



MATEBOER
Milieutechniek BV







Rapport

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
inclusief indicatief asbestonderzoek
Nieuwe Veemarkt te Zwolle

Kampen
Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038—331 50 20

Almere
Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036—530 24 10

Joure
Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513—72 68 26

Zwolle
Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038—331 50 20

www.mateboer.nl

Rapport

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
inclusief indicatief asbestonderzoek
Nieuwe Veemarkt te Zwolle

Opdrachtgever: Gemeente Zwolle

Projectnummer:	**Datum:**	**Status:**
BO224280/JJS	9 november 2022	Definitief

Opgesteld door:	**Paraaf:**	**Gecontroleerd door:**	**Paraaf:**
H.E. Starre		J.J. Stolte MSc	

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1 INLEIDING 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Opbouw rapport 4
1.3 Verantwoording 4
2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Locatie specifieke gegevens 6
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 9
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA 10
3.1 Onderzoeksstrategie 10
3.2 Veldwerk 12
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 13
3.4 Lokale bodemopbouw 17
3.5 Veldmetingen grondwater 17
3.6 Geselecteerde monsters en analyses 18
4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK 25
4.1 Analyseresultaten 25
4.1.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming 25
4.1.2 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) 26
4.1.3 Uitwerking resultaten indicatief bodemonderzoek asbest (NEN 5707) 31
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 35
5.1 Samenvatting 35
5.1.1 Aanleiding en doelstelling 35
5.1.2 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) 35
5.1.3 Interpretatie analyseresultaten indicatief asbestonderzoek 36
5.1.4 Interpretatie analyseresultaten samenstellingsonderzoek puin (-fundatie) 37
5.1.5 Interpretatie analyseresultaten asfaltonderzoek 37
5.2 Conclusies en aanbevelingen 37

TABELLEN

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses 11
Tabel 3.2 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk 13
Tabel 3.3 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater 17
Tabel 3.4 Geselecteerde monsters en analyses 18
Tabel 4.1 Toetsing analyses 26
Tabel 4.2 Asbestgehalte fractie < 20 mm 33

BIJLAGEN

Bijlage 1: Regionale ligging en overzichtstekening onderzoekslocatie
Bijlage 2: Aanvullende gegevens vooronderzoek
Bijlage 3: boorprofielen en weergave klei- en veenlaag
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten , toetsingswaarden
Bijlage 6: Foto's bodemonderzoek asbest
Bijlage 7: Monsternemingsformulier asbest

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Gemeente Zwolle heeft Mateboer Milieutechniek BV in de periode juli tot en met september een verkennend en afperkend bodemonderzoek inclusief indicatief asbestonderzoek, samenstellingsonderzoek (fundatie)puin en asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Nieuwe Veemarkt te Zwolle.

De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie aan de Nieuwe Veemarkt te Zwolle.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Doel van het afperkend bodemonderzoek is vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie.

Doel van het indicatieve onderzoek asbest in grond en puin is bepalen of de grond en het puin asbesthoudend is of niet.

Doel van het samenstellingsonderzoek puin is het indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het fundatiemateriaal onder de asfaltverharding.

Doel van het asfaltonderzoek is bepalen of het asfalt teerhoudend is of niet.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek BV (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het verkennend bodemonderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het

mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitsel over niet onderzochte stoffen en is een bodemonderzoek een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocollen 2001, 2002 en 2018. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek BV is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Mateboer Milieutechniek BV is geen eigenaar van het onderzochte terrein en heeft buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatie specifieke gegevens

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A (paragraaf 6.2.1 van de NEN 5725).

(Bron: informatie offerteaanvraag d.d. 30 juni 2022, Overijssel Omgevingsrapportage d.d. 7 juli 2022, Gebiedsvisie De Nieuwe Veemarkt – www.zwolle.nl, bodeminformatie Omgevingsdienst IJsselland, het Bodemloket, topotijdreis, het kadaster en de terreininspectie d.d. 25 juli 2022)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Veemarkt te Zwolle en heeft een totaaloppervlak van 12,06 ha. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zwolle, sectie E, nrs. 5085 (gedeeltelijk), 5155 (gedeeltelijk), 4999, 5154, 3414, 4917, 6153 (gedeeltelijk), 5565 en 6153 (gedeeltelijk) en de centrumcoördinaten zijn x. 202097 – y. 502703. De locatie is grotendeels verhard met klinkers (parkeerplaatsen) en asfalt.

De te onderzoeken locatie betreft de evenementen accommodatie de IJsselhallen met omliggend terrein. Ter plaatse van het omliggend terrein zijn onder andere een tankstation, parkeerplaatsen, padelbanen en een voormalige lagere schoolgebouw gesitueerd. Er zijn plannen de IJsselhallen grotendeels te slopen ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie (waaronder nieuwbouw van woningen en mogelijk een basisschool).

De te onderzoeken locatie kent een lange historie. Beschouwd vanaf 1900 kan deze als volgt worden samengevat. Vanaf 1900 tot circa 1930 is de locatie op historisch kaartmateriaal weergegeven als agrarische percelen, gescheiden door kavelsloten. Aan de uiterste westzijde, tegen de Willemskade is reeds een tramhalte zichtbaar. Vanaf de jaren ’30 worden de eerste kavelsloten gedempt en is een tramstation zichtbaar. In de jaren ’50 maakt het tramstation plaats voor een slachthuis. In deze periode wordt ook het nabij gelegen deel (oostzijde) van de Willemskade gedempt. Vanaf de jaren ’60 is uitbreiding van de infrastructuur zichtbaar en zijn resterende kavelsloten zichtbaar gedempt. In 1972 maken de voormalige fabriekspanden plaats voor de huidige IJsselhallen. Voor een overzicht van historisch kaartmateriaal wordt verwezen naar bijlage 2 (figuur 1) van deze rapportage.

Ter plaatse van de gehele locatie en directe omgeving zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. Deze kunnen als volgt, per terreindeel, worden samengevat.

IJsselhallen incl. voormalig slachthuis
Ter plaatse van de IJsselhallen zelf, Rietweg 4A – voormalig slachthuis, veemarkt en IJsselhallen, zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de rapportages blijkt dat ter plaatse van het voormalige slachthuis sprake is (geweest) van ondergrondse brandstof- en huisbrandolie tanks. Tevens was er sprake van een wasplaats voor veetransportwagens.

Bij het verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd door Oranjewoud (kenmerk: 89-08597, rapportage d.d. november 1988, onderzoekslocatie ten noordwesten van de huidige ingang van de IJsselhallen gesitueerd) is een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie in het grondwater aangetoond ter plaatse van ondergrondse brandstoftanks. Er zijn geen verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten in het grondwater aangetoond. Daarnaast zijn ter plaatse van de ondergrondse huisbrandolie tanks en de wasplaats geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond (zie bijlage 2, figuur 4) voor weergave onderzoekslocatie). Bij het aanvullend onderzoek, waarbij de grondwaterverontreiniging is afgeperkt (Oranjewoud, kenmerk: 89-08597, rapportage d.d.

november 1989) zijn in de begrenzende peilbuizen geen verhoogde concentraties aan de onderzochte parameters gemeten. In de rapportage wordt geconcludeerd dat de verontreiniging gering van omvang is en beperkt is tot de beide ondergrondse brandstoftanks. Uit het onderhavig vooronderzoek blijkt geen informatie dat de tanks zijn gesaneerd. Bij later verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het IJsselhallen terrein (Consulmij, kenmerk: Z.930.003, rapportage d.d. februari 1993) is de voormalige slachthuislocatie buiten beschouwing gelaten. Zie ook bijlage 2 (figuur 5) van deze rapportage voor een weergave van de voormalige tanks e.d.

Het is bekend dat men in het verleden, ter preventie van het uitbreken van dierziekten, gebruik maakte van ontsmettende pootbaden voor vee. In de ontsmettingsmiddelen van destijds was soms sprake van cresol-achtige verbindingen die zich bij analyse manifesteren op de fenol-index. Een verhoogde fenol-index kan echter ook van nature in veenhoudende bodem voorkomen. Bij het verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd door Consulmij B.V. (kenmerk: Z.930.003, rapportage d.d. februari 1993) zijn ten noorden van het voormalige slachthuis licht verhoogde concentraties aan fenolen in het grondwater aangetoond. Bij de voorgaande bodemonderzoeken door Oranjewoud ter plaatse van het voormalige slachthuis zijn tevens licht verhoogde concentraties aan fenolen in het grondwater aangetoond.

Tankstation
Ter plaatse van de Rieteweg 6 is sinds 1955 een tankstation gesitueerd. Ter plaatse is in november 1993 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grontmij (geen kenmerk, d.d. november 1993). Bij dit onderzoek zijn in het grondwater van de voormalige pompeilanden en de OBAS concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten gemeten die de interventiewaarde overschrijden. Door Grontmij is een nader bodemonderzoek uitgevoerd (geen kenmerk, april 1994) en door De Ruiter milieutechnologie is een aanvullend nader onderzoek uitgevoerd (kenmerk: AE/tO/A980303.120321, rapportage d.d. 5 maart 1998) waarbij geconcludeerd werd dat er sprake is van een drietal spots met verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater.

In 1998 heeft een sanering plaatsgevonden waarbij enkele restverontreinigingen zijn achtergebleven (ter plaatse van de ontgraving onder de luifel (verontreiniging met minerale olie en xylenen) en in de ontgravingswand aan de Rieteweg (verontreiniging met tolueen, ethylbenzeen en xylenen). Vanaf 2006 heeft Tauw enige jaren het grondwater jaarlijks gemonitoord. Sinds 2014 voert Antea Group een grondwatersanering uit aan de Rietewegzijde. De sanering is beschreven in het Saneringsplan bodemsanering brandstoffenverontreiniging tankstation Zwolle (Antea Group, kenmerk: 250849-ZWL-IJH-SP-001, revisie 01, d.d. 9 april 2014, verleende beschikking: D140411_0040/hp407, d.d. 4 juli 2014). De doelstelling van de sanering is het bereiken van een stabiele eindsituatie voor een restverontreiniging van een voorgaande sanering. De saneringsmethode is een combinatie van gestimuleerde biologische afbraak door middel van het inbrengen van perslucht en nutriënten onder een slecht doorlatende klei- en veenlaag en twee-fasen-extractie (TFE) boven deze slecht doorlatende laag. In juli 2014 is het in-situsysteem aangelegd en in werking gesteld. Sindsdien is tot 2019 het grondwater vijfmaal gemonitoord. Op basis van de laatste uitkomsten d.d. 30 augustus 2019 is besloten de actieve uitvoeringsfase stop te zetten en over te gaan tot de verificatiefase. Op 26 augustus 2021 is het grondwater opnieuw bemonsterd. Uit de rapportage (Enviso, kenmerk: 210624, d.d. 12 oktober 2021) blijkt dat binnen en buiten de kern, boven de veen-/kleilaag concentraties aan ethylbenzeen, xylenen en minerale olie zijn gemeten boven de interventiewaarden. Onder de veen-/kleilaag zijn zowel binnen al buiten de kern geen concentraties boven de interventiewaarden gemeten. Geconcludeerd wordt dat over het algemeen sprake is van een stabiele/dalende trend. Zie ook bijlage 2 (figuur 6) van deze rapportage voor een weergave van het monitoringsnetwerk.

Trapveldje
Ter plaatse van het zogenoemde trapveldje (naast Meeuwenlaan 8A) zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. In het verleden was ter plaatse een boerderij met boomgaard en tuin gesitueerd (tot circa 1979). Tijdens het oriënterend onderzoek dat is uitgevoerd door Tjaden Grondmechanica (kenmerk: S 21.814/wh, rapportage d.d. 1 april 1990) is in het grondwater een concentratie aan arseen aangetoond die de B-waarde overschreed. In de periode 23 – 30 september 2009 is een sanering uitgevoerd waarbij een grondverontreiniging met cadmium, koper, lood en zink grotendeels is verwijderd. Uit het Evaluatierapport (kenmerk: 2009699/SH01, rapportage d.d. 30 september 2009) is op te maken dat ter plaatse van de perceelsgrenzen sprake is van een restverontreiniging die is afgedekt met worteldoek (zie bijlage 2, figuur 7 van deze rapportage). Uit informatie, ontvangen van de Omgevingsdienst IJsselland, blijkt dat in de periode van 21 juni tot 1 juli 2010 een sanering heeft plaatsgevonden ter plaatse van de restverontreiniging aan de zuidoostzijde (trottoirzijde). Bij deze sanering is geen restverontreiniging achtergebleven (kenmerk brief: D101014_00038CBC, d.d. 22 november 2010, zie bijlage 2 (figuur 8) van deze rapportage). Er is geen informatie bekend of de restverontreiniging aan de noordoostzijde is gesaneerd.

Veemarkt 20
Nabij onderhavige onderzoekslocatie (< 25 m), ter plaatse van de huidige locatie Veemarkt 20, is door Eco Reest een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: 050101/85, rapportage d.d. 28 juni 2005). Uit de rapportage kan worden geconcludeerd dat ter plaatse sprake is geweest van potentieel bodembedreigende activiteiten, waaronder een benzine-servicestation. Daarnaast heeft ter plaatse een calamiteit plaatsgevonden: in 1982 is het pand ter plaatse afgebrand. Middels het plaatsen van boringen nabij de locatie en het plaatsen van een peilbuis stroomafwaarts wordt mogelijke beïnvloeding op de bodemkwaliteit van de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht.

Voormalige Elbertschool (Veemarkt 34-40, voorheen Lijnbaan 103)
Ter plaatse van de voormalige Elbertschool is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, kenmerk: 2006640/dh/sh, rapportage d.d. januari 2007). Uit de rapportage blijkt dat ter plaatse sprake is (geweest) van een ondergrondse HBO-tank. Ter plaatse van het sportveldje zijn drie asfaltboringen gezet. Met behulp van een PAK-marker zijn de asfaltkernen zintuiglijk beoordeeld op teerhoudendheid. Er zijn geen indicaties waargenomen die duiden op de teerhoudendheid. Uit de rapportage blijkt verder dat maximaal licht verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten.

Dempingen
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van een zevental dempingen van kavelsloten. Het is niet bekend of de dempingen met gebiedseigen grond zijn uitgevoerd. Ter plaatse van de dempingen worden per demping 3 boringen in een raai geplaatst.

Ondergrondse HBO tanks
Uit de aangeleverde informatie blijkt dat nabij de onderzoekslocatie sprake is (geweest) van een aantal ondergrondse HBO tanks. Uit het vooronderzoek blijkt dat de ondergrondse tanks (behoudens de HBO-tank ter plaatse van de voormalige Elbertschool) op geruime afstand van de onderhavige onderzoekslocatie zijn of waren gesitueerd.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

(Bron: Dinoloket en grondwatertools)
Uit gegevens van geologisch booronderzoek (Dinoloket; boorpunt B21G0311) blijkt dat de bodem vanaf het maaiveld (0,3 m t.o.v. NAP) tot circa 76 m -mv is opgebouwd uit matig fijn tot zeer grof (plaatselijk grindig) zand. Op een diepte van circa 0,4 – 2,2 m -mv is sprake van een laag klei op een veenlaag (circa 2,2 – 3,4 m-mv). Zie ook figuur 2, bijlage 2 van deze rapportage.

Uit de isohypsen van het eerste watervoerende pakket is op te maken dat de regionale grondwaterstroming noordwest gericht is. Plaatselijk zal de stromingsrichting van het freatisch grondwater afwijken door lokale omstandigheden zoals de nabije aanwezigheid van oppervlaktewater, riolering, peilbeheer en/of bronbemaling. Zie ook figuur 3, bijlage 2 van deze rapportage.

Op de kaart 'beschikbaarheid zoet grondwater' (Deltares, kenmerk: 12082234, d.d. 2 april 2015) is de 1000 mg/l Chloride-grens weergegeven als zijnde dieper dan 100 m -mv (www.nationaal georegister.nl). Er wordt derhalve geen brak en/of zout grondwater verwacht.

Uit informatie van atlasleefomgeving.nl/kaarten is op te maken dat het dichtstbijzijnde waterwin- en grondwaterbeschermingsgebied op een afstand van circa 500 meter is gelegen.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens alsmede de normen:

- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725, januari 2017);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740 (nl), januari 2009);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740/A1 (nl), februari 2016);*
- *Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707+C2, december 2017).*
- *Puin – Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopaval en recyclinggranulaat, (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5897, december 2005);*
- *Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, CROW, juni 2015.*

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Op basis van de huidige beschikbare informatie wordt voor de gehele locatie een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740/A1 voor een “verdachte niet-lijnvormige locatie” (paragraaf 5.6 (VED-HE)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

Indicatief onderzoek asbest
Vooralsnog is er geen aanleiding om het gehele terrein op asbest te onderzoeken conform de NEN 5707. Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat plaatselijk puin is waargenomen in de bodem. Derhalve wordt eerst een indicatief asbestonderzoek op basis van de NEN 5707 uitgevoerd op locaties waar bijmengingen met puin worden waargenomen in de bodem. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek er plaatselijk een puinlaag (fundatielaag) onder de klinkerverharding aanwezig te zijn. Deze puinlaag is eveneens indicatief onderzocht op het voorkomen van asbest.

Asfaltonderzoek
Voor de vaststelling van de kwaliteit van het asfalt is het onderzoek gebaseerd op de publicatie “Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, CROW 210, juni 2015” maar niet volledig conform. Om een indicatieve uitspraak over de aanwezigheid van teercomponenten te kunnen doen zijn in eerste instantie 5 asfaltkernen genomen. Van de kernen zijn 3 kernen bij Eurofins aangeboden voor constructieopbouw onderzoek inclusief PAK-marker om, indicatief, te kunnen beoordelen of het asfalt teerhoudend is. Hierna is bij 1 kern een GCMS-analyse uitgevoerd. Met deze analyse kan nauwkeurig het PAK-gehalte worden bepaald.

Puin (-fundatie) samenstellingsonderzoek
Aanvullend is, voor het vaststellen van de kwaliteit van de aanwezige puinlaag, indicatief samenstelling- en uitloogonderzoek uitgevoerd. Om een indicatieve uitspraak over de chemische samenstelling van het fundatiemateriaal te kunnen doen zijn een tweetal mengmonsters samengesteld en aangeboden bij Eurofins voor indicatief bouwstoffen analyse en uitloogonderzoek van 15 metalen en 4 anionen.

De verrichte werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

Veldwerk (boringen)					Chemische analyses NEN 5740 / NEN 5898			
onderzoekslocatie (oppervlakte)	gat 0,3x0,3x0,5 m (lxbxd)	boring (diepte m –mv)	boring tot 2,0 m –mv	boring met peilbuis	Boven- en ondergrond (verdachte laag)	grondwater	fundatie	asfalt
Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)								
Gehele onderzoekslocatie (ca. 12,1 ha)	-	118 (0,5)	26	14	31 x NEN 5740 29 x PFAS 1 x Vinylchloride, 23 x lood, 6 x barium, 17 x zink, 5 x PAK	13 x NEN 5740, 2 x NEN 5740 + arseen*, 1 x lozingspakket** 1 x VOCl***,	2 x samenstelling en uitloog bouwstoffen	5 x kernboring, 3 x GCMS analyse, 1 x PAK analyse
Dempingen, 3 boringen in raai per demping	-	21 (1,0)	-	-	7 x NEN 5740	-	-	-
Indicatief onderzoek asbest								
Gehele onderzoekslocatie (ca. 380 m²)	9	-	-	-	14 x NEN 5898 grond 6 x NEN 5898 puin	-	-	-

NEN 5740-grond: □ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) □ PCB □ minerale olie (GC) □ PAK -VROM
PFAS □ Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS-28 tijdelijk handelingskader)
Samenstelling en uitloog bouwstoffen: □ Minerale olie □ PCB □ PAK □ 15 metalen □ 4 anionen
NEN 5740-water: □ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) □ BTEXN □ vluchtige organische halogeenverbindingen □ vinylchloride □ minerale olie
Lozingspakket: □ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), □ Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen □ Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen □ Minerale olie □ PAK □ vaste stoffen in suspensie
Veldmetingen in het grondwater: □ zuurgraad (pH) □ elektrisch geleidingsvermogen (EC); □ temperatuur (°C) □ troebelheid (NTU).

*Vanwege de sterk verhoogd gemeten concentratie aan arseen in het grondwater ter plaatse van het trapveldje bij voorgaand bodemonderzoek wordt arseen aan het standaardpakket grondwater toegevoegd.

**Mogelijk is bij toekomstige herontwikkeling bemaling en lozing van grondwater noodzakelijk om werkzaamheden in 'den droge' uit te kunnen voeren. Om inzicht te verschaffen in de kwaliteit van het (mogelijk) vrijkomende lozingswater wordt het grondwater uit één peilbuis aanvullend geanalyseerd op het lozingspakket.

***Vanwege het intensieve historische gebruik van de locatie van het voormalige slachthuis wordt aanvullend een diepe peilbuis geplaatst. Het grondwater wordt geanalyseerd op het standaard pakket grondwater en de grond aanvullend op VOCl en fenolen.

Van de mengmonsters van de grond zijn tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium. Het grondwater is conform protocol minimaal 1 week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd.

De bodemopbouw (lagen) wordt inzichtelijk gemaakt ten behoeve van herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van de geasfalteerde toegangsweg naar de parkeerplaatsen rondom de IJsselhallen worden vijf asfaltboringen uitgevoerd om de kwaliteit van het asfalt (teerhoudendheid) vast te stellen. Daar er sprake is van puin (-fundatie) onder de asfaltverharding worden tevens (indicatief) de samenstelling en de herbruikbaarheid bepaald.

