50) 13 (5-50) 14 (5-50) 18 (18-50) 19 (5-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	13897682
2	12 (100-150) 17 (50-100) 17 (180-200)	Grond (AS3000)	13897683

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0423298
 Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023148457/1
 Startdatum analyse 17-Oct-2023
 Datum einde analyse 20-Oct-2023
 Rapportagedatum 20-Oct-2023/08:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
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	0.093	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.082	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.52	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.60	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.45	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.41	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.71	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.78	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 11 (5-50) 13 (5-50) 14 (5-50) 18 (18-50) 19 (5-50) 20 (0-50)
 2 12 (100-150) 17 (50-100) 17 (180-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13897682
 13897683

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023148457/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13897682	11 (5-50) 13 (5-50) 14 (5-50) 18 (18-50) 19 (5-50) 20 (0-50)					
0536157988	18	18	50	16-Oct-2023	2	
0536157986	11	5	50	16-Oct-2023	1	
0536157995	13	5	50	16-Oct-2023	1	
0536158125	14	5	50	16-Oct-2023	1	
0536158134	19	5	50	16-Oct-2023	1	
0536158135	20	0	50	16-Oct-2023	1	
13897683	12 (100-150) 17 (50-100) 17 (180-200)					
0539562635	17	50	100	16-Oct-2023	4	
0539564032	17	180	200	16-Oct-2023	8	
0536157994	12	100	150	16-Oct-2023	3	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 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 2023148457/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2023148457/1

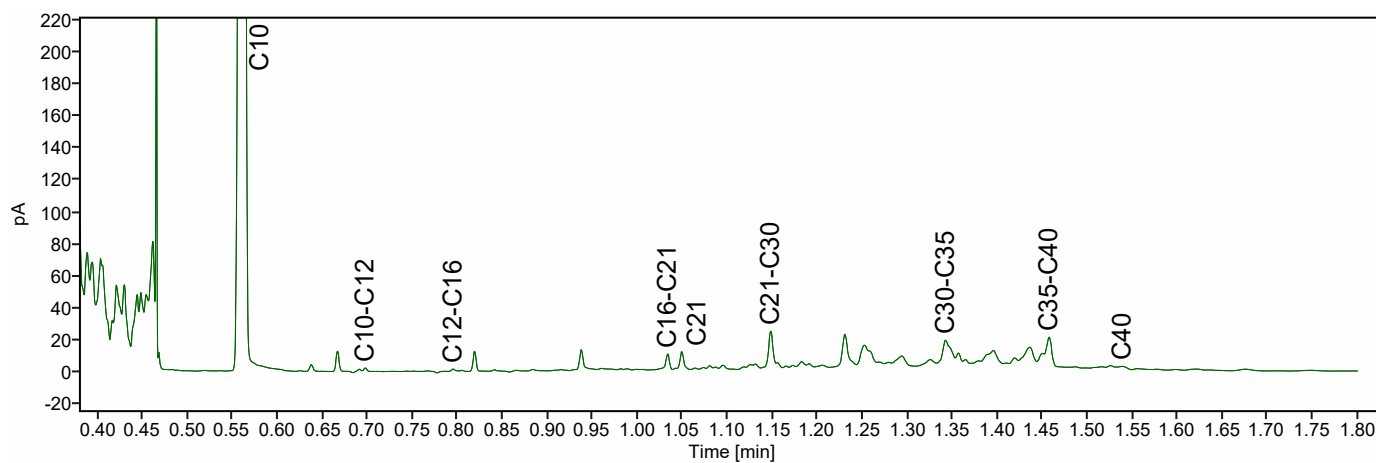
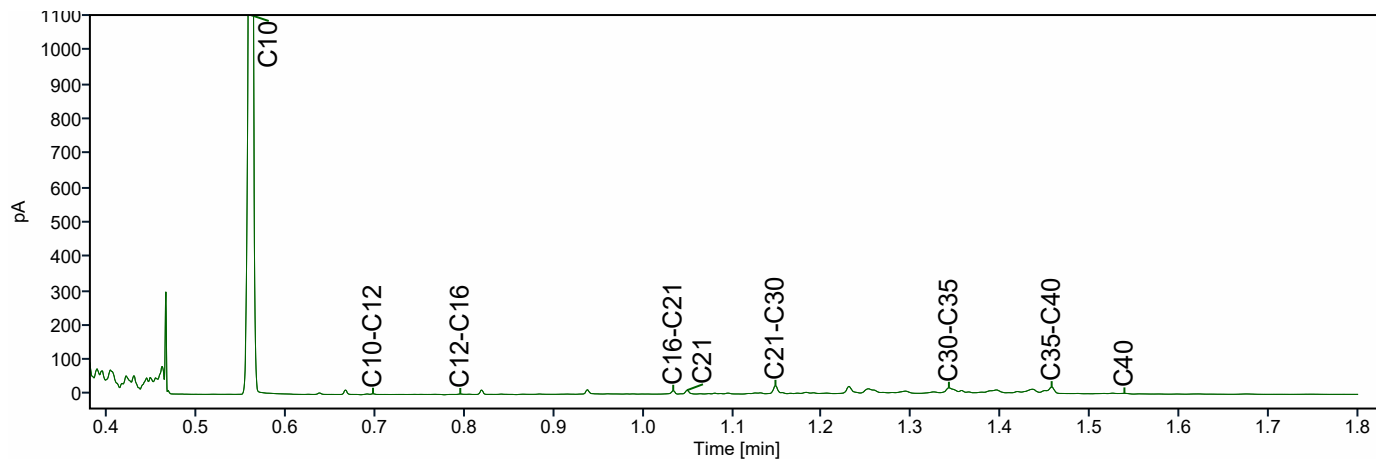
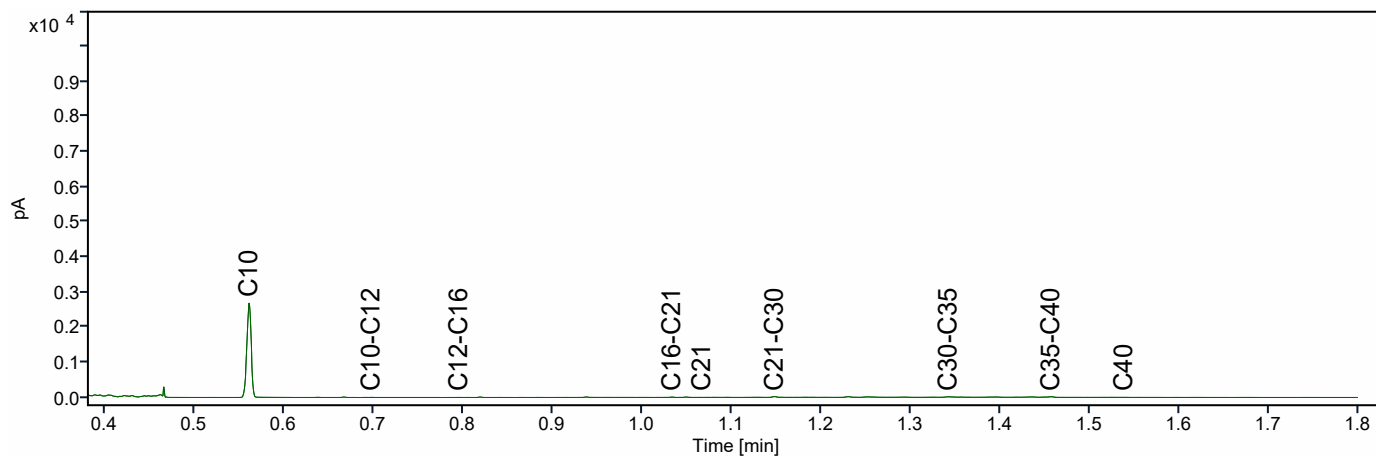
Pagina 1/1