Alle boringen zijn ingemeten met een Global Positioning Systeem (GPS).

Toelichting werkzaamheden verkennend onderzoek asbest in grond en puin
Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd.

Voor het verkennend onderzoek asbest is een visuele inspectie van de contactzone (0,0 – 0,5 m –mv.) en de ondergrond uitgevoerd. De opgegraven grond is op de locatie geïnspecteerd. De grond/puin is hiervoor uitgespreid in lagen van ca. 2 cm dikte en visueel onderzocht.

Er zijn mengmonsters van de grond genomen bestaande uit maximaal 20 grepen van minimaal ca. 0,5 kg d.s. en van het puin bestaande uit maximaal 20 grepen van minimaal ca. 1,25 kg d.s. De asbestmonsters zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5898 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm).

3.2 Veldwerk

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)
Het veldwerk is op 25 t/m 29 juli en 1 t/m 4 augustus 2022 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemers de heer T. Leushuis, de heer. J. de Wilde en de heer M. Zunnenberg van Mateboer Milieutechniek BV. Het veldwerk met betrekking tot de afperkende boringen is op 28 en 29 september en 3 oktober 2022 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zunnenberg van Mateboer Milieutechniek BV.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens op 4 en 11 augustus 2022 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 bemonsterd door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zunnenberg van Mateboer Milieutechniek BV.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, olie op water reactie en bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbestverdacht materiaal). De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Indicatief asbestonderzoek (NEN 5707/NEN 5897)
De veldwerkzaamheden met betrekking tot het indicatief onderzoek naar asbest in de bodem (incl. maaiveldinspectie) en in de fundatielaag (puin) zijn uitgevoerd op 26 en 29 juli, 2 augustus en 26 september 2022 door gecertificeerd monsternemer de heer T. Leushuis en de heer M. Zunnenberg van Mateboer Milieutechniek BV.

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is weergegeven in paragraaf 4.1. In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met weergave van de ligging van de boringen, inspectiegaten, asfaltboringen en peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel 3.2 zijn de zintuiglijke waarnemingen die in de opgeboorde grond zijn gedaan weergegeven.

Tabel 3.2 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boorpunt	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
001	3,50	0,50 - 1,00	Zand	resten beton, zwak koolhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	matig slibhoudend, zwak baksteenhoudend
002	3,10	0,07 - 0,10	Zand	Brekerzand
		0,10 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
004	4,50	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		1,20 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, resten kolen
006	4,00	1,00 - 2,50	Zand	sporen baksteen
005	3,30	0,20 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		0,50 - 1,30	Zand	zwak koolhoudend
007	4,00	1,40 - 2,00	Zand	zwak slibhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend
		2,00 - 2,50		resten slib
008	3,20	1,00 - 1,50	Klei	matig baksteenhoudend
009	4,00	1,50 - 2,50	Zand	sporen baksteen
010	4,50	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		1,30 - 1,70	Zand	zwak slibhoudend
011	4,50	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
013	4,50	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		0,30 - 0,50	Zand	zwak koolhoudend
014	3,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,20	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
015	1,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		0,80 - 1,00	Zand	resten baksteen, zwak slibhoudend
016	1,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
017	1,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
021	2,00	0,80 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend
022	1,30	0,80 - 1,30	Zand	resten slib, zwak baksteenhoudend, gestaakt op beton
023	2,00	0,90 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	zwak slibhoudend
024	1,00	0,50 - 1,00	Zand	resten kolen
025	2,00	0,07 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,60 - 0,90	Zand	zwak koolhoudend, zwak puinhoudend
		0,90 - 1,20	Zand	zwak slibhoudend
		1,20 - 1,60	Zand	sterk puinhoudend
		1,60 - 2,00	Zand	matig slibhoudend
026	2,00	0,07 - 0,80	Zand	zwak koolhoudend
		0,80 - 1,00	Zand	zwak slibhoudend, matig puinhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	sterk puinhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	zwak slibhoudend
027	1,00	0,07 - 0,10	Zand	Brekerzand
		0,10 - 0,40	-	volledig puingranulaat
030	1,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
031	1,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
032	1,00	0,07 - 0,40	-	volledig puingranulaat
033	1,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
034	1,00	0,07 - 0,10	Zand	Brekerzand
		0,10 - 0,40	-	volledig puingranulaat
035	2,00	1,10 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend
036	1,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
037	1,00	0,07 - 0,15	Zand	Brekerzand

Boorpunt	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
		0,15 - 0,40	-	volledig puingranulaat
		0,40 - 0,60	Zand	zwak koolhoudend
038	1,20	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		0,70 - 0,90	Zand	zwak slibhoudend
040	3,00	0,05 - 1,00	Zand	matig puinhoudend, zwak koolhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, resten asfalt
		1,50 - 1,70	Zand	sterk baksteenhoudend
		1,70 - 2,20	Zand	matig slibhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend
041	3,00	0,07 - 0,40	-	volledig puingranulaat
		1,80 - 2,10	Zand	resten slib, zwak baksteenhoudend
045	3,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,80	Zand	zwak koolhoudend, resten asfalt, matig baksteenhoudend
047	3,00	0,14 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		1,00 - 1,30	Zand	resten slib, zwak baksteenhoudend
048	3,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
049	3,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		0,30 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
050	3,00	1,70 - 2,00	Zand	zwak baksteenhoudend
051	3,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		0,80 - 1,20	Zand	matig baksteenhoudend
052	1,20	0,05 - 1,20	Zand	resten baksteen, gestaakt op beton
053	3,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		1,10 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slibhoudend
054	3,00	0,50 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
		1,50 - 2,40	Zand	zwak slibhoudend, zwak baksteenhoudend
056	2,00	1,00 - 2,00	Zand	Gestaakt op grind
057	1,50	0,05 - 0,80	Zand	resten baksteen
		0,80 - 1,50	Zand	matig puinhoudend, gestaakt op bakstenen
058	3,50	0,07 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		1,80 - 2,00	Zand	resten slib
059	3,00	0,07 - 1,70	Zand	zwak baksteenhoudend
060	2,10	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		1,20 - 2,10	Zand	resten slib, resten baksteen, zwak koolhoudend, gestaakt op baksteenlaag
061	3,00	0,07 - 0,30	Zand	resten baksteen
063	3,00	0,07 - 1,30	Zand	zwak glashoudend, resten beton, vreemde blauwe brokjes
		1,30 - 1,80	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slibhoudend
		1,80 - 2,20	Klei	zwak koolhoudend
064	3,00	0,70 - 1,20	Zand	zwak baksteenhoudend
065	0,50	0,07 - 0,50	Zand	resten baksteen
066	0,80	0,07 - 0,50	Zand	resten baksteen, zwak koolhoudend
069	0,50	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
070	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
071	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
074	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
076	0,50	0,07 - 0,50	Zand	resten baksteen
080	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
082	0,70	0,20 - 0,50	-	volledig puingranulaat
085	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, resten kolen
086	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
087	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, resten kolen
089	1,00	0,14 - 0,40	-	volledig puingranulaat
090	0,50	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
091	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
095	0,50	0,07 - 0,30	Zand	resten baksteen
096	0,50	0,05 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten kolen
101	0,90	0,07 - 0,40	-	volledig puingranulaat
102	0,90	0,07 - 0,40	-	volledig puingranulaat
103	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat

Boorpunt	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
110	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		0,30 - 0,80	Zand	zwak slakhoudend
117	0,90	0,07 - 0,40	-	volledig puingranulaat
118	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
119	1,00	0,14 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		0,70 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
122	0,50	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
123	1,00	0,14 - 0,50		volledig puingranulaat
		0,50 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		0,70 - 1,00	-	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
125	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
126	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
127	0,50	0,07 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
135	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig betongranulaat
136	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig betongranulaat
137	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig betongranulaat
		0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
138	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig betongranulaat
		0,30 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
140	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
141	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig betongranulaat
		0,30 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
142	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
143	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
144	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
147	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
148	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
149	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
150	1,00	0,14 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		0,50 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
151	1,00	0,14 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	zwak slibhoudend, sterk baksteenhoudend, Gestaakt obstructie
151A	1,00	0,07 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, Gestaakt obstructie
152	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak koolhoudend
154	0,90	0,07 - 0,40	-	volledig puin
157	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend
159	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
161	1,00	0,14 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		0,50 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
162	0,90	0,07 - 0,40	-	volledig puingranulaat
165	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
166	0,90	0,07 - 0,40	-	volledig puingranulaat
167	0,90	0,07 - 0,40	-	volledig puingranulaat
170	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
171	0,50	0,05 - 0,50	Zand	zwak puingranulaat houdend, resten baksteen
172	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
176	0,80	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
180	3,00	0,07 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,60 - 1,00	Zand	resten slib, zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	sterk baksteenhoudend
181	3,00	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,50 - 1,70	Zand	resten slib
185	2,00	0,07 - 0,30	-	volledig puingranulaat
		0,30 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 1,80	Zand	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,00	Klei	geen olie-water reactie
		1,40 - 1,60	Zand	matig baksteenhoudend
		3,20 - 3,25		volledig baksteen
		0,50 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig slakhoudend
4000	2,50	0,05 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend

Boorpunt	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
		1,00 - 2,50	Zand	sterk baksteenhoudend
4002	2,50	0,00 - 2,50	Zand	zwak baksteenhoudend
4003	2,80	0,05 - 0,80	Zand	sterk baksteenhoudend, resten beton
		1,00 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		1,50 - 1,80	Zand	resten hout
		1,80 - 2,30	Veen	resten baksteen
4004	2,70	0,05 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, resten kolen
		0,50 - 1,50	Zand	resten baksteen
		1,80 - 2,20	Veen	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend
5400	2,00	0,50 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	zwak slibhoudend, zwak baksteenhoudend
5401	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, Gestaakt op volledige baksteenlaag
5402	1,50	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak koolhoudend, matig baksteenhoudend, Gestaakt op een volledige baksteen laag
5403	2,00	0,50 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, resten metaal, zwak slakhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	resten baksteen
5404	2,00	0,50 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	resten baksteen
5700	2,00	0,30 - 1,00	Zand	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		1,00 - 1,20	-	volledig baksteen
		1,20 - 1,50	Veen	resten baksteen, zwak glashoudend
		1,50 - 2,00	Veen	matig houthoudend
5701	1,90	0,50 - 1,40	Zand	matig baksteenhoudend
		1,40 - 1,50	-	volledig baksteen
		1,50 - 1,90	Zand	zwak baksteenhoudend, Gestaakt op volledig baksteenlaag
5702	2,00	0,30 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend
		0,60 - 1,10	-	volledig kalk, Kalkzandsteen volledig
		1,10 - 1,50	Veen	matig houthoudend, resten baksteen, zwak glashoudend
		1,50 - 2,00	Veen	matig houthoudend
5703	2,00	0,07 - 1,00	Zand	resten baksteen
		1,50 - 2,00	Zand	zwak baksteenhoudend
5704	2,00	0,07 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
6000	2,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,70	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,70 - 2,00	Veen	Gestaakt op baksteen laag
6001	2,50	0,07 - 0,50	Zand	resten metaal
6002	2,50	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
6003	2,50	1,30 - 1,60	Zand	matig baksteenhoudend
6004	2,50	0,07 - 0,50	Zand	resten metaal
15101	2,00	0,07 - 0,50	-	volledig puingranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,05	Klei	nvoldoende monstermateriaal
		1,05 - 1,50	Zand	resten baksteen
15102	2,00	0,80 - 1,50	Zand	sterk baksteenhoudend
15103	2,00	0,07 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend

Uit tabel 3.2 is op te maken dat ter plaatse van een groot deel van de onderzoekslocatie sprake is van een laag met volledig puingranulaat. De laag met puingranulaat bevindt zich voornamelijk direct rondom de IJsselhallen zelf. Op het overig terrein is plaatselijk sprake van zwakke tot matige bijmenging met baksteen. Bijmenging met gemengd puin (-granulaat) van onbekende herkomst wordt beschouwd als zijnde asbestverdacht.

Plaatselijk is sprake van resten of zwakke bijmenging met slib en/of resten of zwakke bijmenging aan kolen. De bijmengingen met slib en kolenresten zijn meest aangetroffen ter plaatse of in de nabijheid van de gedempte kavelsloten die op basis van historisch kaartmateriaal zijn gelokaliseerd.

Verder zijn bij de terreininspectie en in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (inclusief asbestverdacht materiaal) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

Ter plaatse van boorpunt 185 (voormalige tanklocatie slachthuis) zijn oliewater reactieproeven verricht. Zintuiglijk zijn geen oliewater reacties waargenomen.

De inspectie-efficiëntie van het maaiveld met betrekking tot het indicatieve asbestonderzoek wordt geschat op 100% ter plaatse van het onderzoeksterrein. De locatie is systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen, haaks op elkaar).

3.4 Lokale bodemopbouw

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 4,5 m – mv. zeer tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak tot matig humeus zand aanwezig. In de ondergrond is plaatselijk sprake van een kleilaag en, dieper gelegen plaatselijk een veenlaag. Voor weergaven van de klei- en veenlaag wordt verwezen naar bijlage 3 van deze rapportage.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn tevens weergegeven in bijlage 3.

3.5 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 4 en 8 augustus 2022) zijn verwerkt in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
001-1-1	2,50 - 3,50	1,22	6,8	676	21,7	20
002-1-1	2,10 - 3,10	1,50	6,9	799	9,14	21
003-1-1	2,50 - 3,50	1,60	7,2	516	23,3	19
004-1-1	3,50 - 4,50	1,49	6,8	800	49,2	20
005-1-1	2,30 - 3,30	1,68	7,1	408	12,4	20
006-1-1	3,00 - 4,00	2,15	6,9	1240	42	19
007-1-1	3,00 - 4,00	1,49	6,9	960	54,4	22
008-1-1	2,20 - 3,20	1,69	6,8	439	55,2	21
009-1-2	3,00 - 4,00	2,20	7,1	476	0,73	16,1
010-1-1	3,50 - 4,50	1,51	7,2	912	10,6	18
011-1-1	3,50 - 4,50	2,50	6,9	1088	7,76	21
012-1-1	4,50 - 5,50	2,51	6,7	817	92,4	14
013-1-1	3,50 - 4,50	1,49	7,0	790	12	21
014-1-1	2,50 - 3,50	1,49	7,1	729	24,3	20
Pb 184 (diepe peilbuis vm. slachthuis)	5,0 - 6,0	1,49	7,1	839	89,9	20

Grondwaterstand grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)
pH zuurgraad (eenheidsloos)
Ec elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)
Troebelheid in NTU

Temperatuur in graden Celsius

De gemeten waarden, behoudens de troebelheid, hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

De norm voor het bemonsteren van grondwater geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met gronddeeltjes in het grondwater die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid (uitgezonderd het grondwater van de peilbuizen 002, 009 en 011) kan reden zijn voor her-bemonstering. Gezien het feit dat maximaal streefwaarde overschrijdingen zijn aangetoond in het grondwater, wordt het niet zinvol geacht het grondwater met betrekking tot de NTU-waarden opnieuw te bemonsteren.

3.6 Geselecteerde monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.4 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van grond en grondwater weergegeven.

Tabel 3.4 Geselecteerde monsters en analyses

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740					
Grond					
07-4	1,40 - 1,90	007 (1,40 - 1,90)	Zand	zwak slibhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS, PFAS en Fenolen
07-10	1,70 - 1,80	007 (1,70 - 1,80)	Zand	zwak slibhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend	Vinylchloride, VOCl en organische stof
08-4	1,00 - 1,50	008 (1,00 - 1,50)	Klei	matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
15-2	0,80 - 1,00	015 (0,80 - 1,00)	Zand	resten baksteen, zwak slibhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS
35-4	1,10 - 1,50	035 (1,10 - 1,50)	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS
38-2	0,70 - 0,90	038 (0,70 - 0,90)	Zand	zwak slibhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS
40-1	0,05 - 0,50	040 (0,05 - 0,50)	Zand	matig puinhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
40-5	1,70 - 2,20	040 (1,70 - 2,20)	Zand	matig slibhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
054-3	1,00 - 1,50	054 (1,00 - 1,50)	Zand	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend	Lood
057-3	0,80 - 1,30	057 (0,80 - 1,30)	Zand	matig puinhoudend	Lood
60-4	1,20 - 1,70	060 (1,20 - 1,70)	Zand	resten slib, resten baksteen, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
63-1	0,07 - 0,50	063 (0,07 - 0,50)	Zand	zwak glashoudend, resten beton	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
63-5	1,80 - 2,20	063 (1,80 - 2,20)	Klei	zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
110-1	0,30 - 0,80	110 (0,30 - 0,80)	Zand	zwak slakhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse
123-2	0,70 - 1,00	123 (0,70 - 1,00)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
127-1	0,07 - 0,30	127 (0,07 - 0,30)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
184-15	2,10 - 2,30	184 (2,10 - 2,30)	Veen	-	VOCL, vinylchloride en organische stof
MM1	0,50 - 1,00	018 (0,50 - 1,00) 019 (0,50 - 1,00) 020 (0,50 - 1,00)	Zand	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM2	1,00 - 1,60	025 (1,20 - 1,60) 026 (1,00 - 1,50)	Zand	sterk puinhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM3	1,50 - 2,00	025 (1,60 - 2,00) 026 (1,50 - 2,00)	Zand	matig slibhoudend, zwak slibhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM4	0,40 - 1,00	027 (0,40 - 0,90) 028 (0,50 - 1,00) 029 (0,50 - 1,00)	Zand	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM5	0,40 - 1,00	030 (0,50 - 1,00) 031 (0,50 - 1,00) 032 (0,40 - 0,90)	Zand	-	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM6	0,80 - 1,50	021 (1,00 - 1,50) 022 (0,80 - 1,30) 023 (0,90 - 1,20)	Zand	matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend, resten slib	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM7	0,50 - 1,50	001 (0,50 - 1,00) 001 (1,00 - 1,50) 004 (1,20 - 1,50) 005 (0,50 - 1,00)	Zand	resten beton, zwak koolhoudend, matig slibhoudend, zwak baksteenhoudend, resten kolen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM8	0,07 - 0,50	065 (0,07 - 0,50) 076 (0,07 - 0,50) 095 (0,07 - 0,30)	Zand	resten baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM9	0,05 - 0,50	066 (0,07 - 0,50) 096 (0,05 - 0,50)	Zand	resten baksteen, zwak koolhoudend, resten kolen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM10	1,30 - 2,00	004 (1,50 - 2,00) 010 (1,70 - 2,00) 011 (1,80 - 2,00) 047 (1,30 - 1,60)	Klei	-	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM11	0,07 - 0,50	001 (0,07 - 0,50) 007 (0,07 - 0,50) 039 (0,07 - 0,50) 175 (0,07 - 0,50)	Zand	-	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM12	2,00 - 3,50	004 (2,00 - 2,50) 007 (3,00 - 3,50) 010 (2,50 - 3,00) 047 (2,10 - 2,60)	Veen	-	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM13	0,30 - 0,90	004 (0,30 - 0,80) 048 (0,30 - 0,80) 082 (0,50 - 0,70) 117 (0,40 - 0,90)	Zand	-	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM14	0,50 - 1,30	047 (1,00 - 1,30) 119 (0,70 - 1,00) 150 (0,50 - 0,80) 161 (0,50 - 0,80)	Zand	resten slib, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM15	0,50 - 1,00	151 (0,50 - 1,00) 151A (0,50 - 1,00)	Zand	zwak slibhoudend, sterk baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
151-1 (uitsplitsing MM15)	0,50 - 1,00	151 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak slibhoudend, sterk baksteenhoudend	Barium, lood, zink
151A-1 (uitsplitsing MM15)	0,50 - 1,00	151A (0,50 - 1,00)	Zand	sterk baksteenhoudend	Barium, lood, zink
MM16	0,50 - 1,00	002 (0,50 - 1,00) 014 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM17	0,80 - 1,50	051 (0,80 - 1,20) 180 (1,00 - 1,50)	Zand	sterk baksteenhoudend, matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse
MM18	0,07 - 0,50	013 (0,30 - 0,50) 157 (0,07 - 0,50)	Zand	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM19	0,05 - 0,80	049 (0,30 - 0,80) 059 (0,07 - 0,50) 126 (0,05 - 0,50) 138 (0,30 - 0,80)	Zand	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM20	1,10 - 1,80	053 (1,10 - 1,50) 063 (1,30 - 1,80)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slibhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM21	1,00 - 1,50	040 (1,00 - 1,50) 045 (1,00 - 1,50)	Zand	zwak koolhoudend, resten asfalt, matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM22	0,00 - 0,50	085 (0,00 - 0,50) 087 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, resten kolen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM23	0,80 - 1,50	054 (1,00 - 1,50) 057 (0,80 - 1,30)	Zand	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
054-3 (uitsplitsing MM23)	1,00 - 1,50	054 (1,00 - 1,50)	Zand	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend	Lood
057-3 (uitsplitsing MM23)	0,80 - 1,30	057 (0,80 - 1,30)	Zand	matig puinhoudend	Lood
MM24	0,00 - 0,50	045 (0,00 - 0,50) 074 (0,00 - 0,50) 080 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
MM25	0,05 - 0,50	060 (0,07 - 0,50) 171 (0,05 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, zwak puingranulaat houdend, resten baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS
Nader onderzoek (afperkingen)					
4000-5	2,00 - 2,50	4000 (2,00 - 2,50)	Zand	sterk baksteenhoudend	Lood, PAK, Zink en LUOS
4001-5	1,50 - 2,00	4001 (1,50 - 2,00)	Zand	-	Lood, PAK, Zink en LUOS
4002-4	1,50 - 2,00	4002 (1,50 - 2,00)	Zand	zwak baksteenhoudend	Lood, PAK, Zink en LUOS
4003-4	1,00 - 1,50	4003 (1,00 - 1,50)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Lood, PAK, Zink en LUOS
4004-5	1,80 - 2,20	4004 (1,80 - 2,20)	Veen	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend	Lood, PAK, Zink en LUOS
5400-4	1,50 - 2,00	5400 (1,50 - 2,00)	Zand	zwak slibhoudend, zwak baksteenhoudend	Lood en LUOS
5401-2	0,50 - 1,00	5401 (0,50 - 1,00)	Zand	sterk baksteenhoudend	Lood en LUOS
5402-3	1,00 - 1,50	5402 (1,00 - 1,50)	Zand	zwak koolhoudend, matig baksteenhoudend	Lood en LUOS
5403-3	1,00 - 1,50	5403 (1,00 - 1,50)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, resten metaal, zwak slakhoudend	Lood en LUOS
5404-3	1,00 - 1,50	5404 (1,00 - 1,50)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Lood en LUOS
5700-5	1,50 - 2,00	5700 (1,50 - 2,00)	Veen	matig houthoudend	Lood en LUOS
5701-2	0,50 - 1,00	5701 (0,50 - 1,00)	Zand	matig baksteenhoudend	Lood en LUOS
5702-2	0,30 - 0,60	5702 (0,30 - 0,60)	Zand	matig baksteenhoudend	Lood en LUOS
5703-2	0,50 - 1,00	5703 (0,50 - 1,00)	Zand	resten baksteen	Lood en LUOS
5704-2	0,50 - 0,80	5704 (0,50 - 0,80)	Zand	zwak baksteenhoudend	Lood en LUOS
6000-5	1,70 - 2,00	6000 (1,70 - 2,00)	Veen	-	Zink en LUOS
6001-3	1,00 - 1,50	6001 (1,00 - 1,50)	Zand	-	Zink en LUOS
6002-2	0,50 - 1,00	6002 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak baksteenhoudend	Zink en LUOS
6003-4	1,30 - 1,60	6003 (1,30 - 1,60)	Zand	matig baksteenhoudend	Zink en LUOS
6004-3	1,00 - 1,50	6004 (1,00 - 1,50)	Zand	-	Zink en LUOS
15101-1	0,50 - 1,00	15101 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak baksteenhoudend	Barium, lood, zink en LUOS
15102-2	0,80 - 1,30	15102 (0,80 - 1,30)	Zand	sterk baksteenhoudend	Barium, lood, zink en LUOS

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse
15102-5	1,50 - 2,00	15102 (1,50 - 2,00)	Klei	-	Barium, lood, zink en LUOS
15103-2	0,50 - 1,00	15103 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak baksteenhoudend	Barium, lood, zink en LUOS
Samenstellingsonderzoek (puin-) fundatie					
SS2	0,07 - 0,50	004 (0,07 - 0,30) 005 (0,20 - 0,50) 048 (0,07 - 0,30) 069 (0,07 - 0,30) 082 (0,20 - 0,50) 090 (0,07 - 0,30) 101 (0,07 - 0,40) 102 (0,07 - 0,40) 117 (0,07 - 0,40) 118 (0,07 - 0,30)	-	volledig puingranulaat	Samenstelling + uitloog 15 metalen + 4 anionen
SS3	0,14 - 0,50	047 (0,14 - 0,50) 089 (0,14 - 0,40) 119 (0,14 - 0,50) 123 (0,14 - 0,50) 150 (0,14 - 0,50) 151 (0,14 - 0,50) 161 (0,15 - 0,50)	-	volledig puingranulaat	Bouwstoffen indicatief + uitloog 15 metalen + 4 anionen
Asfaltkernen					
89A	0,00 - 0,14	089 (0,00 - 0,14)	-	asfaltkern	Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)
123A	0,00 - 0,14	123 (0,00 - 0,14)	-	asfaltkern	Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)
150A	0,00 - 0,14	150 (0,00 - 0,14)	-	asfaltkern	Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)
123.asf	0,00 - 0,14	123 (0,00 - 0,14)	-	asfaltkern	PAK 10 in asfalt
Grondwater					
001-1-1	2,50 - 3,50	-			Standaardpakket grondwater
002-1-1	2,10 - 3,10	-			Standaardpakket grondwater
003-1-1	2,50 - 3,50	-			Standaardpakket grondwater en Arseen
004-1-1	3,50 - 4,50	-			Standaardpakket grondwater
005-1-1	2,30 - 3,30	-			Standaardpakket grondwater
006-1-1	3,00 - 4,00	-			Standaardpakket grondwater
007-1-1	3,00 - 4,00	-			Standaardpakket grondwater
008-1-1	2,20 - 3,20	-			Standaardpakket grondwater en Arseen
009-1-2	3,00 - 4,00	-			Standaardpakket grondwater
010-1-1	3,50 - 4,50	-			Standaardpakket grondwater en Activiteitenbesluit uitgebreid 3.1.b (lozingspakket)
011-1-1	3,50 - 4,50	-			Standaardpakket grondwater
012-1-1	4,50 - 5,50	-			Standaardpakket grondwater
013-1-1	3,50 - 4,50	-			Standaardpakket grondwater
014-1-1	2,50 - 3,50	-			Standaardpakket grondwater

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse
184-1-1	5,00 - 6,00	-			Standaardpakket grondwater
Indicatief asbestonderzoek					
Gehele terrein					
ASB1	0,07 - 0,40	016 (0,07 - 0,30) 027 (0,10 - 0,40) 031 (0,07 - 0,30) 034 (0,10 - 0,40) 037 (0,15 - 0,40)	-	volledig puingranulaat	Asbest Puin NEN5898 2016
ASB2	0,07 - 0,50	004 (0,07 - 0,30) 005 (0,20 - 0,50) 048 (0,07 - 0,30) 069 (0,07 - 0,30) 082 (0,20 - 0,50) 090 (0,07 - 0,30) 101 (0,07 - 0,40) 102 (0,07 - 0,40) 117 (0,07 - 0,40) 118 (0,07 - 0,30)	-	volledig puingranulaat	Asbest Puin NEN5898 2016
ASB3	0,14 - 0,50	047 (0,14 - 0,50) 089 (0,14 - 0,40) 119 (0,14 - 0,50) 123 (0,14 - 0,50) 150 (0,14 - 0,50) 151 (0,14 - 0,50) 161 (0,14 - 0,50)	-	volledig puingranulaat	Asbest Puin NEN5898 2016
AS4	0,07 - 0,50	010 (0,07 - 0,30) 011 (0,07 - 0,30) 041 (0,07 - 0,40) 058 (0,07 - 0,50) 125 (0,07 - 0,30) 162 (0,07 - 0,40) 166 (0,07 - 0,40) 167 (0,07 - 0,40) 172 (0,07 - 0,30) 176 (0,07 - 0,30)	-	volledig puingranulaat	Asbest Puin NEN5898 2016
AS5	0,07 - 0,30	051 (0,07 - 0,30) 140 (0,07 - 0,30) 142 (0,07 - 0,30) 143 (0,07 - 0,30) 144 (0,07 - 0,30) 147 (0,07 - 0,30) 148 (0,07 - 0,30) 149 (0,07 - 0,30) 159 (0,07 - 0,30)	-	volledig puingranulaat	Asbest Puin NEN5898 2016
AS6	0,07 - 0,30	049 (0,07 - 0,30) 053 (0,07 - 0,30) 091 (0,07 - 0,30) 136 (0,07 - 0,30) 138 (0,07 - 0,30) 141 (0,07 - 0,30)	-	volledig betongranulaat, volledig puingranulaat	Asbest Puin NEN5898 2016
AS7	0,05 - 0,50	065 (0,07 - 0,50) 066 (0,07 - 0,50) 076 (0,07 - 0,50) 095 (0,07 - 0,30) 096 (0,05 - 0,50)	Zand	resten baksteen, zwak koolhoudend, resten kolen	Asbest Grond NEN5898 2016
AS8	0,05 - 0,50	061 (0,07 - 0,30) 157 (0,07 - 0,50) 170 (0,07 - 0,50) 171 (0,05 - 0,50) 180 (0,07 - 0,50) 181 (0,07 - 0,50)	Zand	zwak puingranulaat houdend, resten baksteen, zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse
AS9	0,00 - 0,50	040 (0,05 - 0,50) 045 (0,00 - 0,50) 074 (0,00 - 0,50) 080 (0,00 - 0,50) 085 (0,00 - 0,50) 086 (0,00 - 0,50) 087 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, resten kolen, matig puinhoudend, zwak koolhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
Asbest grond onder puin*					
ASB10	0,40 - 0,80	047 (0,50 - 0,80) 089 (0,40 - 0,80) 119 (0,50 - 0,70) 123 (0,50 - 0,70) 161 (0,50 - 0,80)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
ASB11	0,30 - 0,90	004 (0,30 - 0,80) 049 (0,30 - 0,80) 053 (0,30 - 0,80) 090 (0,30 - 0,50) 101 (0,40 - 0,90)	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
ASB12	0,30 - 0,90	016 (0,30 - 0,80) 027 (0,40 - 0,90) 032 (0,40 - 0,90) 034 (0,40 - 0,90) 036 (0,30 - 0,80)	Zand	-	Asbest Grond NEN5898 2016
ASB13	0,30 - 0,90	125 (0,30 - 0,80) 138 (0,30 - 0,80) 141 (0,30 - 0,80) 162 (0,40 - 0,90) 172 (0,30 - 0,80)	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
Separate monsters trapveldje**					
AS40A	0,05 - 0,50	40A (0,05 - 0,50)	Zand	sterk baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
AS45A	0,00 - 0,50	45A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
AS74A	0,00 - 0,50	74A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
AS80A	0,00 - 0,50	80A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
AS85A	0,00 - 0,50	85A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
AS86A	0,00 - 0,50	86A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
AS87A	0,00 - 0,50	87A (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016

NEN 5740-grond: □ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) □ PCB □ minerale olie (GC) □ PAK -VROM
PFAS □ Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS-28 tijdelijk handelingskader)
Samenstelling en uitloog bouwstoffen: □ Minerale olie □ PCB □ PAK □ 15 metalen □ 4 anionen
NEN 5740-water: □ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) □ BTEXN □ vluchtige organische halogeenverbindingen □ vinylchloride □ minerale olie
Lozingspakket: □ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), □ Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen □ Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen □ Minerale olie □ PAK □ vaste stoffen in suspensie
Veldmetingen in het grondwater: □ zuurgraad (pH) □ elektrisch geleidingsvermogen (EC); □ temperatuur (°C) □ troebelheid (NTU).

*Op aanvullend verzoek van de opdrachtgever en n.a.v. de resultaten van het indicatieve asbestonderzoek in puin, is de grond onder de puinlaag tevens onderzocht op het voorkomen van asbest. Hiervoor zijn, in overleg, bestaande monsters in potten van het chemisch onderzoek gebruikt. Aangeleverde monsters hebben derhalve een aanzienlijk lager gewicht dan de 10 kg zoals omschreven in de NEN 5707.

**Naar aanleiding van de gemeten gehalten aan asbest (< 0,5 x interventiewaarde) ter plaatse van het trapveldje zijn de asbestmonsters ter plaatse aanvullend separaat geanalyseerd op het voorkomen van asbest.

De ligging van de boorpunten, monsterpunten asbest, asfaltboringen en peilbuizen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het conform NEN-EN-ISO 14001: 2015-TÜV gecertificeerd en RvA-Testen geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld.

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Analyseresultaten

4.1.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming

Verkennend bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt tevens verwezen naar bijlage 5.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 4) is de volgende terminologie gehanteerd:

Index ≤ 0	Het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
0 > Index ≤ 1	Er is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is). Het gestandaardiseerde gemeten gehalte is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Index > 1	Er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

De toetsingswaarden voor het PFAS onderzoek zijn opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (geactualiseerde versie van 13 december 2021, zie bijlage 5).

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters die tenminste op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd zijn tevens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor vrijkomende grond. De indicatieve toetsing is weergegeven in tabel 4.3. De toetsingsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 5 van deze rapportage.

Indicatief onderzoek asbest

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). Hierin is aangegeven dat de interventiewaarde bodemsanering asbest op 100 mg/kg ds gewogen (serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbestconcentratie) is bepaald.

Om te bepalen of een nader onderzoek asbest noodzakelijk is, is tijdens het indicatief onderzoek asbest getoetst aan 0,5 x interventiewaarde (= 50 mg/kg d.s. aan gewogen asbest) uit de NEN 5707.

4.1.2 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Toetsing analyses

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	> AW/S/> I (index)	Bbk (indicatief)
Grond						
07-4	1,40 - 1,90	007 (1,40 - 1,90)	zwak slibhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS, PFAS en Fenolen	Lood (0,03)	Altijd toepasbaar
07-10	1,70 - 1,80	007 (1,70 - 1,80)	zwak slibhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend	Vinylchloride, VOCl en organische stof	-	**
08-4	1,00 - 1,50	008 (1,00 - 1,50)	matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Koper (0,39) Kwik (0,01) Lood (0,13)	Klasse industrie
15-2	0,80 - 1,00	015 (0,80 - 1,00)	resten baksteen, zwak slibhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS	Koper (0,05) Kwik (0,01) Lood (0,36)	Klasse industrie
35-4	1,10 - 1,50	035 (1,10 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS	Zink (0,08) Kwik (-) Lood (0,14)	Klasse wonen
38-2	0,70 - 0,90	038 (0,70 - 0,90)	zwak slibhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS	-	Altijd toepasbaar
40-1	0,05 - 0,50	040 (0,05 - 0,50)	matig puinhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Kwik (-) Lood (0,08)	Altijd toepasbaar
40-5	1,70 - 2,20	040 (1,70 - 2,20)	matig slibhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Minerale olie (0,06) Koper (0,26) Zink (0,52) Molybdeen (-) Cadmium (0,01) Kwik (0,02) Lood (0,75) PAK (1,11)	Niet Toepasbaar
60-4	1,20 - 1,70	060 (1,20 - 1,70)	resten slib, resten baksteen, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Zink (1,03)	Niet Toepasbaar
63-1	0,07 - 0,50	063 (0,07 - 0,50)	zwak glashoudend, resten beton	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Zink (0,05)	Altijd toepasbaar
63-5	1,80 - 2,20	063 (1,80 - 2,20)	zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Kobalt (0,01) Nikkel (0,03)	Altijd toepasbaar
110-1	0,30 - 0,80	110 (0,30 - 0,80)	zwak slakhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Zink (0,01)	Altijd toepasbaar
123-2	0,70 - 1,00	123 (0,70 - 1,00)	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	PCB (0,1) Minerale olie (0,03) Zink (0,13) Lood (0,08) PAK (0,14)	Klasse industrie
127-1	0,07 - 0,30	127 (0,07 - 0,30)	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Minerale olie (0,02) Koper (0,02) Zink (0,4) Kwik (0,01) Lood (0,32)	Klasse industrie
184-15	2,10 - 2,30	184 (2,10 - 2,30)	-	VOCL, vinylchloride en organische stof	-	**

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	> AW/S/> I (index)	Bbk (indicatief)
MM1	0,50 - 1,00	018 (0,50 - 1,00) 019 (0,50 - 1,00) 020 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS	-	Altijd toepasbaar
MM2	1,00 - 1,60	025 (1,20 - 1,60) 026 (1,00 - 1,50)	sterk puinhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS	Koper (0,1) Kwik (0,01) Lood (0,18)	Klasse industrie
MM3	1,50 - 2,00	025 (1,60 - 2,00) 026 (1,50 - 2,00)	matig slibhoudend, zwak slibhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS	Kwik (-) Lood (0,22)	Klasse wonen
MM4	0,40 - 1,00	027 (0,40 - 0,90) 028 (0,50 - 1,00) 029 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,17)	Klasse industrie
MM5	0,40 - 1,00	030 (0,50 - 1,00) 031 (0,50 - 1,00) 032 (0,40 - 0,90)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS	Zink (0,29)	Klasse industrie
MM6	0,80 - 1,50	021 (1,00 - 1,50) 022 (0,80 - 1,30) 023 (0,90 - 1,20)	matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend, resten slib	Standaardpakket grond incl. LUOS	Kwik (-) Lood (0,04)	Altijd toepasbaar
MM7	0,50 - 1,50	001 (0,50 - 1,00) 001 (1,00 - 1,50) 004 (1,20 - 1,50) 005 (0,50 - 1,00)	resten beton, zwak koolhoudend, matig slibhoudend, zwak baksteenhoudend, resten kolen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Kwik (0,01) Lood (0,12)	Klasse wonen
MM8	0,07 - 0,50	065 (0,07 - 0,50) 076 (0,07 - 0,50) 095 (0,07 - 0,30)	resten baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	-	Altijd toepasbaar
MM9	0,05 - 0,50	066 (0,07 - 0,50) 096 (0,05 - 0,50)	resten baksteen, zwak koolhoudend, resten kolen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	-	Altijd toepasbaar
MM10	1,30 - 2,00	004 (1,50 - 2,00) 010 (1,70 - 2,00) 011 (1,80 - 2,00) 047 (1,30 - 1,60)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	-	Altijd toepasbaar
MM11	0,07 - 0,50	001 (0,07 - 0,50) 007 (0,07 - 0,50) 039 (0,07 - 0,50) 175 (0,07 - 0,50)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	-	Altijd toepasbaar
MM12	2,00 - 3,50	004 (2,00 - 2,50) 007 (3,00 - 3,50) 010 (2,50 - 3,00) 047 (2,10 - 2,60)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Kobalt (-)	Altijd toepasbaar
MM13	0,30 - 0,90	004 (0,30 - 0,80) 048 (0,30 - 0,80) 082 (0,50 - 0,70) 117 (0,40 - 0,90)	-	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	-	Altijd toepasbaar
MM14	0,50 - 1,30	047 (1,00 - 1,30) 119 (0,70 - 1,00) 150 (0,50 - 0,80) 161 (0,50 - 0,80)	resten slib, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Kwik (-) Lood (0,06) PAK (0,01)	Klasse wonen
MM15	0,50 - 1,00	151 (0,50 - 1,00) 151A (0,50 - 1,00)	zwak slibhoudend, sterk baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Minerale olie (0,06) Kobalt (-) Koper (0,06) Cadmium (0,04) Kwik (0,01) Lood (0,6) PAK (0,13) Zink (1,97)	Niet Toepasbaar
151-1 (uitsplitsing mm 15)	0,50 - 1,00	151 (0,50 - 1,00)	zwak slibhoudend, sterk baksteenhoudend	Barium, lood en zink	Lood (0,94) Zink (2,63)	**
151A-1 (uitsplitsing mm 15)	0,50 - 1,00	151A (0,50 - 1,00)	sterk baksteenhoudend	Barium, lood en zink	Zink (0,03) Lood (0,21)	**
MM16	0,50 - 1,00	002 (0,50 - 1,00) 014 (0,50 - 1,00)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Kwik (-) Lood (0,12)	Klasse wonen

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	> AW/S/> I (index)	Bbk (indicatief)
MM17	0,80 - 1,50	051 (0,80 - 1,20) 180 (1,00 - 1,50)	sterk baksteenhoudend, matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Koper (0,03) Zink (0,08) Kwik (-) Lood (0,21) PAK (0,07)	Klasse wonen
MM18	0,07 - 0,50	013 (0,30 - 0,50) 157 (0,07 - 0,50)	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	PCB (0,01) Minerale olie (0,06) Zink (0,13) PAK (0,07)	Klasse industrie
MM19	0,05 - 0,80	049 (0,30 - 0,80) 059 (0,07 - 0,50) 126 (0,05 - 0,50) 138 (0,30 - 0,80)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	-	Altijd toepasbaar
MM20	1,10 - 1,80	053 (1,10 - 1,50) 063 (1,30 - 1,80)	zwak baksteenhoudend, zwak slibhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Koper (0,22) Zink (0,1) Kwik (-) Lood (0,1)	Klasse industrie
MM21	1,00 - 1,50	040 (1,00 - 1,50) 045 (1,00 - 1,50)	zwak koolhoudend, resten asfalt, matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Minerale olie (0,08) Zink (0,27) Kwik (0,02) Lood (0,16) PAK (0,34)	Niet Toepasbaar
MM22	0,00 - 0,50	085 (0,00 - 0,50) 087 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend, resten kolen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Minerale olie (-) Lood (0,06) PAK (0,01)	Klasse industrie
MM23	0,80 - 1,50	054 (1,00 - 1,50) 057 (0,80 - 1,30)	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Minerale olie (-) Koper (0,26) Zink (0,32) Kwik (0,01) Lood (0,83) PAK (0,23)	Klasse industrie
054-3 (uitsplitsing MM23)	1,00 - 1,50	054 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend	Lood	Lood (0,96)	**
057-3 (uitsplitsing MM23)	0,80 - 1,30	057 (0,80 - 1,30)	matig puinhoudend	Lood	Lood (1,15)	**
MM24	0,00 - 0,50	045 (0,00 - 0,50) 074 (0,00 - 0,50) 080 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	Koper (0,12) Zink (0,02) Kwik (-) Lood (0,49) PAK (0,06)	Klasse industrie
MM25	0,05 - 0,50	060 (0,07 - 0,50) 171 (0,05 - 0,50)	zwak puinhoudend, zwak puingranulaat houdend, resten baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS + PFAS	-	Altijd toepasbaar
Nader onderzoek (afperkingen)						
4000-5	2,00 - 2,50	4000 (2,00 - 2,50)	sterk baksteenhoudend	Lood, PAK, zink en LUOS	Lood (0,08) PAK (0,02)	**
4001-5	1,50 - 2,00	4001 (1,50 - 2,00)	-	Lood, PAK, zink en LUOS	Lood (0,16)	**
4002-4	1,50 - 2,00	4002 (1,50 - 2,00)	zwak baksteenhoudend	Lood, PAK, zink en LUOS	Zink (0,19) Lood (0,19) PAK (0,2)	**
4003-4	1,00 - 1,50	4003 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Lood, PAK, zink en LUOS	Zink (0,5) Lood (0,33) PAK (0,18)	**
4004-5	1,80 - 2,20	4004 (1,80 - 2,20)	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend	Lood, PAK, zink en LUOS	Lood (0,74) PAK (0,15) Zink (2,46)	**
5400-4	1,50 - 2,00	5400 (1,50 - 2,00)	zwak slibhoudend, zwak baksteenhoudend	Lood en LUOS	Lood (0,3)	**
5401-2	0,50 - 1,00	5401 (0,50 - 1,00)	sterk baksteenhoudend	Lood en LUOS	Lood (0,15)	**
5402-3	1,00 - 1,50	5402 (1,00 - 1,50)	zwak koolhoudend, matig baksteenhoudend	Lood en LUOS	Lood (0,74)	**