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 M0 (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) (VR0M)	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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13897682
Certificate no.: 2023148457
Sample description.:
V



Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Bocaj Post
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023155186/2
Uw project/verslagnummer	B0423298
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Oct-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 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0423298
Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023155186/2
Startdatum analyse 27-Oct-2023
Datum einde analyse 31-Oct-2023
Rapportagedatum 10-Nov-2023/11:20
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	94.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
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	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving

1 29.4 29 (100-120)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13920264

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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.

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023155186/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13920264	29.4	29	(100-120)		
0550449497	29	100	120	27-Oct-2023	4



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2023155186/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie in verband met verwijderen disclaimer over onjuiste emballage voor vluchtigen. D.d. 10-11-2023.

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2023155186/2

Pagina 1/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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. Bocaj Post
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 01-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023155190/1
Uw project/verslagnummer	B0423298
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Oct-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 analyscertificaat 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 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0423298
 Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023155190/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2023
 Datum einde analyse 01-Nov-2023
 Rapportagedatum 01-Nov-2023/09:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.0	85.7	87.0	94.8	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	2.0	2.7	<0.7	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	97	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
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	8.6	<5.0	6.5	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.058	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.2	<4.0	5.8	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	86	<10	28	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	<20	<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	<10	<10	14	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	5.4	19	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	46	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010 ²⁾	<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	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	23.2 23 (20-50)	Grond (AS3000)	13920276
2	BG4 22 (7-50) 24 (7-30) 29 (20-50) 30 (10-50)	Grond (AS3000)	13920277
3	BG5 25 (7-50) 26 (20-70) 27 (20-50) 28 (20-50)	Grond (AS3000)	13920278
4	OG3 22 (50-100) 23 (50-100) 24 (150-200) 25 (100-150)	Grond (AS3000)	13920279
5	OG4 26 (100-150) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (200-250) 30 (150-200)	Grond (AS3000)	13920280

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0423298
 Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023155190/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2023
 Datum einde analyse 01-Nov-2023
 Rapportagedatum 01-Nov-2023/09:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
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	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.086	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.45	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.29	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.31	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.085	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.31	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.23	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.25	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.35 ¹⁾	2.2	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	23.2 23 (20-50)	Grond (AS3000)	13920276
2	BG4 22 (7-50) 24 (7-30) 29 (20-50) 30 (10-50)	Grond (AS3000)	13920277
3	BG5 25 (7-50) 26 (20-70) 27 (20-50) 28 (20-50)	Grond (AS3000)	13920278
4	OG3 22 (50-100) 23 (50-100) 24 (150-200) 25 (100-150)	Grond (AS3000)	13920279
5	OG4 26 (100-150) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (200-250) 30 (150-200)	Grond (AS3000)	13920280

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023155190/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13920276	23.2 23 (20-50)				
0536157878	23	20	50	27-Oct-2023	2
13920277	BG4 22 (7-50) 24 (7-30) 29 (20-50) 30 (10-50)				
0536157886	24	7	30	27-Oct-2023	1
0536158042	30	10	50	27-Oct-2023	1
0536158034	29	20	50	27-Oct-2023	2
0536157874	22	7	50	27-Oct-2023	1
13920278	BG5 25 (7-50) 26 (20-70) 27 (20-50) 28 (20-50)				
0536157876	25	7	50	27-Oct-2023	1
0536157778	27	20	50	27-Oct-2023	2
0536157836	26	20	70	27-Oct-2023	2
0536158038	28	20	50	27-Oct-2023	2
13920279	OG3 22 (50-100) 23 (50-100) 24 (150-200) 25 (100-1 50)				
0536157883	22	50	100	27-Oct-2023	2
0536157884	23	50	100	27-Oct-2023	3
0536157875	24	150	200	27-Oct-2023	5
0536158243	25	100	150	27-Oct-2023	3
13920280	OG4 26 (100-150) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (200-2 50) 30 (150-200)				
0536158049	30	150	200	27-Oct-2023	4
0536158041	29	200	250	27-Oct-2023	7
0536157832	27	50	100	27-Oct-2023	3
0536157818	26	100	150	27-Oct-2023	4
0536158046	28	50	100	27-Oct-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2023155190/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2023155190/1

Pagina 1/1

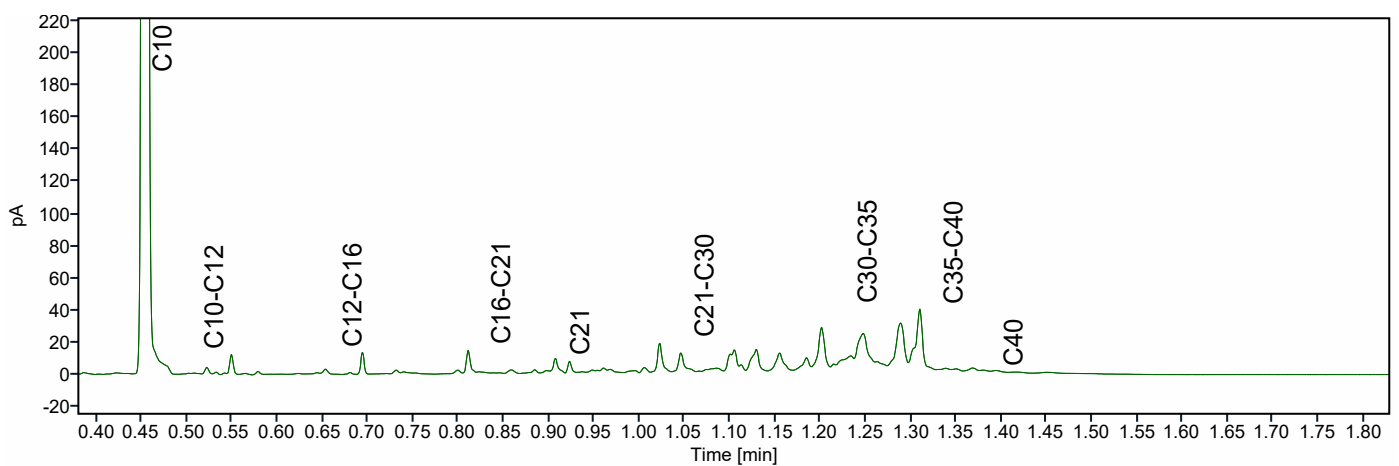
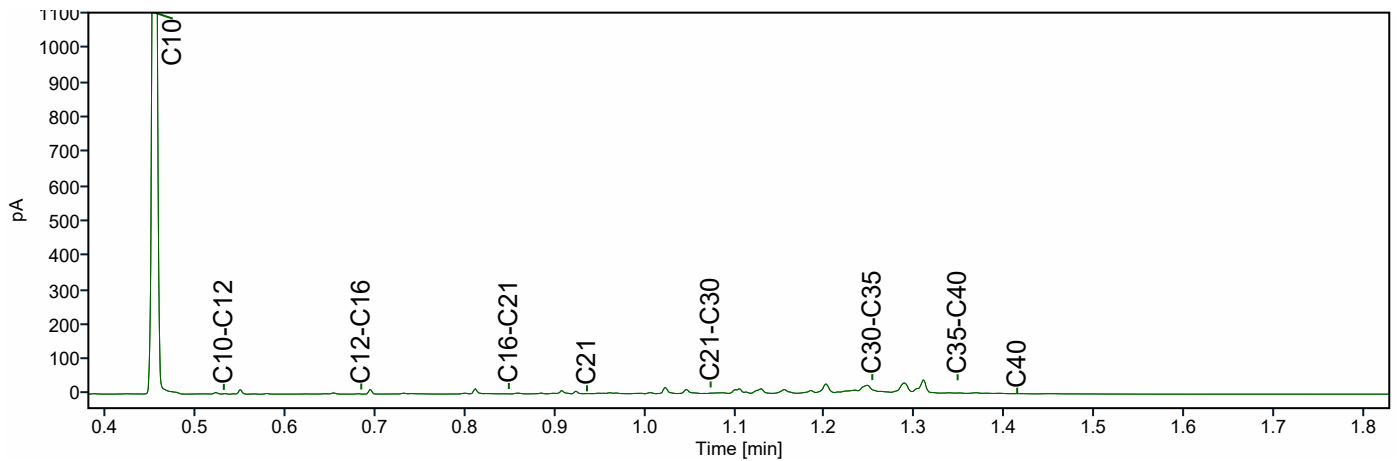
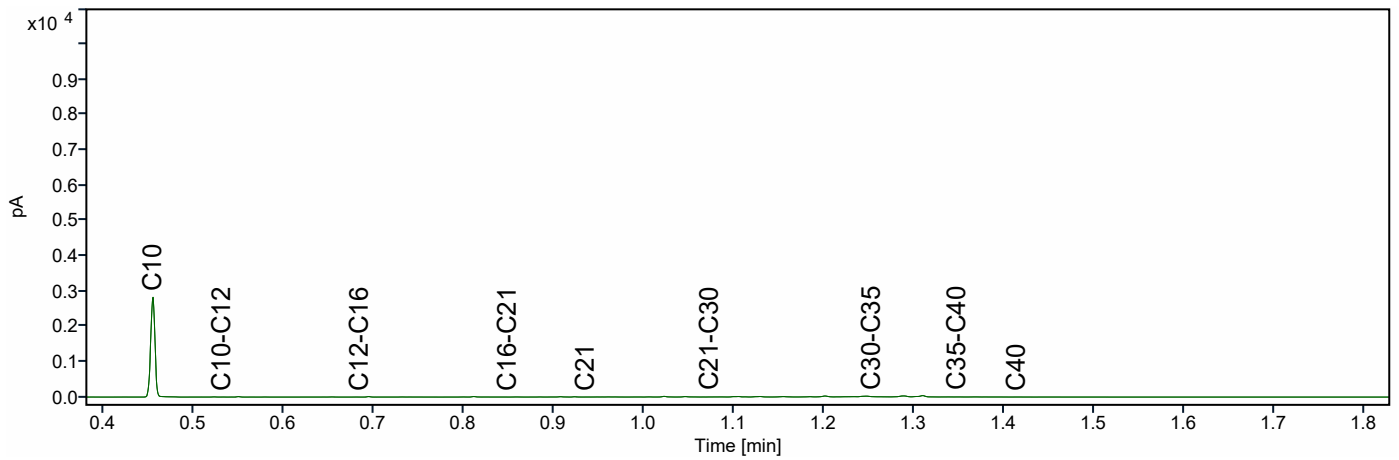
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	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 M0 (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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13920278
Certificate no.: 2023155190
Sample description.:

V



Milieutechniek ZVS B.V.
T.a.v. Bocaj Post
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023155225/1
Uw project/verslagnummer	B0423298
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Oct-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 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0423298
 Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023155225/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2023
 Datum einde analyse 02-Nov-2023
 Rapportagedatum 02-Nov-2023/16:01
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.5
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFOA lineair (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	0.1
Q PFOA vertakt (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFPES (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFOS lineair (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.2
Q PFOS vertakt (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PFAS01 01 (7-50) 05 (20-50) 08 (10-50) 11 (5-50) 15 (10-60) 21 (7-50) 30 (10-Grond (AS3000))		13920334

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0423298
 Uw projectnaam Hilversum, Zeeheldenkwartier
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023155225/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2023
 Datum einde analyse 02-Nov-2023
 Rapportagedatum 02-Nov-2023/16:01
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1
Q EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij n	µg/kg ds	<0.1
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
Q MeFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1
Q PF0A totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.2
Q PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3