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	> AW/S/> I (index)	Bbk (indicatief)
5403-3	1,00 - 1,50	5403 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, resten metaal, zwak slakhoudend	Lood en LUOS	Lood (0,34)	**
5404-3	1,00 - 1,50	5404 (1,00 - 1,50)	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Lood en LUOS	Lood (0,19)	**
5700-5	1,50 - 2,00	5700 (1,50 - 2,00)	matig houthoudend	Lood en LUOS	Lood (0,22)	**
5701-2	0,50 - 1,00	5701 (0,50 - 1,00)	matig baksteenhoudend	Lood en LUOS	Lood (0,49)	**
5702-2	0,30 - 0,60	5702 (0,30 - 0,60)	matig baksteenhoudend	Lood en LUOS	Lood (0,62)	**
5703-2	0,50 - 1,00	5703 (0,50 - 1,00)	resten baksteen	Lood en LUOS	Lood (0,16)	**
5704-2	0,50 - 0,80	5704 (0,50 - 0,80)	zwak baksteenhoudend	Lood en LUOS	Lood (0,21)	**
6000-5	1,70 - 2,00	6000 (1,70 - 2,00)	-	Zink en LUOS	Zink (0,36)	**
6001-3	1,00 - 1,50	6001 (1,00 - 1,50)	-	Zink en LUOS	Zink (0,41)	**
6002-2	0,50 - 1,00	6002 (0,50 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	Zink en LUOS	Zink (0,02)	**
6003-4	1,30 - 1,60	6003 (1,30 - 1,60)	matig baksteenhoudend	Zink en LUOS	Zink (0,1)	**
6004-3	1,00 - 1,50	6004 (1,00 - 1,50)	-	Zink en LUOS	Zink (0,27)	**
15101-1	0,50 - 1,00	15101 (0,50-1,00)	zwak baksteenhoudend	Barium, lood, zink en LUOS	Lood (0,43) Barium (***)	**
15102-2	0,80 - 1,30	15102 (0,80-1,30)	sterk baksteenhoudend	Barium, lood, zink en LUOS	Zink (0,2) Lood (1,01)	**
15102-5	1,50 - 2,00	15102 (1,50-2,00)	-	Barium, lood, zink en LUOS	Lood (0,08)	**
15103-2	0,50 - 1,00	15103 (0,50-1,00)	zwak baksteenhoudend	Barium, lood, zink en LUOS	-	**
Samenstellingsonderzoek (puin-) fundatie (toetsing Rbk)						
SS2	0,07 - 0,50	004 (0,07 - 0,30) 005 (0,20 - 0,50) 048 (0,07 - 0,30) 069 (0,07 - 0,30) 082 (0,20 - 0,50) 090 (0,07 - 0,30) 101 (0,07 - 0,40) 102 (0,07 - 0,40) 117 (0,07 - 0,40) 118 (0,07 - 0,30)	volledig puingranulaat	Bouwstoffen indicatief+uitloog 15 met+4 anion	<= emissiewaarde (Toepasbaar)	
SS3	0,14 - 0,50	047 (0,14 - 0,50) 089 (0,14 - 0,40) 119 (0,14 - 0,50) 123 (0,14 - 0,50) 150 (0,14 - 0,50) 151 (0,14 - 0,50) 161 (0,15 - 0,50)	volledig puingranulaat	Bouwstoffen indicatief+uitloog 15 met+4 anion	<= emissiewaarde (Toepasbaar)	
Asfaltkernen (toetsing Bbk)						
89A	Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)				PAK-detector geen fluorescentie waargenomen	
123A	Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)				PAK-detector geen fluorescentie waargenomen	
150A	Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)				PAK-detector geen fluorescentie waargenomen	
123asf	PAK 10 in asfalt				18 mg/kg	
Grondwater						
001-1-1	2,50 - 3,50	001-1-1	-	Standaardpakket grondwater	Barium (0,16)	-
002-1-1	2,10 - 3,10	002-1-1	-	Standaardpakket grondwater	-	-
003-1-1	2,50 - 3,50	003-1-1	-	Standaardpakket grondwater en Arseen	-	-
004-1-1	3,50 - 4,50	004-1-1	-	Standaardpakket grondwater	Barium (0,04)	-
005-1-1	2,30 - 3,30	005-1-1	-	Standaardpakket grondwater	-	-
006-1-1	3,00 - 4,00	006-1-1	-	Standaardpakket grondwater	Barium (0,07)	-

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	> AW/S/> I (index)	Bbk (indicatief)
007-1-1	3,00 - 4,00	007-1-1	-	Standaardpakket grondwater	Barium (0,02) Benzeen (-) Xylenen (-)	-
008-1-1	2,20 - 3,20	008-1-1	-	Standaardpakket grondwater en Arseen	Arseen (0,34) Xylenen (0,01)	-
009-1-2	3,00 - 4,00	009-1-2	-	Standaardpakket grondwater	Xylenen (-)	-
010-1-1	3,50 - 4,50	010-1-1	-	Standaardpakket grondwater*	Barium (0,19)	-
011-1-1	3,50 - 4,50	011-1-1	-	Standaardpakket grondwater	-	-
012-1-1	4,50 - 5,50	012-1-1	-	Standaardpakket grondwater	Barium (0,03)	-
013-1-1	3,50 - 4,50	013-1-1	-	Standaardpakket grondwater	Barium (0,23) Xylenen (-)	-
014-1-1	2,50 - 3,50	014-1-1	-	Standaardpakket grondwater	-	-
184-1-1	5,00 - 6,00	184-1-1	-	Standaardpakket grondwater	Barium (0,07)	-

*Om inzicht te verschaffen in de kwaliteit van het (mogelijk) vrijkomende lozingswater is het grondwater uit peilbuis 010 aanvullend geanalyseerd op het lozingspakket. De gemeten gehalten worden niet aan de Wbb getoetst. Voor de resultaten wordt verwezen naar bijlage 4.
**Niet aan het Bbk getoetst vanwege beperkt analysepakket
***Omdat het bariumgehalte is te relateren aan de bijmengingen die zintuiglijk zijn waargenomen is het gehalte getoetst aan de voormalige interventiewaarde van barium. Uit deze toetsing blijkt dat het gehalte de voormalige interventiewaarde overschrijdt.

Uit tabel 4.1 blijkt onder meer het volgende.
In de ondergrond ter plaatse van boring 40 (traject 1,70 – 2,20 m -mv) is een gehalte aan PAK gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Daarnaast zijn ter plaatse van boring 40 matig verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten. Bij nader onderzoek ter plaatse van het afperkende boring 4004-5 een gehalte aan zink gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Bij het nader onderzoek is ter plaatse van boring 4004-5 (traject 1,80 – 2,20 m -mv) een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat de PAK verontreiniging voldoende is afgeperkt en dat de omvang circa 8 m^3 bedraagt (oppervlakte 16 m^2, dieptetraject 1,70 – 2,20 m -mv). Tevens op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat de verontreiniging met lood niet volledig is afgeperkt en dat de omvang tenminste 18 m^3 bedraagt (oppervlakte 36 m^2, dieptetraject 1,70 – 2,20 m -mv).

Ter plaatse van boringt 60 is in de ondergrond (traject 1,20 – 1,70 m -mv) een gehalte aan zink gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Bij nader onderzoek zijn in de afperkende boringen geen interventiewaarde overschrijdingen aan zink gemeten. Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat de verontreiniging voldoende is afgeperkt en de omvang van de verontreiniging circa 19 m^3 bedraagt (oppervlakte 16 m^2, dieptetraject 0,50 – 1,70 m -mv).

In het mengmonster van de ondergrond MM15 (traject 0,50 – 1,00 m -mv) is een gehalte aan zink gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Daarnaast is in het mengmonster een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Bij uitsplitsing van het mengmonster is het sterk verhoogde gehalte aan zink ter plaatse van meetpunt 151 (traject 0,50 – 1,00 m -mv) bevestigd. Tevens is bij uitsplitsing het matig verhoogde gehalte aan lood bevestigd ter plaatse van meetpunt 151. Bij nader onderzoek is ter plaatse van het boring 15102 (traject 1,50 – 2,00) een gehalte aan lood gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. In boring 15101 is een gehalte aan barium gemeten dat de

voormalige interventiewaarde van barium overschrijdt. Op basis van de analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat er sprake is van een verontreiniging met een omvang van circa 34 m^3 (oppervlakte 34 m^2, dieptetraject 0,50 – 1,50 m -mv).

In het grondmengmonster MM23 (traject 0,80 – 1,50 m -mv) is een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Bij uitsplitsing van het mengmonster is ter plaatse van meetpunt 054 (traject 1,00 – 1,50 m -mv) een gehalte aan lood gemeten dat de interventiewaarde benaderd. Ter plaatse van boring 057 (traject 1,00 – 1,50 m -mv) is een gehalte aan lood gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Bij nader onderzoek zijn maximaal matig verhoogde gehalten aan lood gemeten. Op basis van de analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat de verontreiniging ter plaatse van boring 054 een omvang heeft van circa 16 m^3 (oppervlakte 16 m^2, dieptetraject 0,50 – 1,50 m -mv). Tevens op basis van de analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat de verontreiniging ter plaatse van boringt 057 een omvang heeft van circa 11 m^3 (oppervlakte 16 m^2, dieptetraject 0,80 – 1,50 m -mv).

Vanwege de fase waarin het project zich bevindt voor de gemeente Zwolle zijn de matig tot sterke verontreinigingen vooralsnog niet verder afgeperkt in horizontale en/of verticale zin. Voor een weergave van de verontreinigingscontouren wordt verwezen naar bijlage 3 van deze rapportage (overzichtstekeningen met verontreinigingen).

Verder zijn in de grond en in het grondwater van de onderzoeklocatie maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, minerale olie en PAK gemeten. Licht verhoogde gehalte aan dergelijke parameters worden vaker gemeten in van oudsher bewoond c.q. bedrijfsmatig gebruikt gebied. De gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging aan de noordoostzijde van het trapveldje zijn tevens maximaal licht verhoogde gehalten aan de parameters van het standaardpakket gemeten. In het grondwater van de aanvullende diepe peilbuis (peilbuis 184) is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

Met het oog op toekomstig grondverzet is de grond tevens geanalyseerd op PFAS. Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten gehalten aan (som) PFOA en (som) PFOS meest voldoen aan de maximale toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Plaatselijk voldoen de gemeten gehalten aan de maximale toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie. (zie bijlage 5; Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie). Voor de analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4 van deze rapportage.

Uit tabel 4.1 is tevens op te maken dat het fundatiemateriaal van de mengmonsters SS2 en SS3 indicatief voldoet aan de maximale emissie- en samenstellingswaarden.

In de asfaltkern 123asf is een gehalte van 18 mg/kg aan PAK gemeten. Het gemeten gehalte overschrijdt de norm voor teerhoudendheid van 75 mg/kg d.s. uit het Besluit Bodemkwaliteit niet.

4.1.3 Uitwerking resultaten indicatief bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

• Fractie asbest < 20 mm

In tabel 4.2 zijn de getoetste analyseresultaten van het indicatief bodemonderzoek naar asbest weergegeven.

Voor verkennend bodemonderzoek asbest in grond conform NEN 5707 bestaan de mengmonsters uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg droge stof. Onderhavig indicatief asbestonderzoek is hier grotendeels aan geconformeerd.

De mengmonsters zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5898 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm). Het gewogen asbestgehalte wordt bepaald door het gehalte aan serpentijnasbest te vermeerderen met 10-maal het gehalte aan amfiboolasbest.

Tabel 4.2 Asbestgehalte fractie < 20 mm

Monster	totaalgewicht monster (kg)	gewicht na droging (kg)	gehalte serpentijn asbest (mg/kg d.s.)	gehalte amfibool asbest (mg/kg d.s.)	gehalte asbest gewogen (mg/kg d.s.)	Bovengrens 95% betrouwbaar-heidsinterval
Asbest monsters gehele terrein puin en grond						
ASB1	29,94	29,67	6,9	0,3	**7,3**	9,1
ASB2	27,89	26,08	28	0,0	**28**	34
ASB3	25,78	23,25	30	0,0	**30**	83
ASB4	27,95	25,74	< 0.6	0,0	**< 0,6**	1,1
ASB5	29,4	27,28	< 0,6	0,0	**< 0,6**	1,2
ASB6	31,84	29,17	21	0,0	**21**	25
ASB7	16,09	15,41	< 0,4	0,0	**< 0,4**	0,7
ASB8	12,58	12,01	< 0,6	0,0	**< 0,6**	1,0
ASB9	13,99	13,50	9,8	0,0	**9,8**	15
Asbest grond onder puin						
ASB10	3,68	3,42	< 1,4	0,0	**< 1,4**	2,7
ASB11	3,29	3,17	< 1,5	0,0	**< 1,5**	2,9
ASB12	3,26	3,14	< 1,9	0,0	**< 1,9**	3,7
ASB13	3,42	3,19	< 1,5	0,0	**< 1,5**	2,8
Separate monsters trapveldje						
AS40A	14,9	13,83	< 0,7	0,0	**< 0,7**	1,3
AS45A	14,60	13,58	< 0,5	0,0	**< 0,5**	0,9
AS74A	13,23	12,37	< 0.7	0,0	**< 0,7**	1,3
AS80A	14,92	13,91	< 0,6	0,0	**< 0.6**	1,1
AS85A	14,23	13,06	< 0,5	0,0	**< 0,5**	0,8
AS86A	13,18	12,30	< 0.9	0,0	**< 0,9**	1,7
AS87A	15,00	14,13	< 0,6	0,0	**< 0.6**	1,2

Uit tabel 4.2 blijkt onder meer het volgende.
In de monsters ASB1 t/m ASB3, ASB6 en ASB9 genomen van de puinlaag en de grond is asbest aangetoond in gehalten van respectievelijk 7,3, 28, 30, 21 in 9,8 mg/kg d.s. De gehalten overschrijden de waarde voor nader onderzoek niet (50 mg/kg d.s.). In de overige asbestmonsters van het gehele terrein is geen asbest aangetoond. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het een indicatief asbestonderzoek betreft waarbij niet overal gaten van 30 x 30 cm zijn gegraven in de puinlaag en de grond.

De monsters ASB10 t/m ASB13 betreffen monsters van grond die is bemonsterd in potten ten behoeve van het chemisch onderzoek (grond onder puinlaag). Op verzoek van de opdrachtgever zijn hier tevens asbestanalyses op verricht. In de monsters ASB10 t/m ASB13 is geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van het trapveldje zijn inspectiegaten gegraven van 30 x 30 cm en separate monsters geanalyseerd op het voorkomen van asbest (monsters AS40A, AS45A, AS74A, AS80A, AS85A, AS86A en AS87A). Er is ter plaatse zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond in de grond.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Gemeente Zwolle heeft Mateboer Milieutechniek BV in de periode juli tot en met september 2022 een verkennend en afperkend bodemonderzoek inclusief indicatief asbestonderzoek, samenstellingsonderzoek (fundatie)puin en asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Nieuwe Veemarkt te Zwolle.

De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie aan de Nieuwe Veemarkt te Zwolle.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Doel van het afperkend bodemonderzoek is vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie.

Doel van het indicatieve onderzoek asbest in grond en puin is bepalen of de grond en het puin asbesthoudend is of niet.

Doel van het samenstellingsonderzoek puin is het indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het fundatiemateriaal onder de asfaltverharding.

Doel van het asfaltonderzoek is bepalen of het asfalt teerhoudend is of niet.

5.1.2 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

In de ondergrond ter plaatse van boring 40 (traject 1,70 – 2,20 m -mv) is een gehalte aan PAK gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Daarnaast zijn ter plaatse van boring 40 matig verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten. Bij nader onderzoek ter plaatse van de afperkende boring 4004-5 is een gehalte aan zink gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Bij het nader onderzoek is ter plaatse van boring 4004-5 (traject 1,80 – 2,20 m -mv) een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat de PAK verontreiniging voldoende is afgeperkt en dat de omvang circa 8 m^3 bedraagt (oppervlakte 16 m^2, dieptetraject 1,70 – 2,20 m -mv). Tevens kan op basis van de analyseresultaten worden gesteld dat de verontreiniging met lood niet volledig is afgeperkt en dat de omvang tenminste 18 m^3 bedraagt (oppervlakte 36 m^2, dieptetraject 1,70 – 2,20 m -mv).

Ter plaatse van boring 60 is in de ondergrond (traject 1,20 – 1,70 m -mv) een gehalte aan zink gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Bij nader onderzoek zijn in de afperkende boringen geen interventiewaarde overschrijdingen aan zink gemeten. Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat de verontreiniging voldoende is afgeperkt en de omvang van de verontreiniging circa 19 m^3 bedraagt (oppervlakte 16 m^2, dieptetraject 0,50 – 1,70 m -mv).

In het mengmonster van de ondergrond MM15 (traject 0,50 – 1,00 m -mv) is een gehalte aan zink gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Daarnaast is in het mengmonster een matig

verhoogd gehalte aan lood gemeten. Bij uitsplitsing van het mengmonster is het sterk verhoogde gehalte aan zink ter plaatse van boring 151 (traject 0,50 – 1,00 m -mv) bevestigd. Tevens is bij uitsplitsing het matig verhoogde gehalte aan lood bevestigd ter plaatse van boring 151. Bij nader onderzoek is ter plaatse van boring 15102 (traject 1,50 – 2,00) een gehalte aan lood gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Ter plaatse van boring 15101 is een gehalte aan barium gemeten dat de voormalige interventiewaarde van barium overschrijdt. Op basis van de analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat er sprake is van een verontreiniging met een omvang van circa 34 m^3 (oppervlakte 34 m^2, dieptetraject 0,50 – 1,50 m -mv).

In het grondmengmonster MM23 (traject 0,80 – 1,50 m -mv) is een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Bij uitsplitsing van het mengmonster is ter plaatse van boring 054 (traject 1,00 – 1,50 m -mv) een gehalte aan lood gemeten dat de interventiewaarde benaderd. Ter plaatse van boring 057 (traject 1,00 – 1,50 m -mv) is een gehalte aan lood gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Bij nader onderzoek zijn maximaal matig verhoogde gehalten aan lood gemeten. Op basis van de analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat de verontreiniging ter plaatse van boring 054 een omvang heeft van circa 16 m^3 (oppervlakte 16 m^2, dieptetraject 0,50 – 1,50 m -mv). Tevens kan op basis van de analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen worden gesteld dat de verontreiniging ter plaatse van boring 057 een omvang heeft van circa 11 m^3 (oppervlakte 16 m^2, dieptetraject 0,80 – 1,50 m -mv).

Vanwege de fase waarin het project zich bevindt voor de gemeente Zwolle zijn de matig tot sterke verontreinigingen in overleg vooralsnog niet verder afgeperkt in horizontale en/of verticale zin.

Verder zijn in de grond en in het grondwater van de onderzoeklocatie maximaal licht verhoogde gehalten aan onder andere enkele zware metalen en minerale olie gemeten. Licht verhoogde gehalten aan dergelijke parameters worden vaker gemeten in van oudsher bewoond c.q. bedrijfsmatig gebruikt gebied. De gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging aan de noordoostzijde van het trapveldje zijn tevens maximaal licht verhoogde gehalten aan de parameters van het standaardpakket gemeten.

Met het oog op toekomstig grondverzet is de grond tevens geanalyseerd op PFAS. Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten gehalten aan (som) PFOA en (som) PFOS meest voldoen aan de maximale toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Plaatselijk voldoen de gemeten gehalten aan de maximale toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie.