Nr. Uw monsteromschrijving

1 PFAS01 01 (7-50) 05 (20-50) 08 (10-50) 11 (5-50) 15 (10-60) 21 (7-50) 30 (10-Grond (AS3000))

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

13920334

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023155225/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13920334	PFAS01 01 (7-50) 05 (20-50) 08 (10-50) 11 (5-50) 1 5 (10-60) 21 (7-50) 30				
0536158221	01	7	50	10-Oct-2023	1
0536158229	15	10	60	10-Oct-2023	1
0536158345	05	20	50	11-Oct-2023	2
0536158447	08	10	50	11-Oct-2023	1
0536157986	11	5	50	16-Oct-2023	1
0536158114	21	7	50	17-Oct-2023	1
0536158042	30	10	50	27-Oct-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2023155225/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023155225/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Droge stof

13920334

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023155449/1
Uw project/verslagnummer	B0423298
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Oct-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 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

Uw project/verslagnummer	B0423298	Certificaatnummer/Versie	2023155449/1
Uw projectnaam	Hilversum, Zeeheldenkwartier	Startdatum analyse	31-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Nov-2023/15:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Naftaleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Chryseen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 ¹⁾	18 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	18 (0-18)	Asfalt	13921238
2	18 (0-18)	Asfalt	13921239

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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. 2023155449/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13921238	18 (0-18)				
0146068AM	18	0	51	16-Oct-2023	1
13921239	18 (0-18)				
0146068AM	18	51	152	16-Oct-2023	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2023155449/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2023155449/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer D. van Zon
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2023155449-BO423298
Ons kenmerk : Project 1638444
Validatieref. : 1638444_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HFAD-ZQJY-YFUG-PEMF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 7 november 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1638444
 Uw project omschrijving : 2023155449-BO423298
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

7965699 = 18 (0-51)
 7965700 = 18 (51-152)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/10/2023	16/10/2023
Ontvangstdatum opdracht :	31/10/2023	31/10/2023
Startdatum :	31/10/2023	31/10/2023
Monstercode :	7965699	7965700
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1638444
Uw project omschrijving : 2023155449-BO423298
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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1638444
Uw project omschrijving : 2023155449-BO423298
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7965699	18 (0-51)	18	0-.51	0146068AM
7965700	18 (51-152)	18	.51-1.52	0146068AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1638444
Uw project omschrijving : 2023155449-BO423298
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

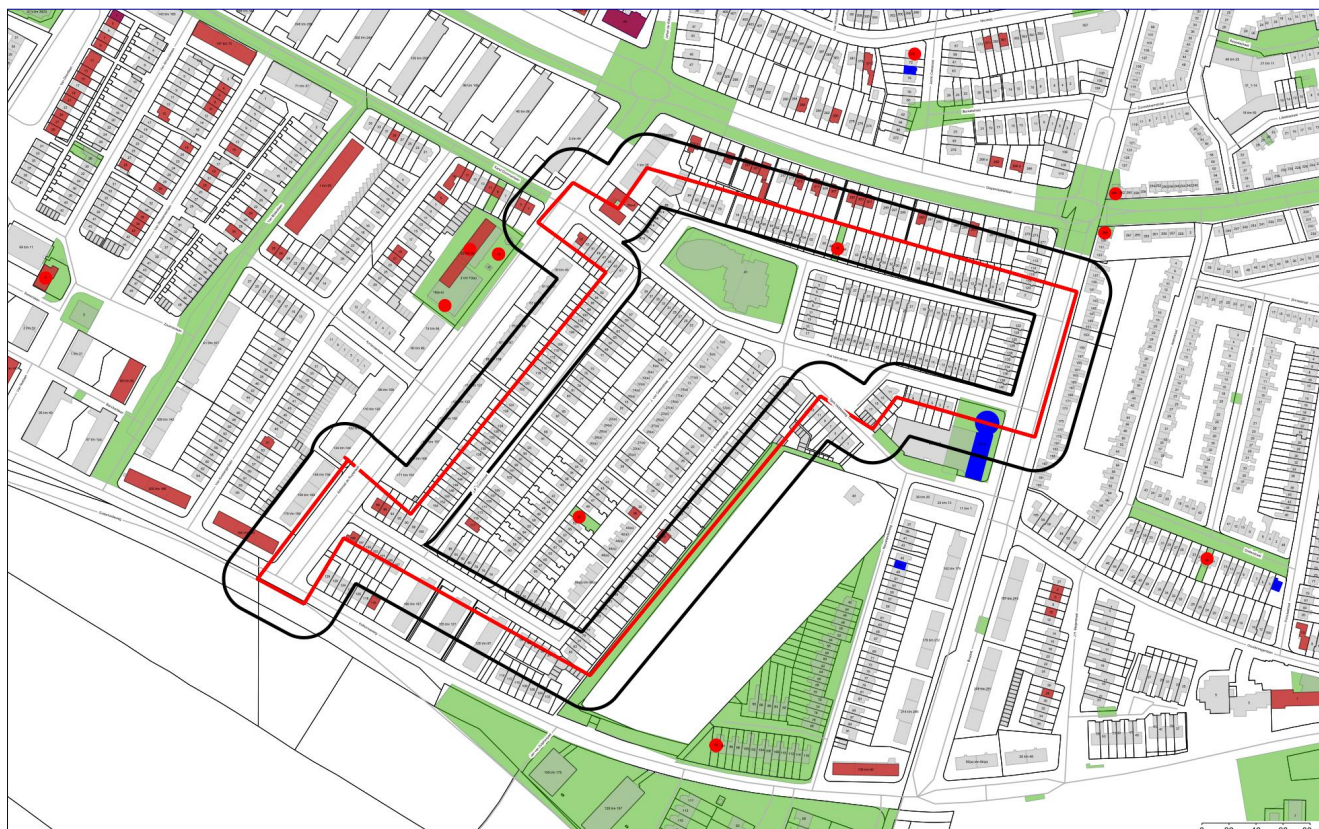
BIJLAGE 5

- Bodeminformatie -



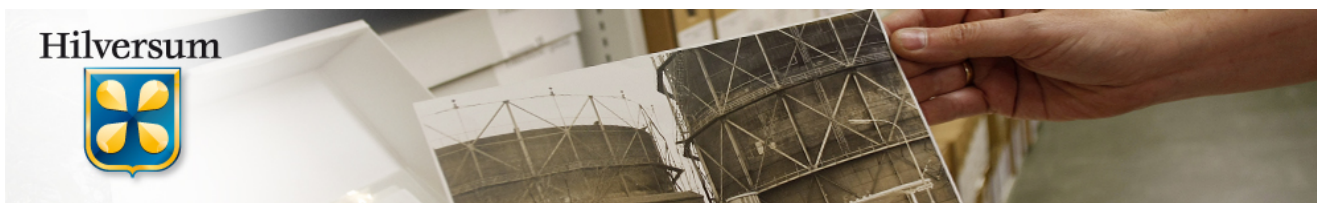
Bodeminformatie

Jolanda Heus



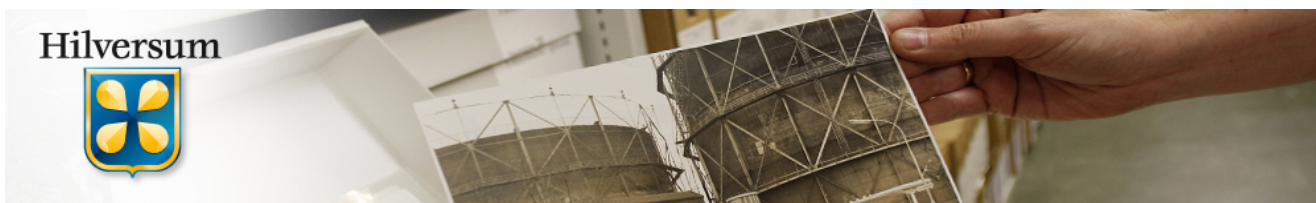
Legenda

	Geselecteerde locatie		Saneringscontour
	0-meter straal		Gebouwen
	Percelen		Wet Milieubeheer bedrijven
	Onderzoek		Brandstoftanks
	Verontreinigingscontour		Historisch bodembestand (HBB)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	5
Wet milieubeheer bedrijven	5
Brandstoftanks	5
Historisch bodembestand (HBB)	5
Informatie van objecten in een straal van 0 meter rondom het perceel	6
Locaties	6
Onderzoeken	6
Verontreinigingscontouren	9
Wet milieubeheer bedrijven	9
Brandstoftanks	9
Historisch bodembestand (HBB)	9
Disclaimer	10



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op <http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemonderzoek>.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op

http://www.hilversum.nl/Inwoners/Openbare_ruimte_en_milieu/Meldingen/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

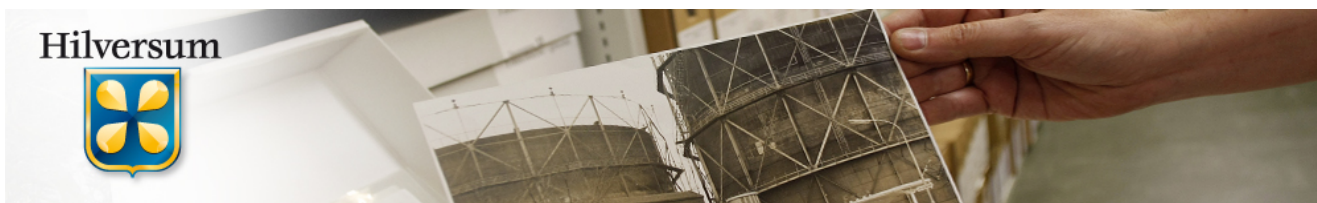
Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Admiraal de Ruyterlaan 35A
Bosdrift 140 a (Shell tankstation)
Nieuwlandseweg 40

Vervolgactie Wet bodembescherming:

voldoende onderzocht
niet beoordeeld
voldoende onderzocht

Onderzoeken

Verkenkend Onderzoek 1

Locatie	Admiraal de Ruyterlaan 35A
Rapportdatum	30-07-2002
Rapportnummer	BO2860
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes b.v.
Opmerkingen	In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De ondergrond bleek licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is niet verontreinigd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Orienterend Onderzoek 1

Locatie	Bosdrift 140 a (Shell tankstation)
Rapportdatum	31-05-1991
Rapportnummer	4879-20016
Onderzoekbureau	Oranjewoud B.V.
Opmerkingen	Zintuigelijke waarnemingen: Boring 2 en 5 (pompeiland): zeer lichte benzinegeur. Boring 6, 8, 9 en 12 puin aangetroffen. Bovengrond: geen verontreinigingen Ondergrond: niet onderzocht Grondwater: Op 5 m-mv nog niet aangetroffen, boring beëindigd. Bijzonderheden: In rapport ontbreken analyses.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkenkend onderzoek NEN 5740 1 22-04-2014

Locatie	Nieuwlandseweg 40
Rapportdatum	22-04-2014
Rapportnummer	BO14090



Onderzoekbureau ZVS Eemnes b.v.

Opmerkingen Het onderzoek heeft lichte verontreinigingen met PAK en zware metalen in de bovengrond aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Asbest is niet aangetroffen en grondwater is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Verkenkend onderzoek

DownloadLink

[VO Nieuwlandseweg 40 te Hilversum](#)

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Bosdrift 140a

Gebruik

autoreparatiebedrijf

Brandstoftanks

Adres

Admiraal de Ruyterlaan 35a

Admiraal de Ruyterlaan 35a

C. Evertsenstraat 199

Product

huisbrandolie

onbekend

huisbrandolie

Status

tank is verwijderd

tank is verwijderd

onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

Historisch bodembestand (HBB)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 0 meter rondom het perceel

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Admiraal de Ruyterlaan / Diependaalselaan (riooltrace)	19	voldoende onderzocht
Admiraal de Ruyterlaan 12 t/m 20	19	voldoende onderzocht
Coenstraat, J.P. 46	1	uitvoeren OO
Diverse wijken (Openbaar groen)	3	voldoende onderzocht
Van Brakellaan en Karel Doormanlaan	13	voldoende onderzocht

Onderzoeken

Indicatief Onderzoek

Locatie	Admiraal de Ruyterlaan / Diependaalselaan (riooltrace)
Rapportdatum	14-10-2009
Rapportnummer	BO9247-003
Onderzoeksbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft uitgewezen dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, kwik, lood, zink, PAK en PCB, de ondergrond licht verontreinigd is met lood en er zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetroffen (niet onderzocht conform NEN 5707). Voor het werk in de bovengrond is arbeidshygiënisch de basisklasse van toepassing, voor de ondergrond is geen veiligheidsklasse van toepassing. Hypothese 'onverdacht' verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: Zwak-sterk grind, sporen puin Bovengrond: Cadmium, kwik, lood, zink, PAK en PCB >S Ondergrond: Lood >S Grondwater: N.v.t.