5.1.3 Interpretatie analyseresultaten indicatief asbestonderzoek

In de monsters ASB1 t/m ASB3, ASB6 en ASB9 genomen van de puinlaag en de grond is asbest aangetoond in gehalten van respectievelijk 7,3, 28, 30, 21 in 9,8 mg/kg d.s. De gehalten liggen ruim onder (de helft van) de interventiewaarde. In de overige asbestmonsters van het gehele terrein is analytisch geen asbest aangetoond. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het een indicatief asbestonderzoek betreft waarbij niet overal gaten van 30 x 30 cm zijn gegraven in de puinlaag en de grond.

De monsters ASB10 t/m ASB13 betreffen monsters van grond die is bemonsterd in potten ten behoeve van het chemisch onderzoek (grond onder puinlaag). Op verzoek van de opdrachtgever zijn hier tevens asbestanalyses op verricht. In de monsters ASB10 t/m ASB13 is analytisch geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van het trapveldje zijn inspectiegaten gegraven van 30 x 30 cm en separate monsters geanalyseerd op het voorkomen van asbest (monsters AS40A, AS45A, AS74A, AS80A, AS85A, AS86A en AS87A). Er is ter plaatse zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond in de grond.

5.1.4 Interpretatie analyseresultaten samenstellingsonderzoek puin (-fundatie)

Het fundatiemateriaal van de mengmonsters SS2 en SS3 voldoet indicatief aan de maximale emissie- en samenstellingswaarden.

5.1.5 Interpretatie analyseresultaten asfaltonderzoek

Het gemeten gehalte aan PAK in de asfaltkern 123asf overschrijdt de norm voor teerhoudendheid van 75 mg/kg d.s. uit het Besluit Bodemkwaliteit niet.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend- en afperkend bodemonderzoek blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater van de onderzoekslocatie overschrijdingen van de achtergrond- en interventiewaarden (grond) dan wel de streefwaarden en interventiewaarden (grondwater) zijn aangetoond. Vanwege de fase waarin het project zich bevindt voor de gemeente Zwolle zijn de matig tot sterke verontreinigingen in de grond in overleg vooralsnog niet volledig afgeperkt in horizontale en/of verticale zin.

Er is op de locatie sprake van immobiele verontreinigingen, vermoedelijk veroorzaakt vóór 1 januari 1987. Hiervoor is het omvangscriterium van de Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing ter bepaling van de ernst en de saneringsnoodzaak.

In onderhavig geval kan worden aangegeven dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van tenminste één geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond*.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, is middels onderhavig onderzoek bevestigd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten gehalten aan (som) PFOA en (som) PFOS meest voldoen aan de maximale toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Plaatselijk voldoen de gemeten gehalten aan de maximale toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie.

*Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in de grond een component sterk verhoogd is aangetroffen in meer dan 25 m^3 of in het grondwater in meer dan 100 m^3 (bodemvolume).

Indicatief asbestonderzoek (NEN 5707)

Op basis van de resultaten van het indicatief asbestonderzoek concluderen wij dat plaatselijk gehalten aan asbest, ruim beneden de (helft van) de interventiewaarde, zijn aangetoond.

Samenstellingsonderzoek puin (-fundatie)

Het fundatiemateriaal voldoet indicatief aan de maximale emissie- en samenstellingswaarden.

Asfaltonderzoek (teerhoudendheid)
Het gemeten gehalte aan PAK overschrijdt de norm voor teerhoudendheid uit het Besluit Bodemkwaliteit niet.

Veiligheidsklassen CROW 400
Op basis van de gemeten gehalten in de grond kunnen toekomstige graafwerkzaamheden op de locatie uitgevoerd worden volgens de veiligheidsklasse Basishygiëne. Uitzondering hierop betreft het gebied rondom boring 057 waar de veiligheidsklasse Oranje niet-vluchtig van toepassing is.

Aanbevelingen
Voor wat betreft de overschrijdingen van de achtergrondwaarden en streefwaarden in de grond en het grondwater zijn er, ten aanzien van de kwaliteit van de bodem, op basis van de Wet Bodembescherming geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Voor wat betreft de overschrijdingen van de interventiewaarden in de grond dient, daar waar de afperking in horizontale en/of verticale zin nog niet volledig is uitgevoerd en op basis van de Wet Bodembescherming, een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd naar de mate, omvang en milieuhygiënische risico's van de verontreinigingen.

Voor wat betreft de overschrijdingen van de interventiewaarden in de grond zijn, op basis van de Wet Bodembescherming en na volledige afperking, aanvullende maatregelen noodzakelijk. Indien ter plaatse van de sterk verontreinigde grond graafwerkzaamheden ten behoeve van herontwikkeling plaatsvinden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een BUS-melding of plan van aanpak te worden opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag.

Gezien de ligging en het huidige gebruik van de locatie zijn er, ten aanzien van de kwaliteit van de bodem, ons inziens echter geen spoed saneringsmaatregelen van toepassing.

Mateboer Milieutechniek BV
9 november 2022

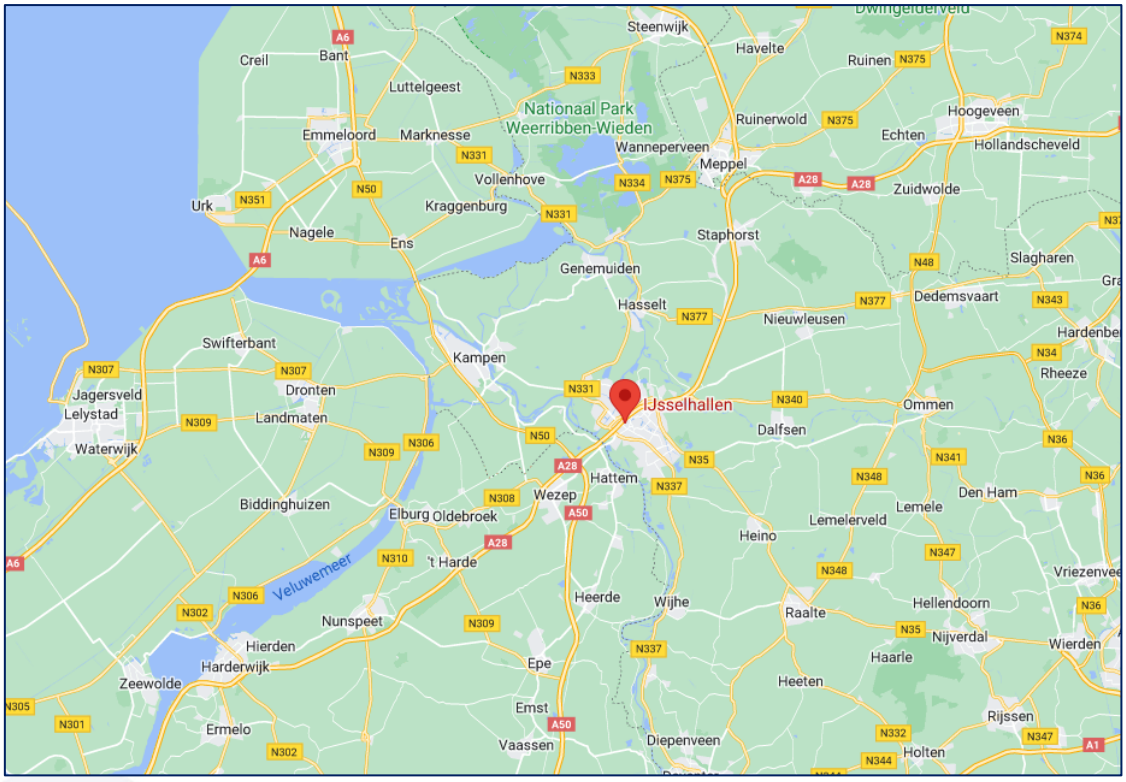
MATEBOER

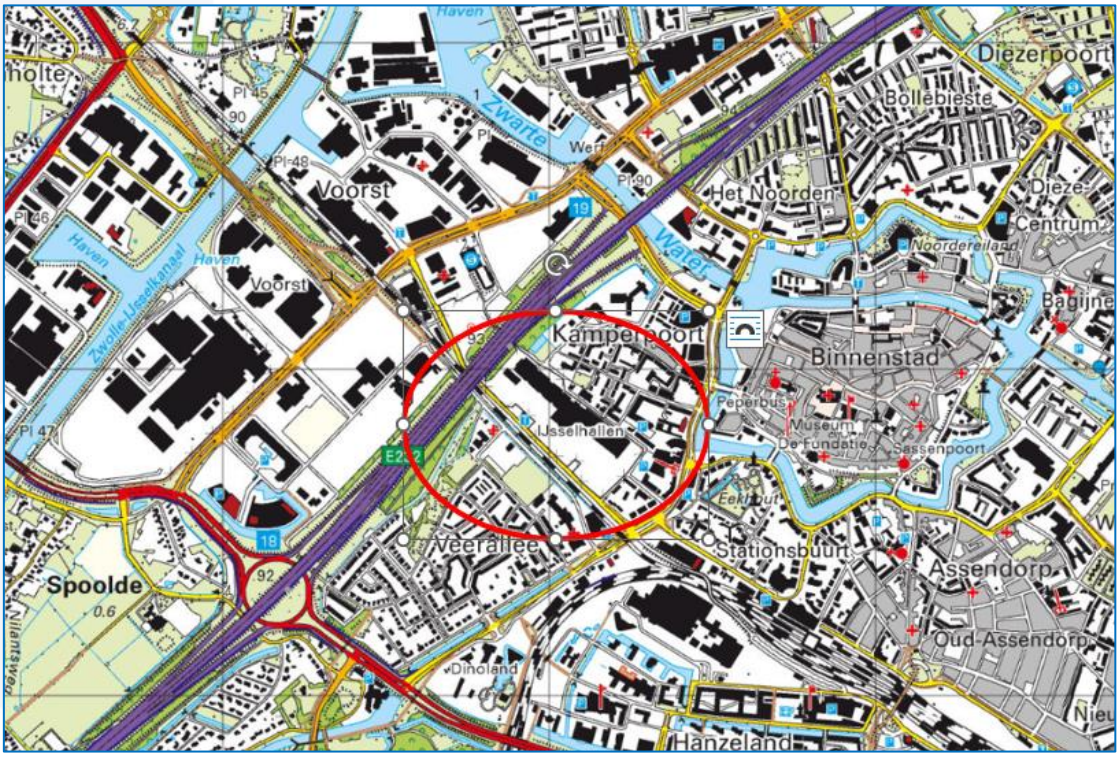
Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 1: Regionale ligging en overzichtstekening onderzoekslocatie met boorpunten

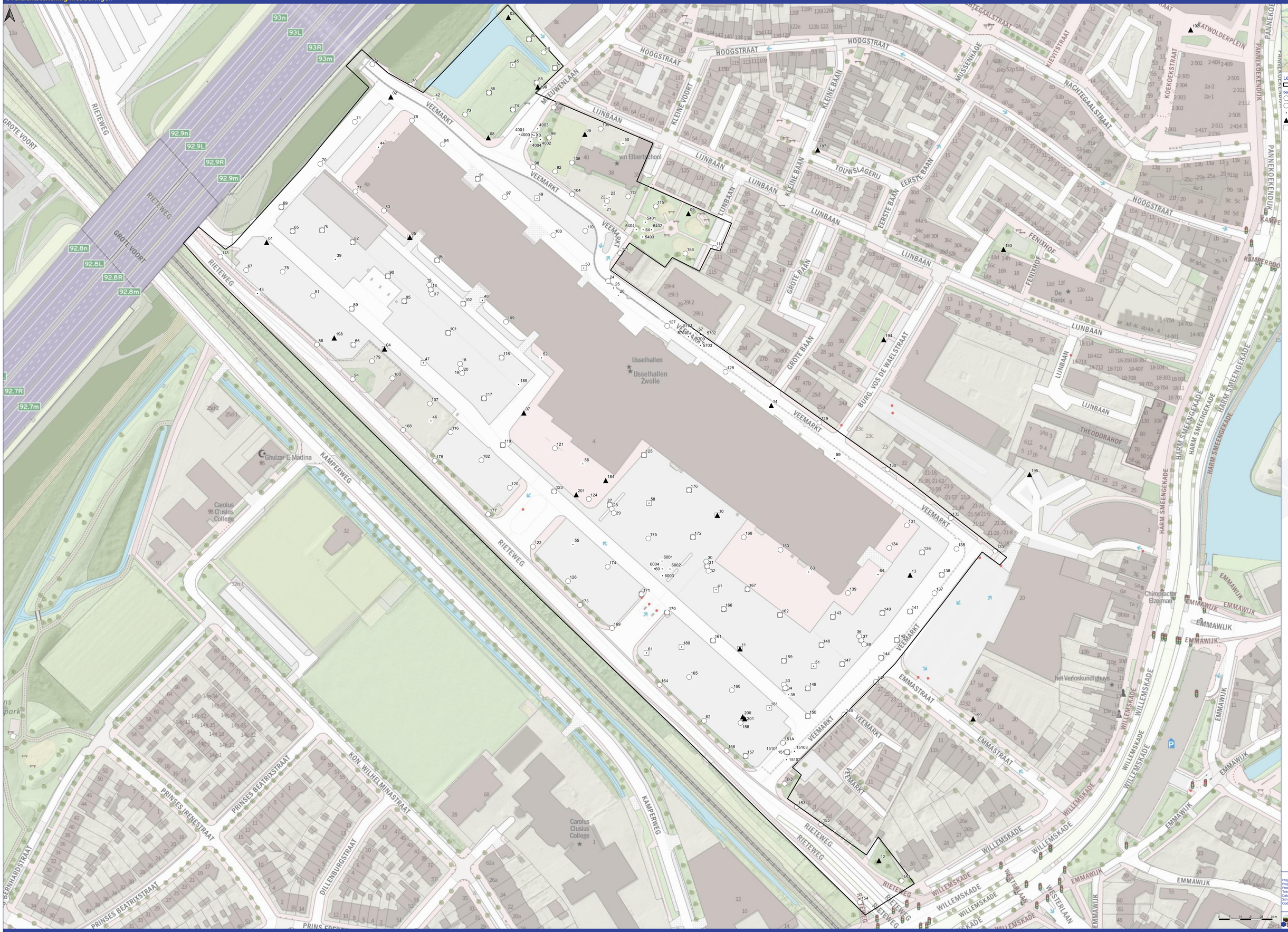
MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV





Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
inclusief indicatief asbestonderzoek, Nieuwe Veemarkt te Zwolle, BO224280/JJS



Legenda

- Onderzoekslocatie
- **boringen_geplaatst**
- boring 0,5 m -mv.
- boring 1,0 m -mv.
- boring 2,0 m -mv.
- peilbuis
- inspectiegat

Projectnummer:	BO224280
Projectleider:	Jan Jacob Stolte
Product:	VO
Tekenaar:	KRV
Datum:	8 november 2022
Schaal (A0):	1:750
Opdrachtgever:	Gemeente Zwolle

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

0 7 14 21 28 35 m

MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 2: Aanvullende gegevens vooronderzoek