Bijzonderheden: Asbestonderzoek op puinhoudende laag uitgevoerd, geen asbest aangetoond.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Indicatief Onderzoek	A. de Ruyterlaan, Diependaalselaan IO 14-10-2009

Historisch onderzoek 3

Locatie	Admiraal de Ruyterlaan 12 t/m 20
Rapportdatum	14-07-2020
Rapportnummer	193604 RAP2020627_30
Onderzoeksbureau	Wareco
Opmerkingen	Bedrijfsactiviteiten gelokaliseerd: JA De locatie Admiraal de Ruijterlaan 20, een voormalige wasserij, wordt beoordeeld als "zeer waarschijnlijk geen spoed". Op basis van de beschikbare gegevens en het uitgevoerde bodemonderzoek wordt



geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een historische bodemverontreiniging op de locatie. Tracerstoffen voor een wasserij zijn niet in een verhoogde waarde aangetroffen. Er is geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's op de locatie.

De locatie kan worden afgevoerd van de lijst met mogelijke spoedlocaties.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Admiraal de Ruyterlaan 20_Historisch onderzoek_14-07-2020

DownloadLink

[Admiraal de Ruyterlaan 20_Historisch onderzoek_14-07-2020](#)

Historisch onderzoek

Locatie	Admiraal de Ruyterlaan 12 t/m 20
Rapportdatum	27-01-2009
Rapportnummer	08K152.03
Onderzoeksbureau	CSO Adviesbureau
Opmerkingen	Op de locatie is een chemische wasserij/stomerij actief geweest. Er is geen oriënterend bodemonderzoek bekend op de locatie zelf. Ten zuidwesten van de locatie is bodemonderzoek verricht. In dit onderzoek is de aangetoonde lichte verontreiniging met VOCL's en chroom zeer waarschijnlijk afkomstig van de voormalige chemische wasserij. De hoogte van de concentratie geeft geen problemen voor de volksgezondheid bij de huidige gebruiksfunctie. Er wordt geadviseerd om bij eventuele sloop van het winkelcentrum en/of een verandering van de gebruiksfunctie een vervolgonderzoek uit te voeren.

Beschikbare documenten

Omschrijving

HO

DownloadLink

[Admiraal de Ruyterlaan 12](#)

Historisch onderzoek 1

Locatie	Admiraal de Ruyterlaan 12 t/m 20
Rapportdatum	01-03-1999
Rapportnummer	-
Onderzoeksbureau	Gemeente Hilversum Afdeling beheer
Opmerkingen	In een verkennend onderzoek kan worden uitgegaan van een 'onverdachte locatie'.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Historisch onderzoek

DownloadLink

[Admiraal de Ruyterlaan 20 HO 01-03-1999](#)

Historisch onderzoek 2

Locatie	Coenstraat, J.P. 46
Rapportdatum	22-05-2013
Rapportnummer	N229-1206581EHT-ege-V01-NL
Onderzoeksbureau	TAUW
Opmerkingen	Uit onderzoek blijkt dat dhr Snoek inderdaad op het adres heeft gewoond en petroleumventer was. Het kan niet worden uitgesloten dat er een brandstoffendetailhandel op de locatie aanwezig is geweest, deze is nog niet onderzocht. Het betreft geen potentiële spoedlocatie.



Beschikbare documenten

Omschrijving

Aanvullend historisch onderzoek

DownloadLink

[HO-N229-1206581EHT-ege-V01-NL](#)

Historisch onderzoek 1

Locatie Coenstraat, J.P. 46

Rapportdatum 27-01-2009

Rapportnummer 08K152.07

Onderzoekbureau CSO Adviesbureau

Opmerkingen In het kader van het traject Oriënterend Onderzoek Nieuwe Stijl wordt op de locatie J. P. Coenstraat 46 een bodemonderzoek aanbevolen. Tijdens onderhavig onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat op de locatie J. P. Coenstraat 46 een brandstoffendetailhandel gevestigd is geweest. Tevens zijn er tijdens het onderzoek geen verdachte activiteiten gevonden op de belendende percelen. De gemeente acht het echter goed mogelijk dat er een brandstoffendetailhandel heeft gezeten op de locatie, voordat het huidige woonhuis gebouwd is. Daarom dient er wel een oriënterend onderzoek plaats te vinden op deze locatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving

HO

DownloadLink

[J.P. Coenstraat 46](#)

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Locatie Diverse wijken (Openbaar groen)

Rapportdatum 05-07-2010

Rapportnummer BO10194

Onderzoekbureau Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.

Opmerkingen Middels dit onderzoek is aangetoond dat de diverse verspreid liggende groenstroken plaatselijk zwakke bijmenging van puin of kolen vertonen. Bijna alle zware metalen, PCB's en PAK zijn gevonden in licht verhoogde gehalten. De licht verontreinigde grond valt in de klasse 'industrie', asbest is niet aangetoond.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[IO-BO10194.pdf](#)

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Locatie Van Brakellaan en Karel Doormanlaan

Rapportdatum 05-12-2012

Rapportnummer BO12358

Onderzoekbureau Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Opmerkingen Het onderzoek heeft een lichte verontreiniging met PAK, barium en lood in de bovengrond aangetoond. De ondergrond bleek niet verontreinigd.

Beschikbare documenten

Omschrijving

VO

DownloadLink

[VO BO12358](#)



Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

Brandstoftanks

Adres	Product	Status
Admiraal de Ruyterlaan 37	huisbrandolie	tank is verwijderd
C. Evertsenstraat 55	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
C. Evertsenstraat 96	huisbrandolie	tank is verwijderd
C. Evertsenstraat 98	huisbrandolie	tank is verwijderd
Diependaalselaan 283	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Diependaalselaan 293	huisbrandolie	tank is verwijderd
Diependaalselaan 301	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Diependaalselaan 303	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Diependaalselaan 305	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Diependaalselaan 307	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Diependaalselaan 311	huisbrandolie	tank is verwijderd
Diependaalselaan 313	huisbrandolie	tank is verwijderd
Diependaalselaan 319	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Diependaalselaan 321	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Diependaalselaan 323	huisbrandolie	tank is verwijderd
Diependaalselaan 325	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Diependaalselaan 329a	huisbrandolie	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Karel Doormanlaan 1	onbekend	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT
Karel Doormanlaan 3	onbekend	niet gevonden door KIWA-bedrijf
Kolhornseweg 142	onbekend	verwijderd actie tankslag 1980/1990
Kolhornseweg 144	onbekend	onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
J P Coenstraat 46	brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1922	1963	