1900



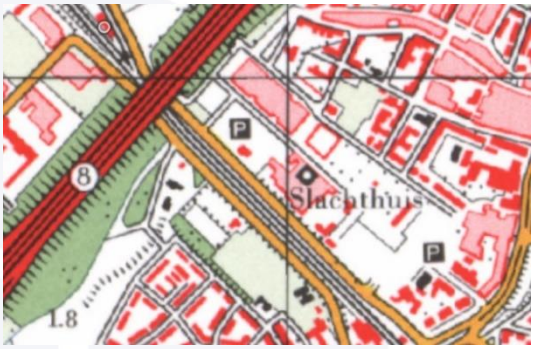
1933



1954



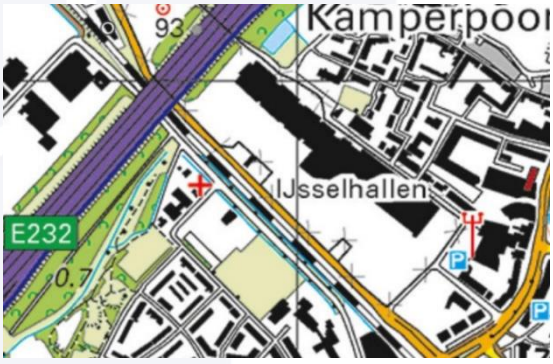
1964



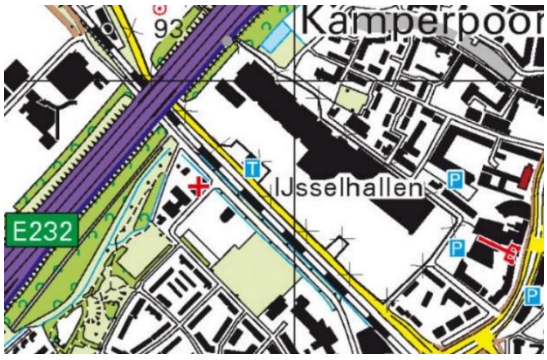
1975



1995

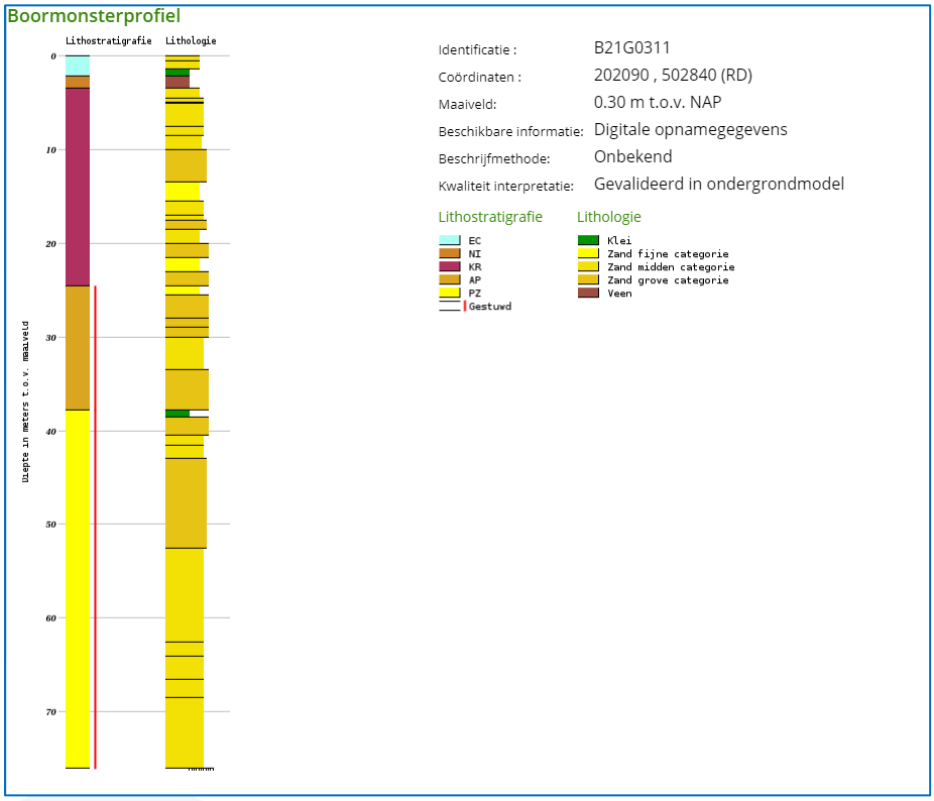


2014

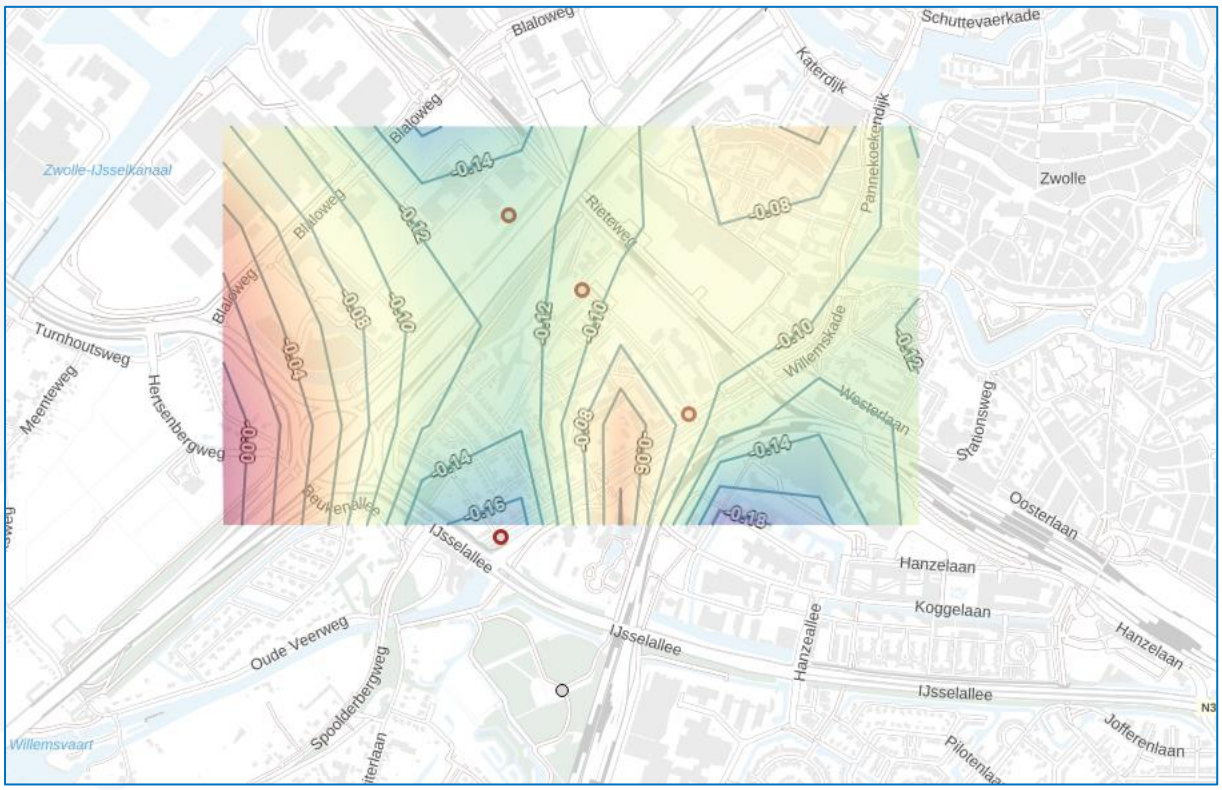


2021

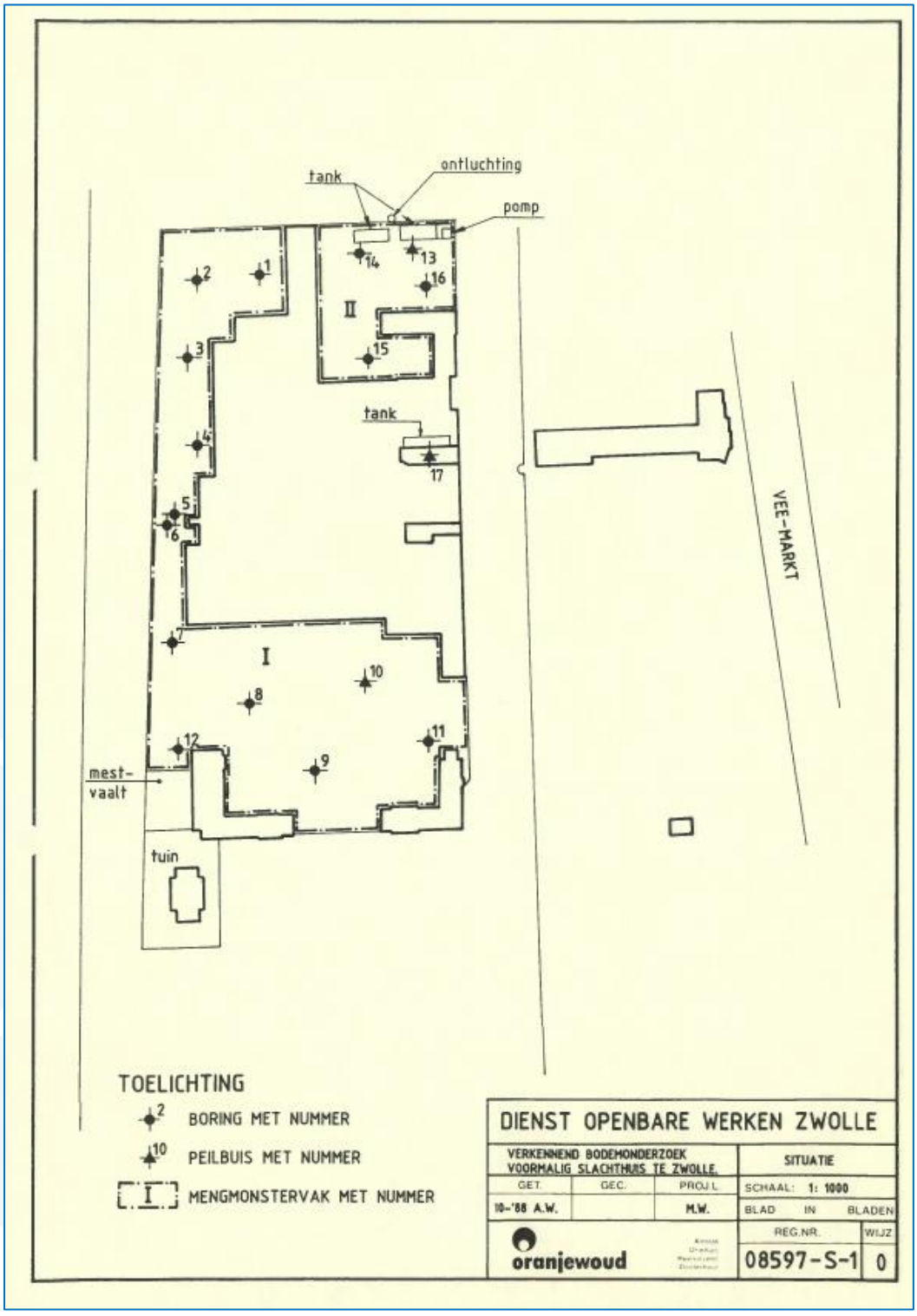
Figuur 1 overzicht historisch kaartmateriaal (bron: topotijdreis.nl)



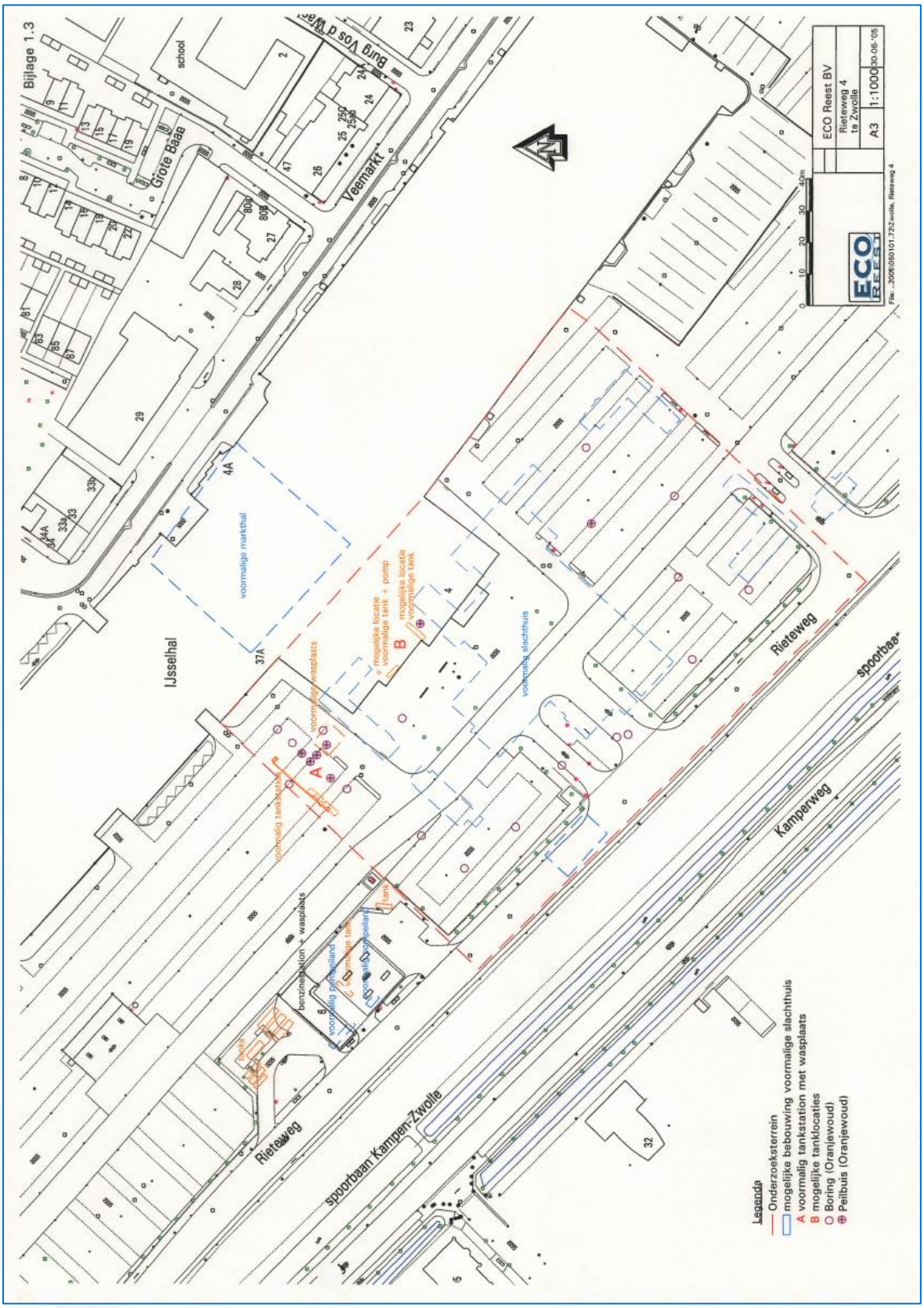
Figuur 2 bodemopbouw (bron: dinoloket.nl)



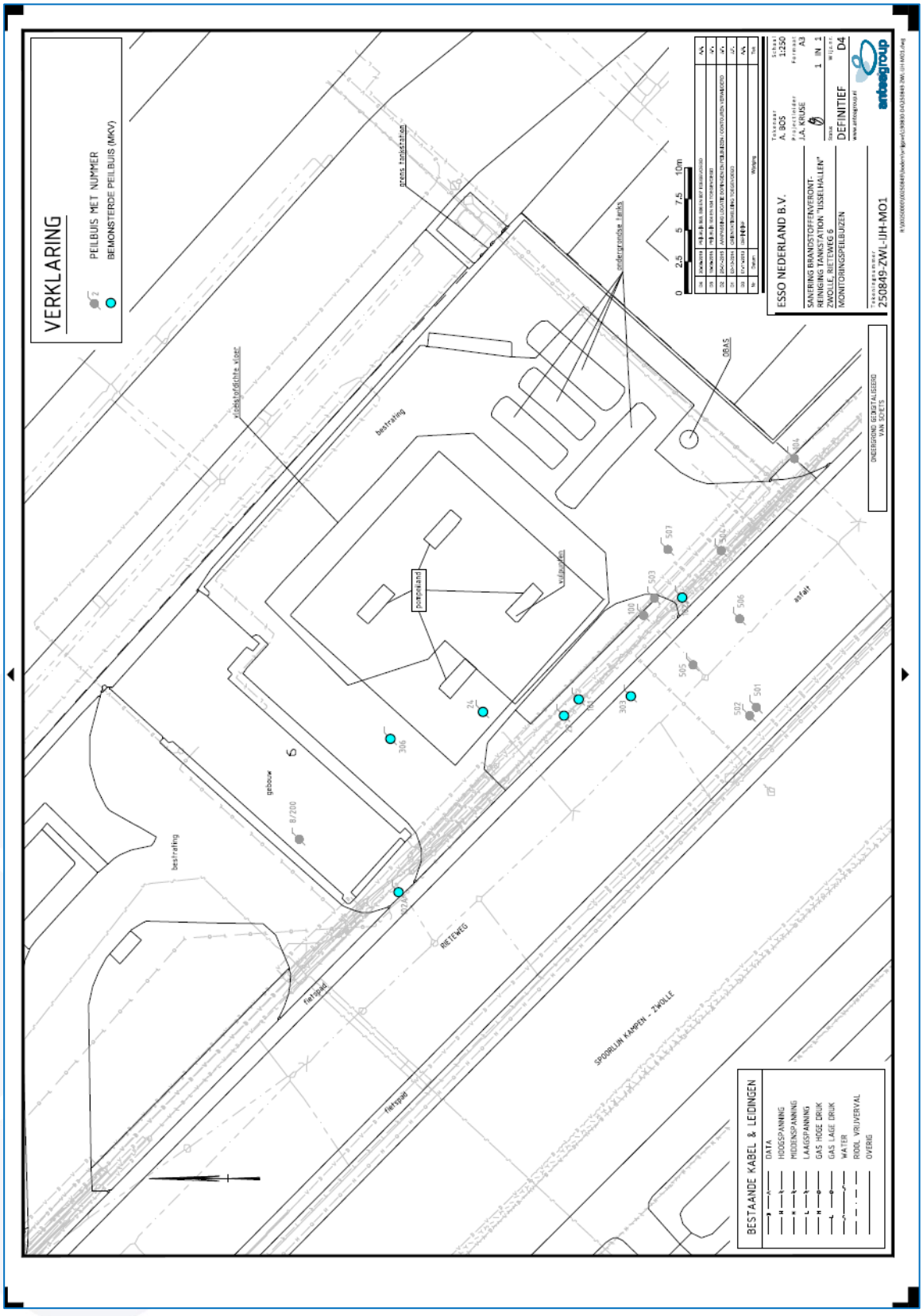
Figuur 3 isohypsen (bron: grondwatertools.nl)



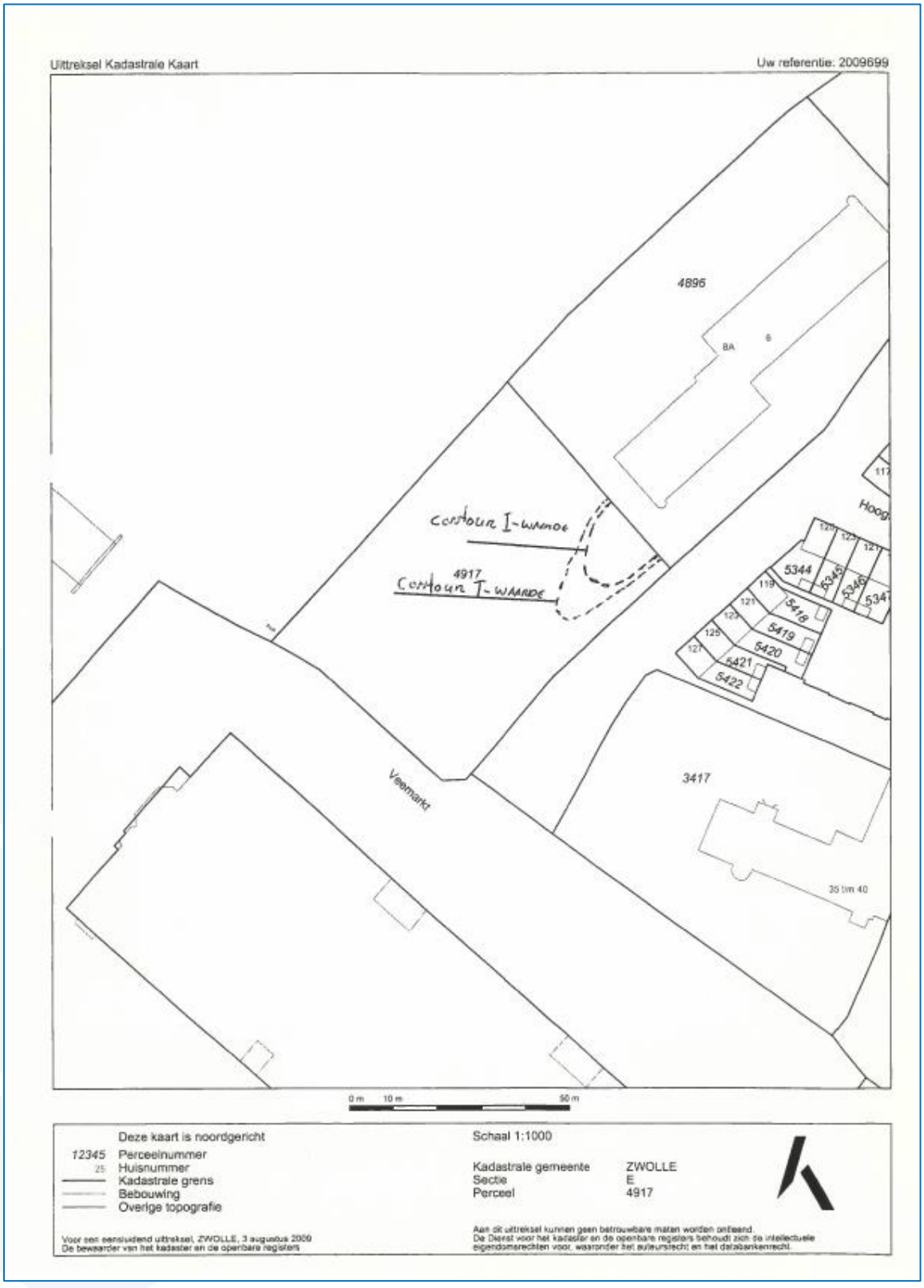
Figuur 4 Onderzoekslocatie VO Oranjewoud (kenmerk: 89-08597, rapportage d.d. november 1988)



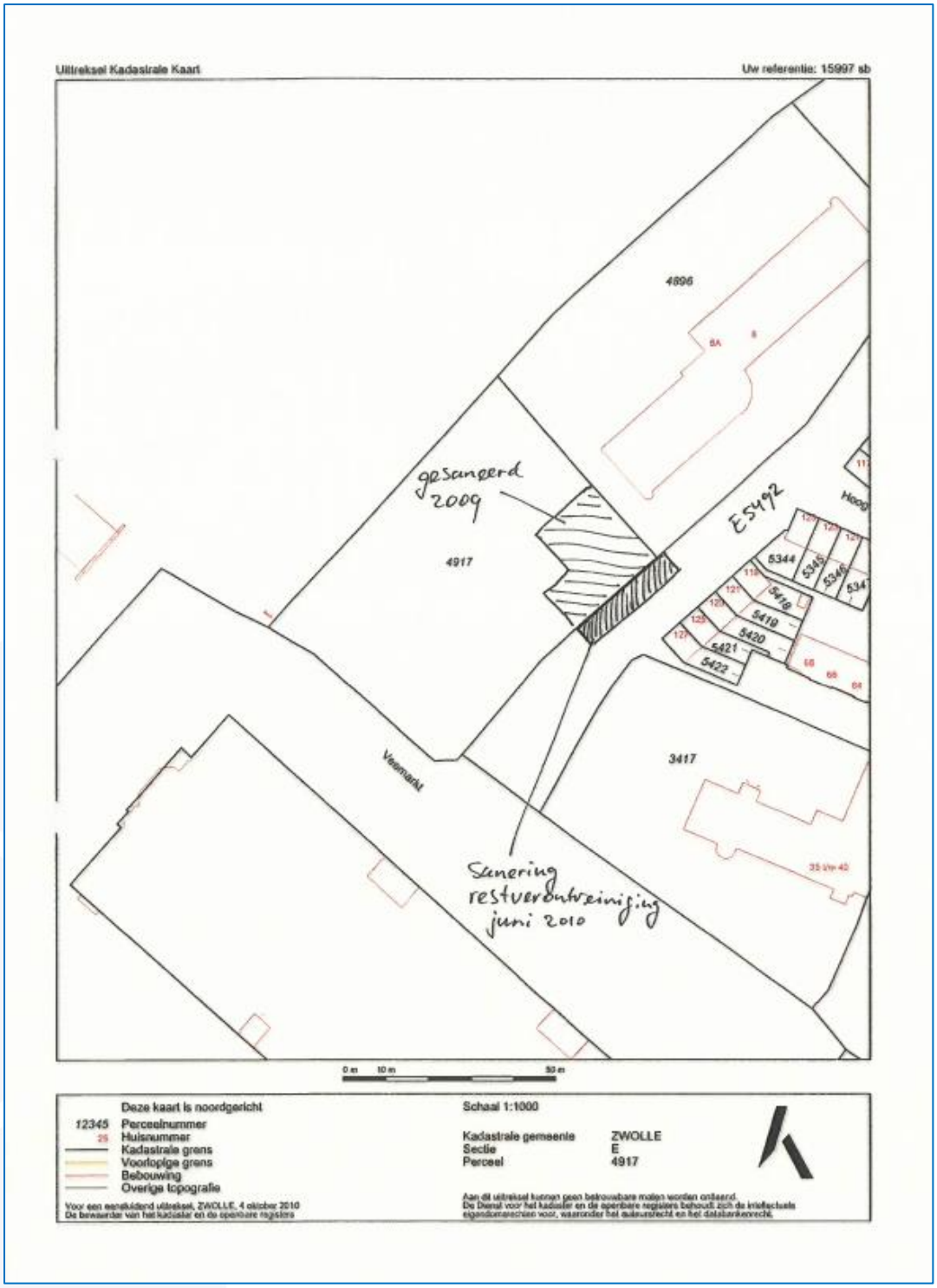
Figuur 5 IJsselhallen locatie; voormalige tanks ed (bron: HO Rieteweg 4, Eco Reest, kenmerk: 050101/72, d.d. 29 juni 2005)



Figuur 6 Grondwater monitoringsnetwerk (Enviso, kenmerk: 210624, d.d. 12 oktober 2021)



Figuur 7 restverontreiniging zware metalen trapveldje (bron: EVA, Hunneman Milieu Advies, d.d. 1 februari 2007)

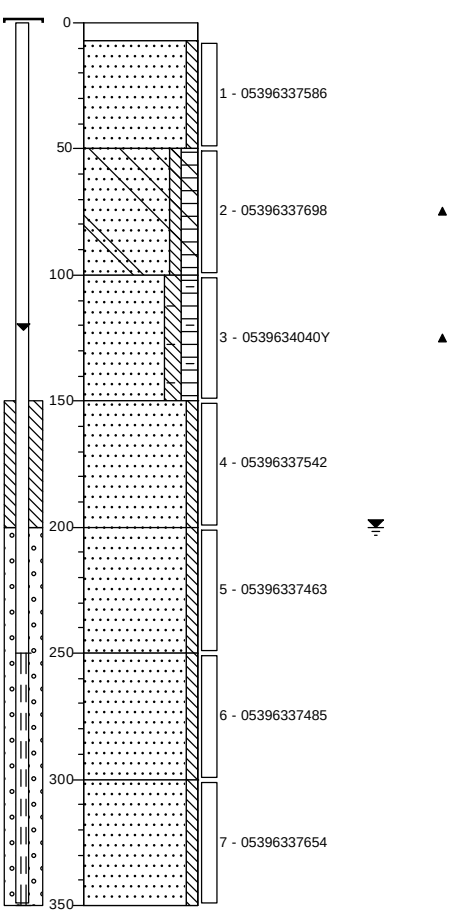


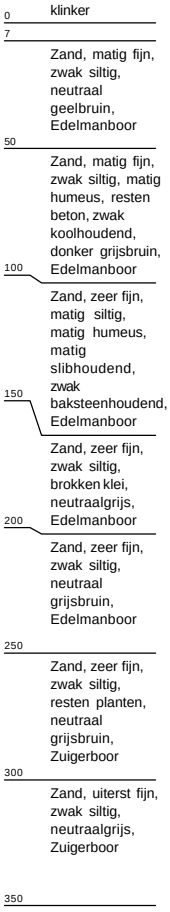
Figuur 8 Restverontreiniging zware metalen trapveldje (bron: brief gemeente Zwolle, kenmerk: D101014_00038CBC, d.d. 22 november 2010)