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

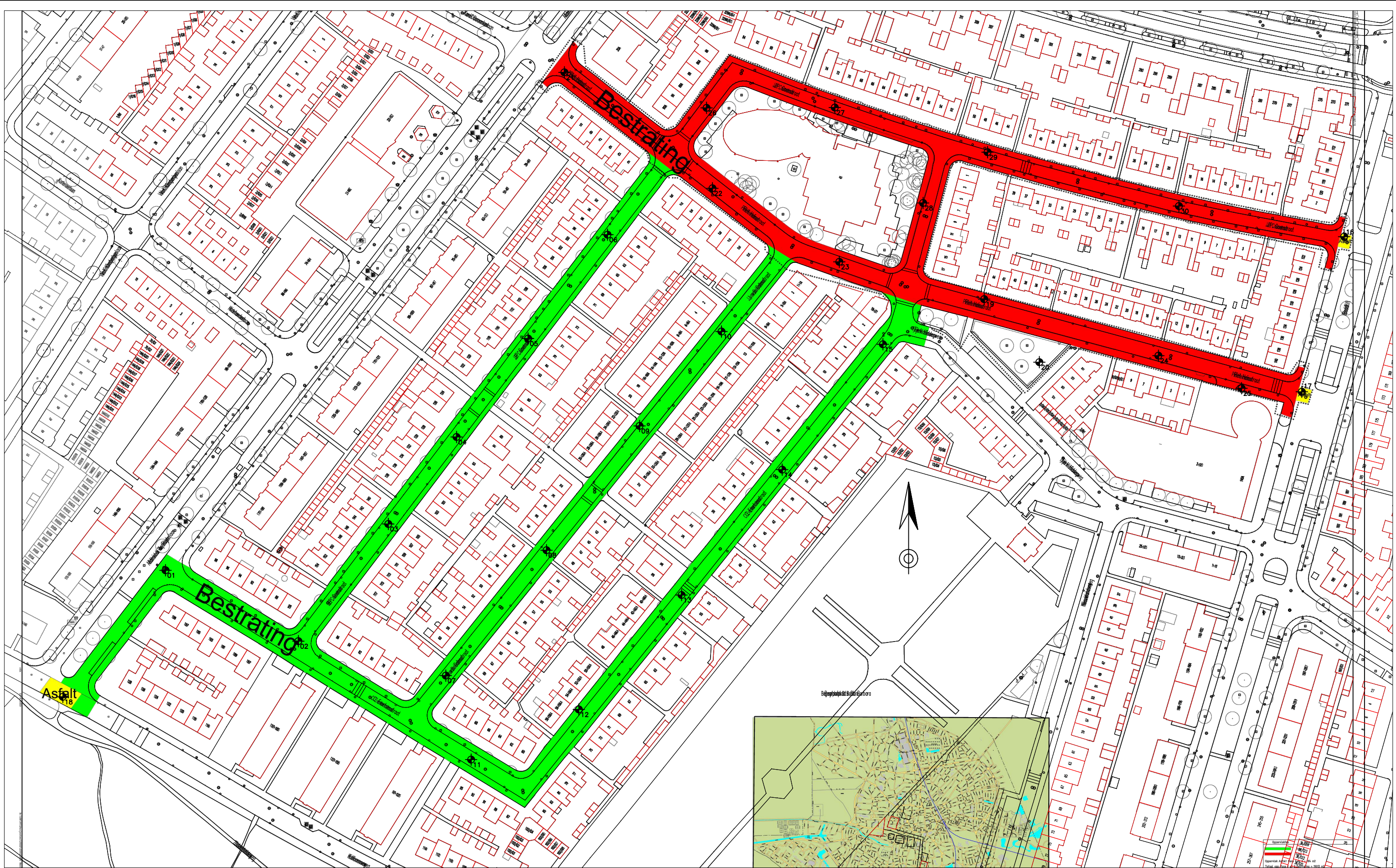
Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

BIJLAGE 6

- Meetpunten -



LEGENDA



Boring met nummer



Onderzoekslocatie (fase 2)



Onderzoekslocatie (fase 1)



Bebouwing



Asfaltverharding binnen werkgebied

Onderwerp
Meetpunten (Fase 1+2)

Milieutechniek ZVS Eemnes BV



Noordersingel 22 | 3755 EZ EEMNES | 035-5387986 | www.zvs.nl

Projectcode
BO423298

Locatie
Hilversum, Zeelandkwartier (fase 2)

Opdrachtgever
Gemeente Hilversum

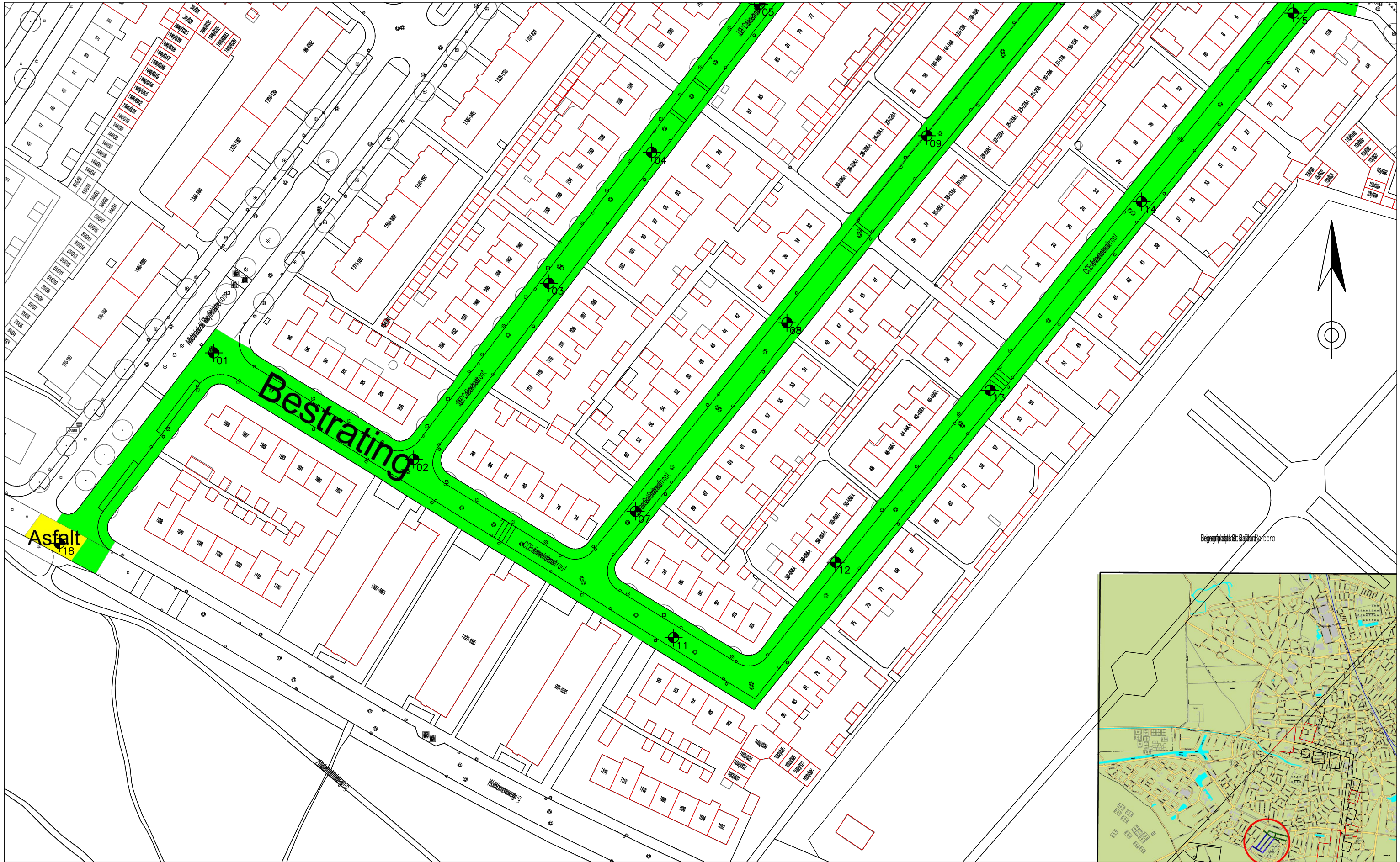
Bestandsnaam
423298

Datum
13-11-2023

Schaal
1:1500

Formaat
A3

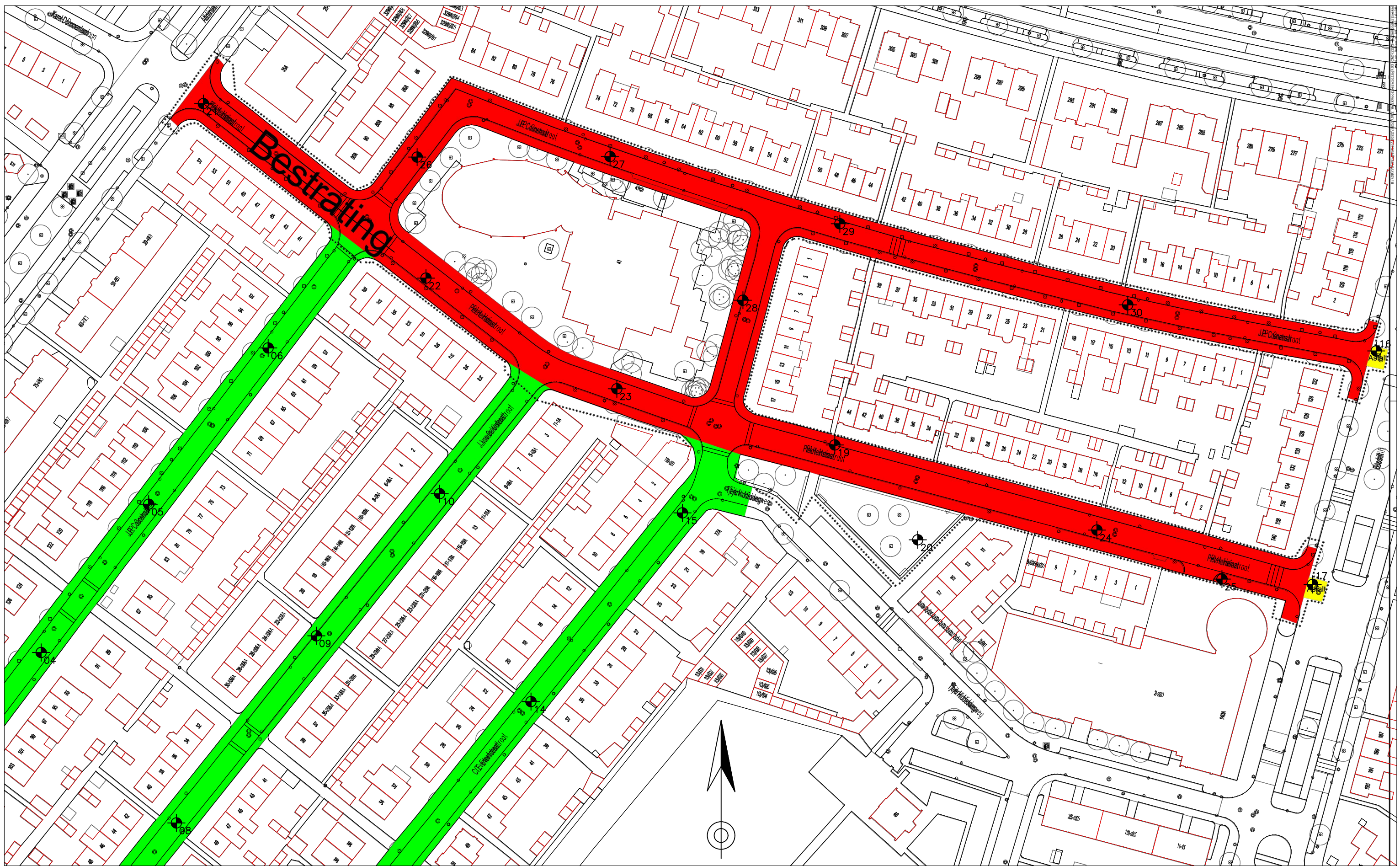
Getekend
Bijlage 6.0



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Onderzoekslocatie (fase 2)
-  Onderzoekslocatie (fase 1)
-  Bebouwing
-  Asfaltverharding binnen werkgebied

Onderwerp Meetpunten (Fase 1)	Projectcode BO423298	Bestandsnaam 423298	Datum 13-11-2023	Schaal 1:1000	Formaat A3
	Locatie Hilversum, Zeeheldenkwartier (fase 1)				
	Opdrachtgever Gemeente Hilversum			Getekend	Bijlage 6.1



LEGENDA



Boring met nummer



Onderzoekslocatie (fase 2)



Onderzoekslocatie (fase 1)



Asfaltverharding binnen werkgebied

Bebouwing

Onderwerp	Meetpunten (Fase 2)
Milieutechniek ZVS Eemnes BV 	
Noordersingel 22 3755 EZ EEMNES 035-5387986 www.zvs.nl	

Projectcode	BO423298	Bestandsnaam	423298	Datum	13-11-2023	Schaal	1:1000	Formaat	A3
Locatie		Hilversum, Zeelandkwartier (fase 2)							
Opdrachtgever		Gemeente Hilversum		Getekend		Bijlage 6.2			