Bijlage 3: boorprofielen en weergave klei- en veenlaag

Boring: 001

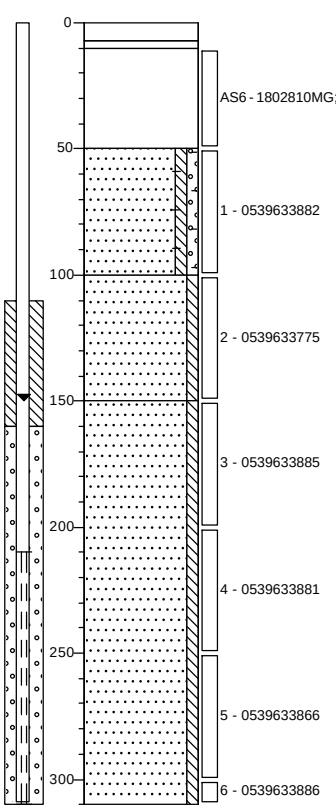
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022

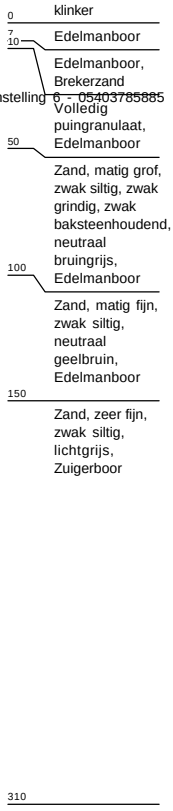




Boring: 002

Boormeester: Jogchem de Wilde
Datum: 28-7-2022





Getekend volgens NEN 5104

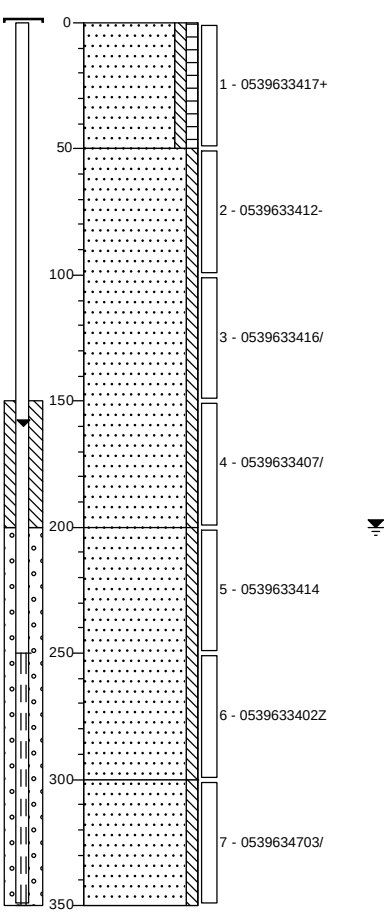
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

Boring: 003

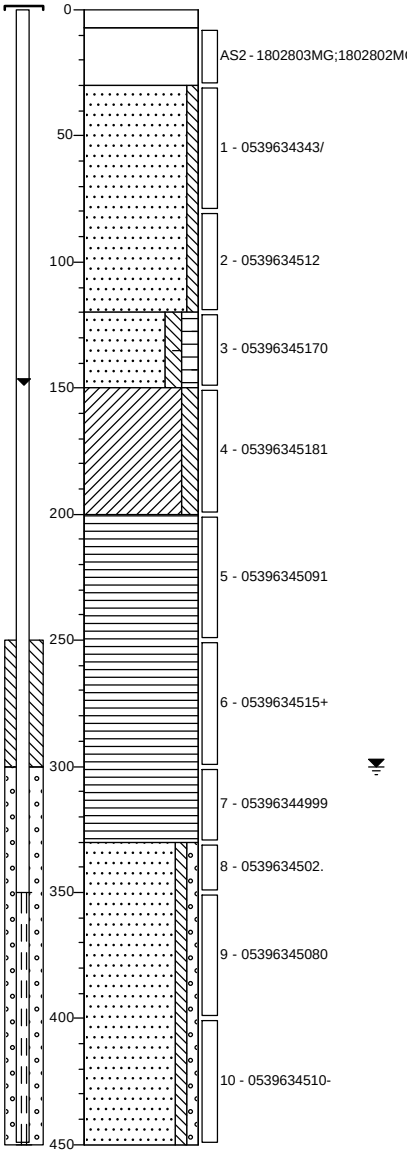
Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 27-7-2022



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
300
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
350

Boring: 004

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Samenstelling 2 - 0540278841

0 klinker
7
Volledig puingranulaat, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
120
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak
150
baksteenhoudend, resten kolen, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
330
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
450

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

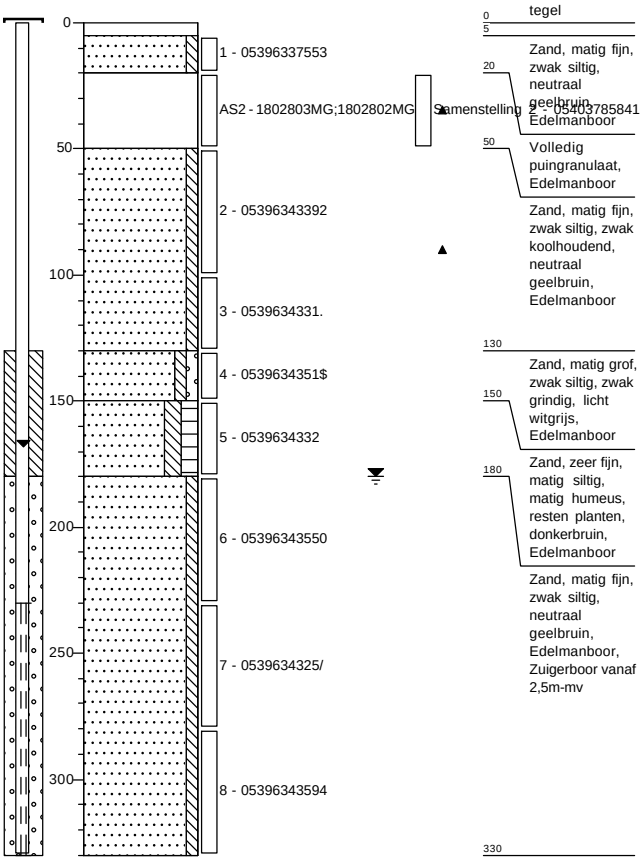
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

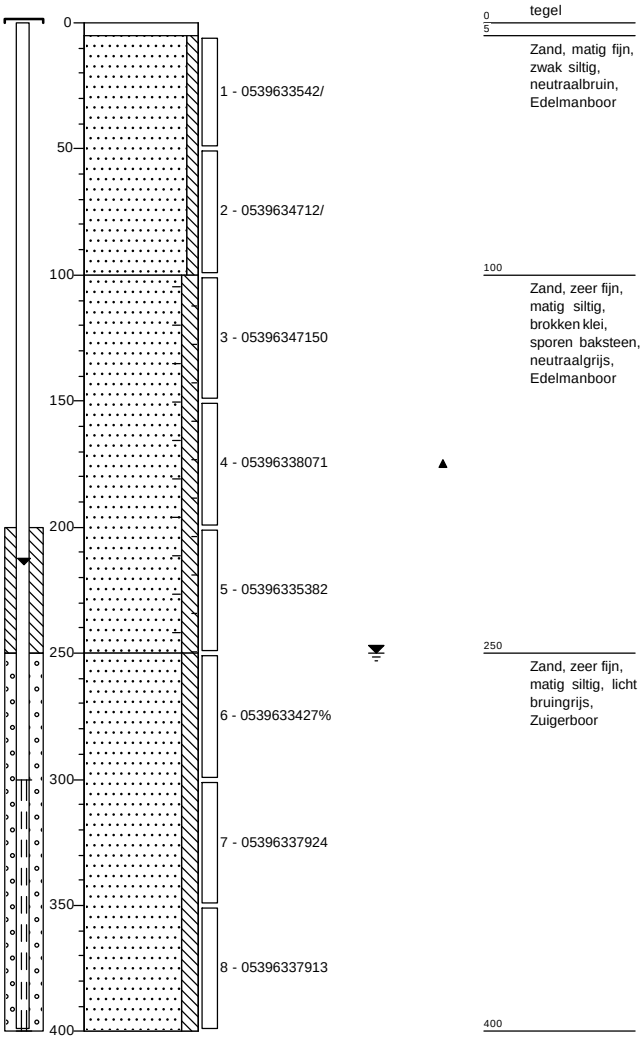
Boring: 005

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Boring: 006

Boormeester: Tycho Leushuis
Datum: 27-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

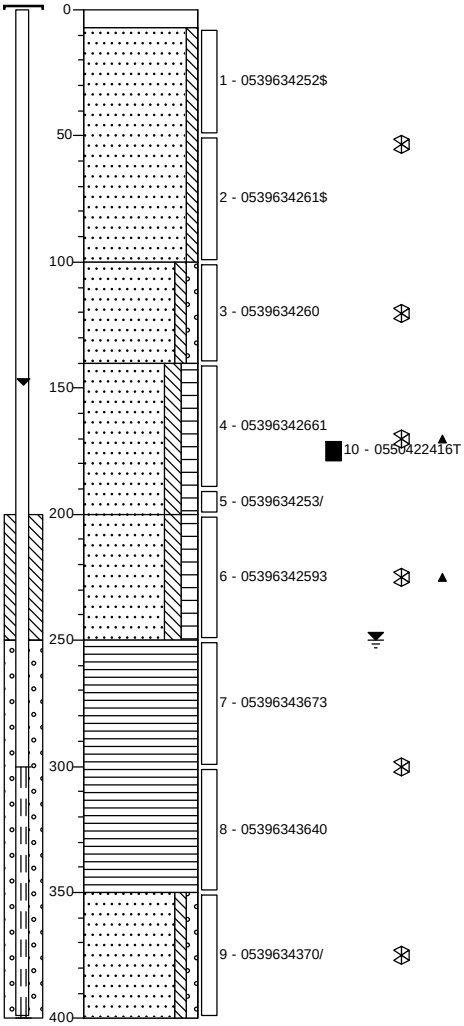
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

Boring: 007

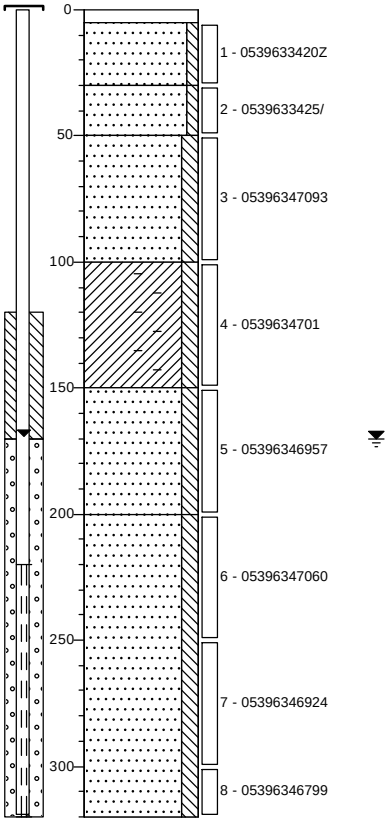
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



0 tegel
7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), neutraal geelbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, pid (0 ppm), neutraal witgrijs, Edelmanboor
140
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak slibhoudend, brokken klei, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken veen, resten slib, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
250
Veen, laagjes zand, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
350
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten veen, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
400

Boring: 008

Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 27-7-2022



0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, matig baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
320

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

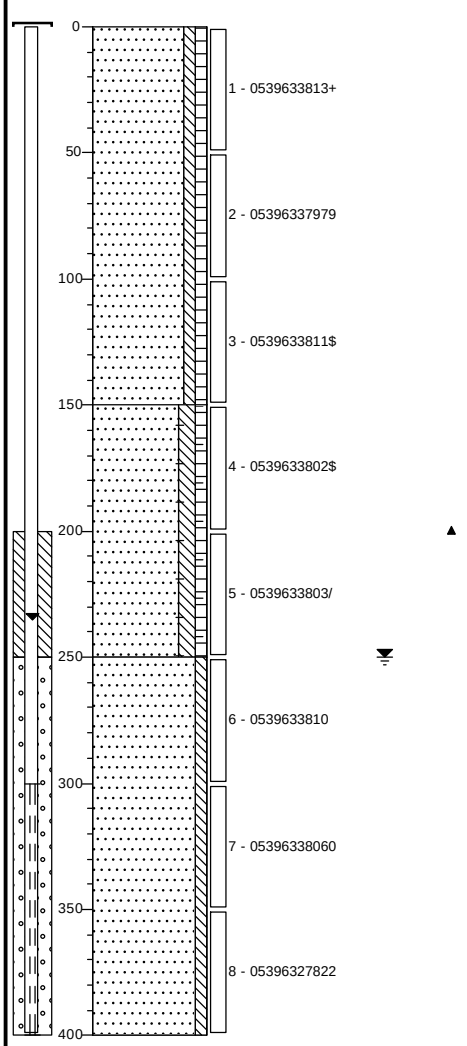
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 009

Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 27-7-2022



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

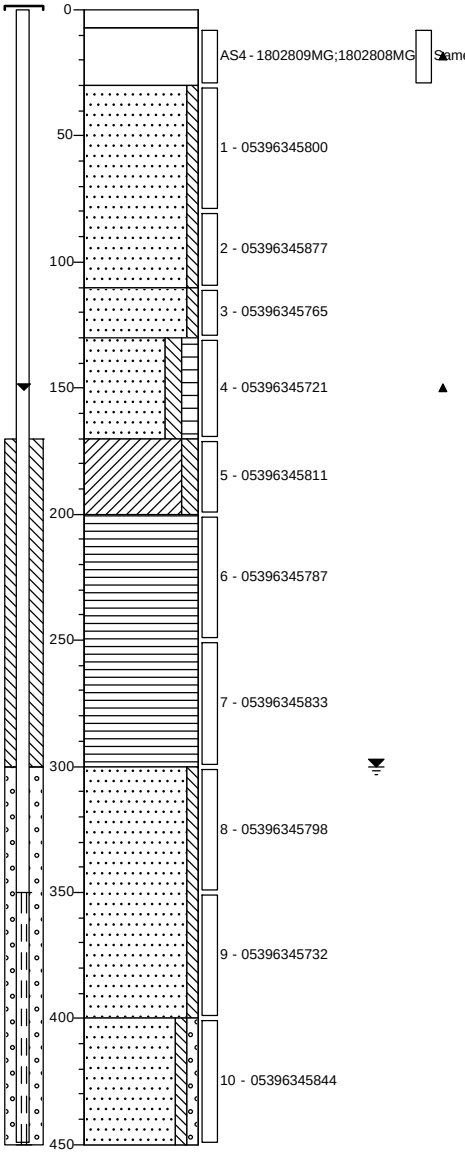
150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Zuigerboor

400

Boring: 010

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



0 klinker
7 Volledig puingranulaat, Edelmanboor
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor

110 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
130 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten planten, zwak slibhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
170 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

300 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten planten, neutraalgrijs, Zuigerboor

400 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor
450

Samenstelling 2 - 05402785863

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

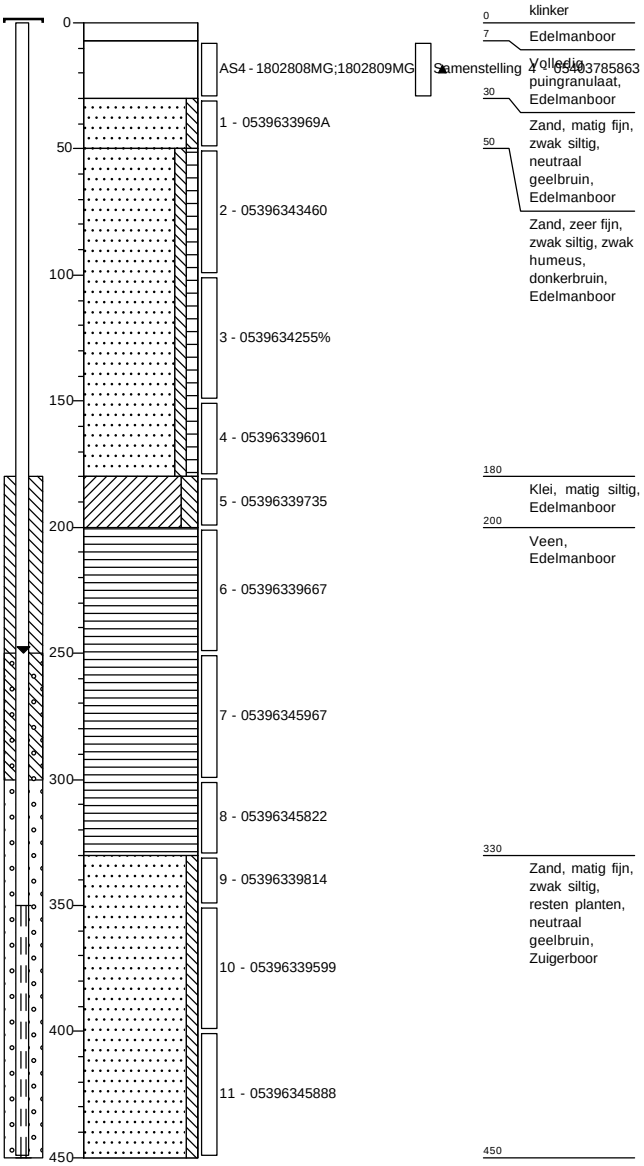
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

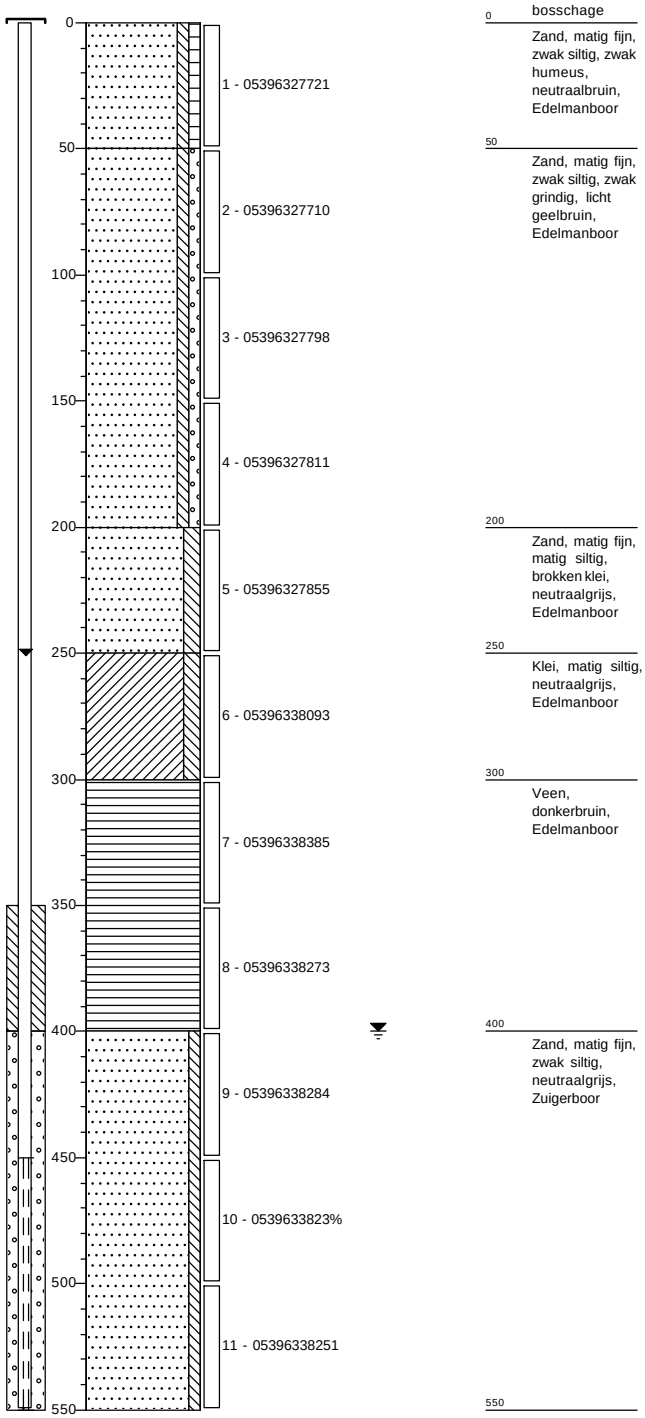
Boring: 011

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Boring: 012

Boormeester: Tycho Leushuis
Datum: 27-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

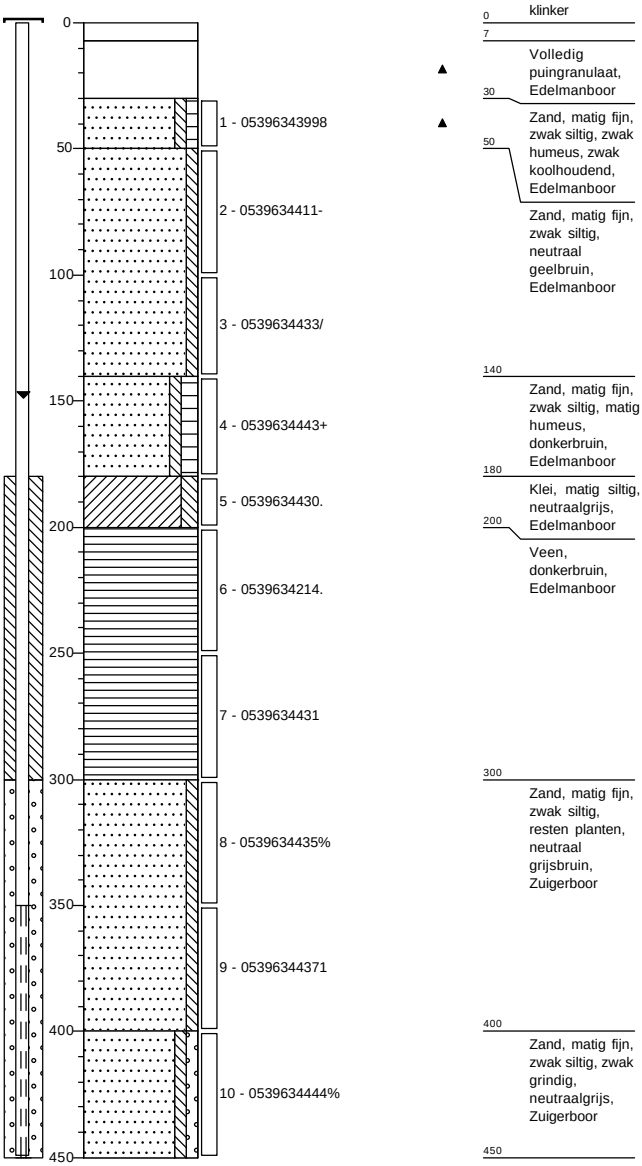
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

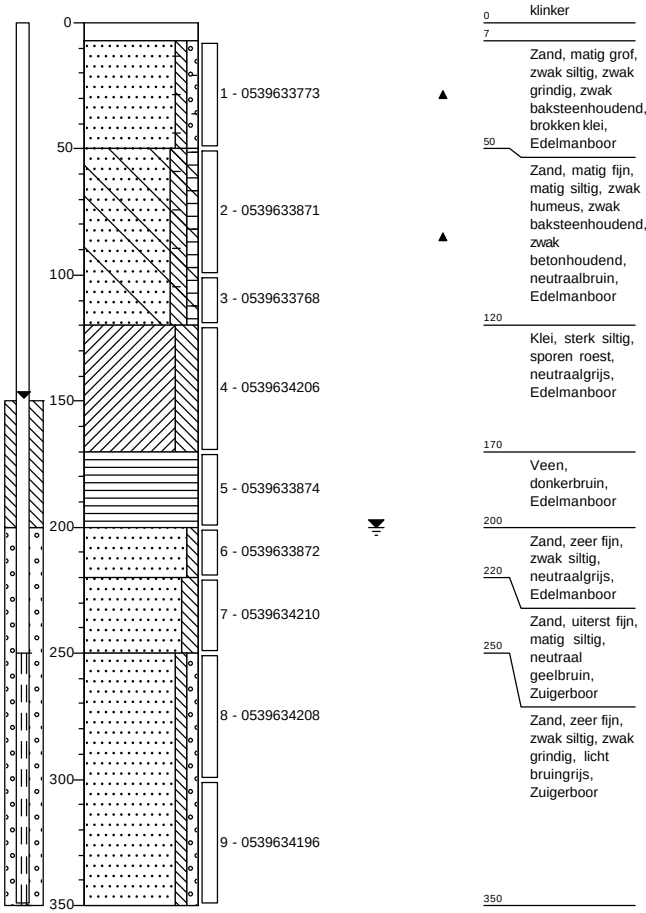
Boring: 013

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 28-7-2022



Boring: 014

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 28-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

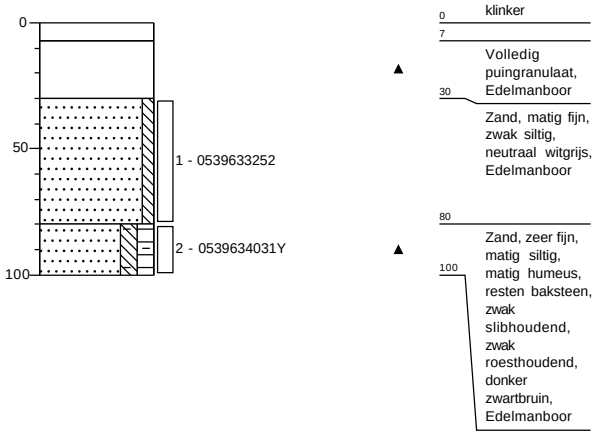
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

Boring: 015

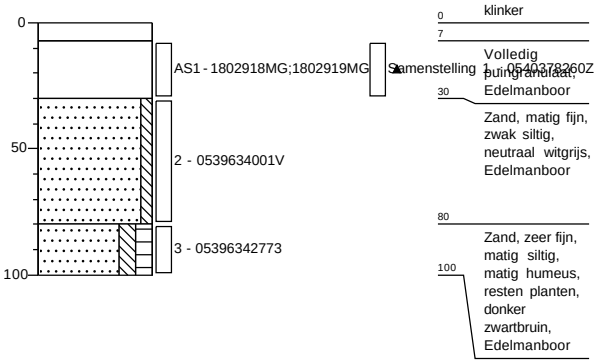
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Boring: 016

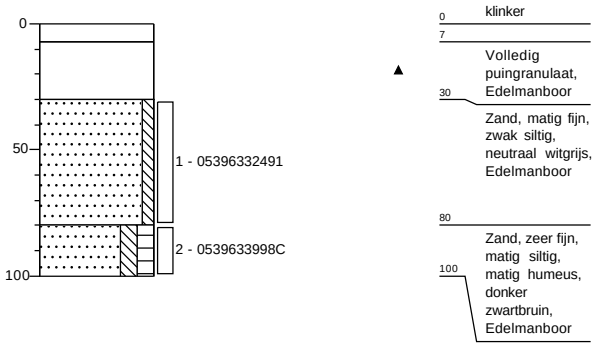
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022

Lengte: 0,33
Breedte: 0,31



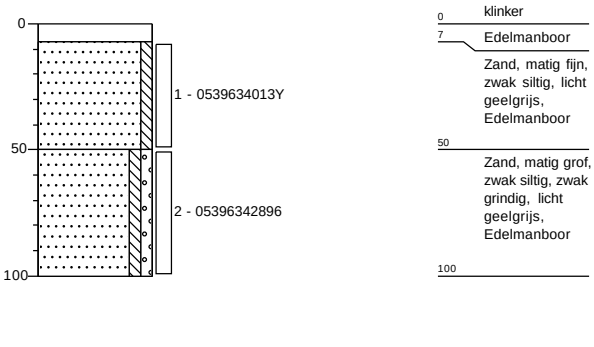
Boring: 017

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Boring: 018

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

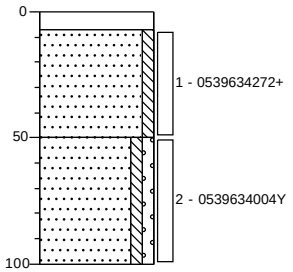
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 019

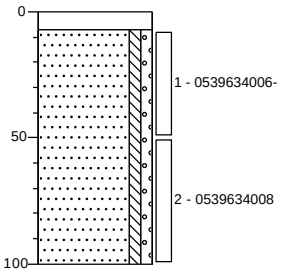
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, licht geelgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 020

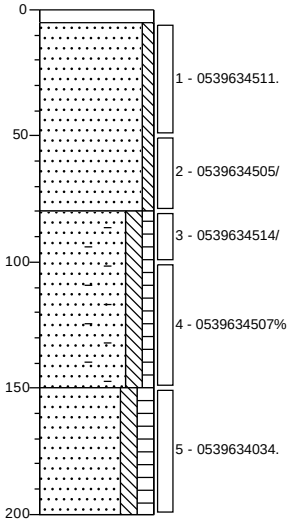
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 021

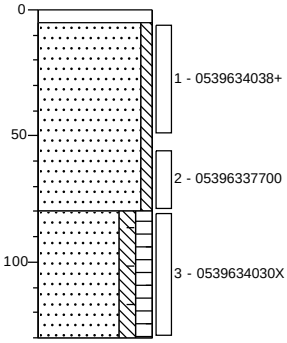
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
200

Boring: 022

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten slib, zwak baksteenhoudend, donkerbruin,
130 Edelmanboor, Gestaakt op beton

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

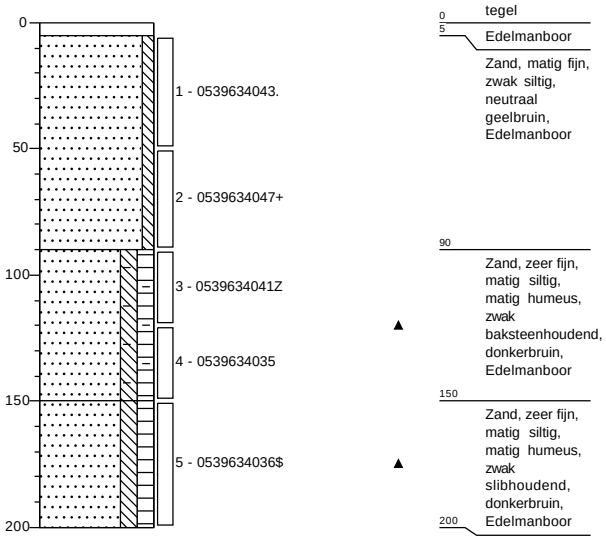
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

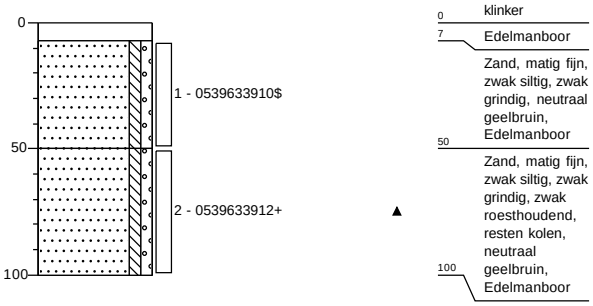
Boring: 023

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



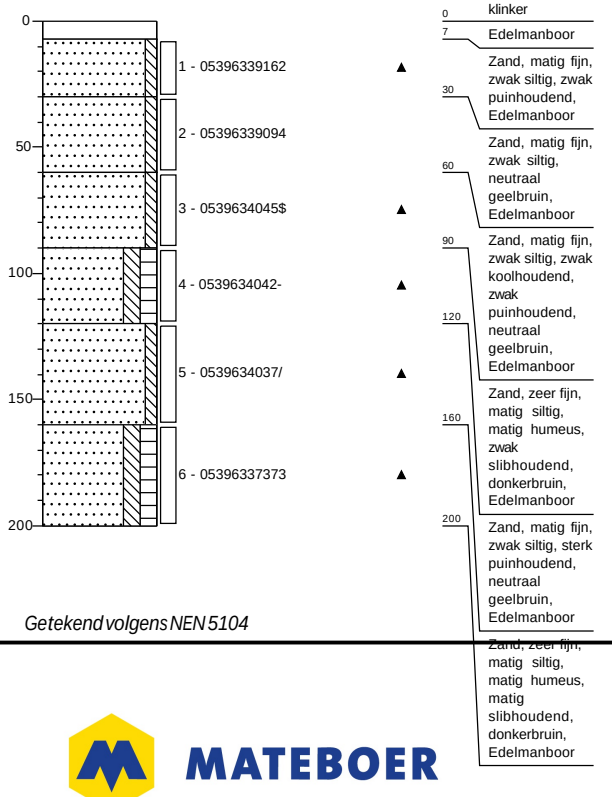
Boring: 024

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



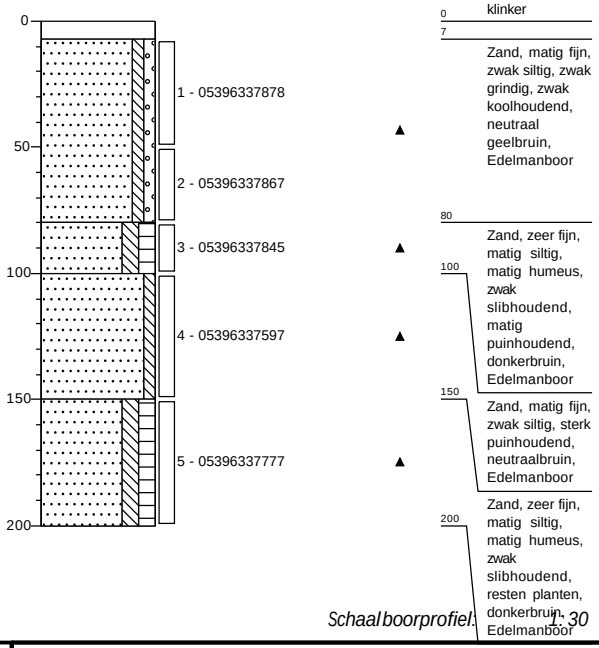
Boring: 025

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Boring: 026

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1 : 30

MATEBOER

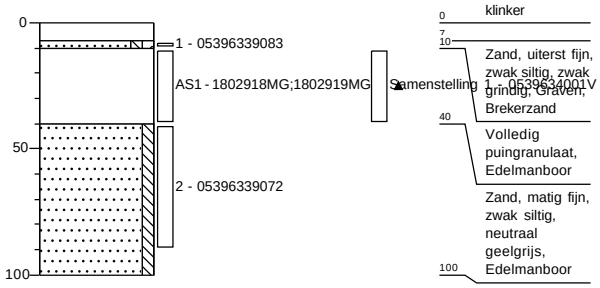
Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 027

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022

Lengte: 0,33
Breedte: 0,31



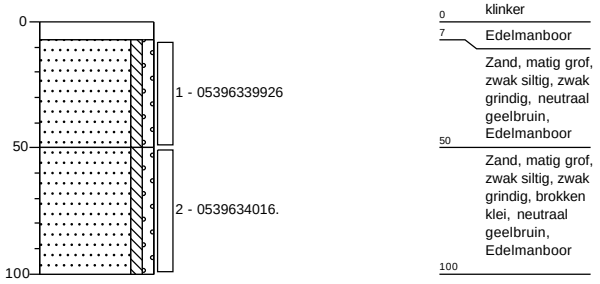
Boring: 028

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



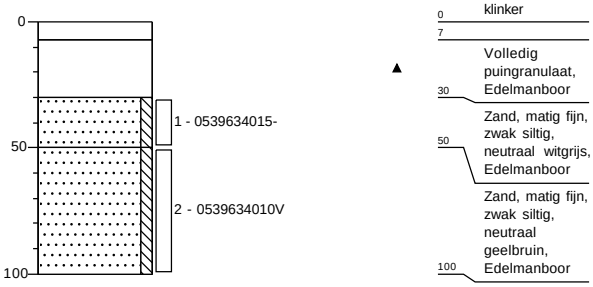
Boring: 029

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Boring: 030

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

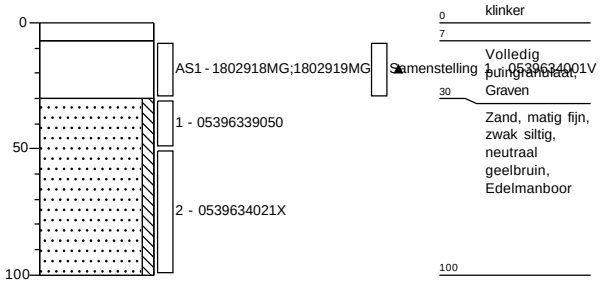
MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

Boring: 031

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022

Lengte: 0,30
Breedte: 0,30



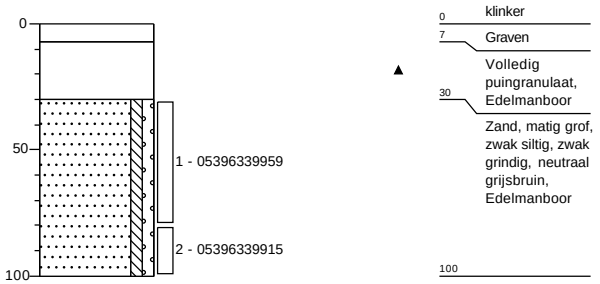
Boring: 032

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Boring: 033

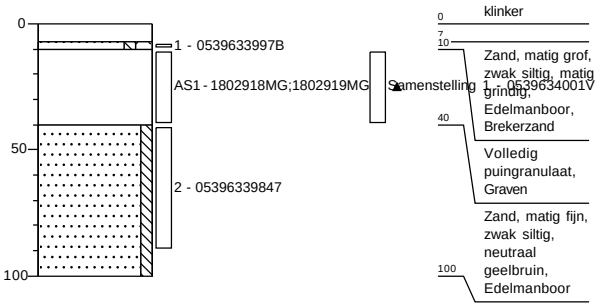
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Boring: 034

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022

Lengte: 0,30
Breedte: 0,30



Getekend volgens NEN 5104

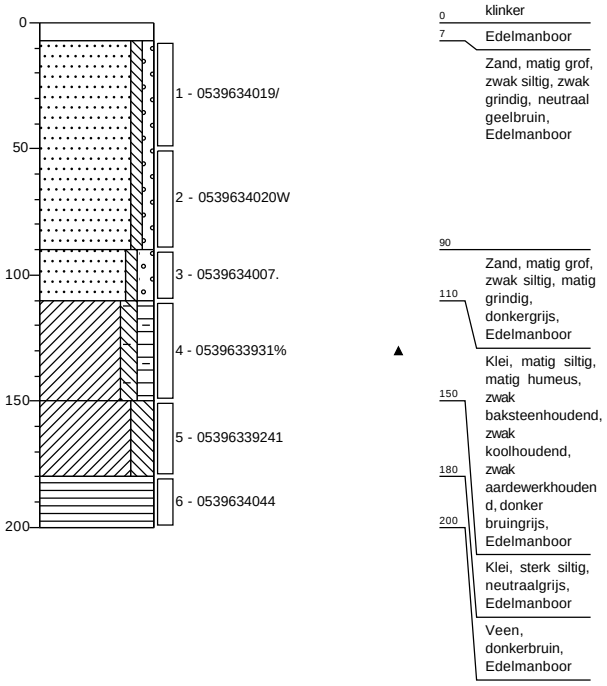
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

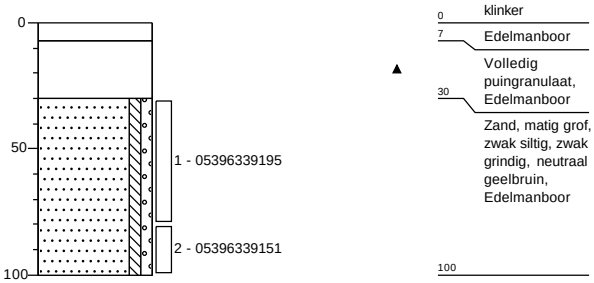
Boring: 035

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Boring: 036

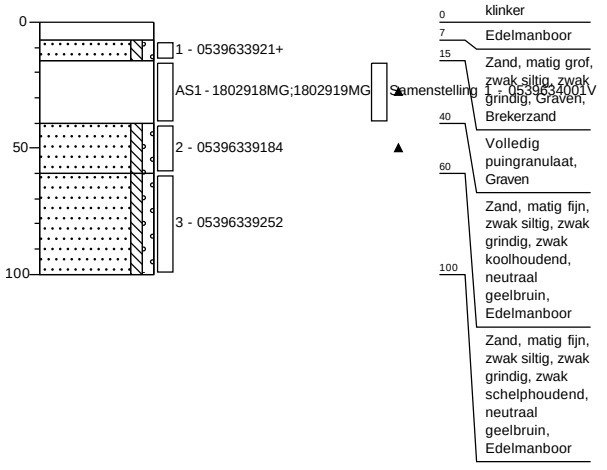
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Boring: 037

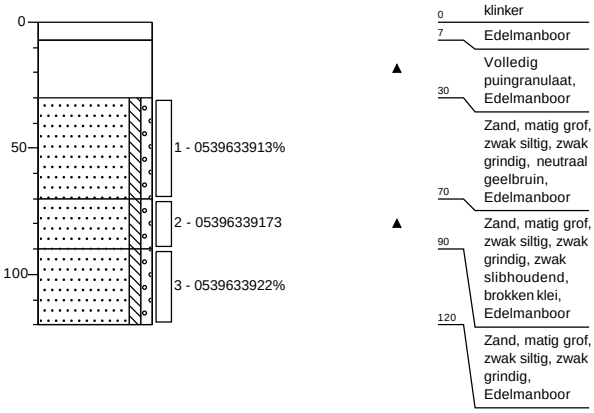
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022

Lengte: 0,31
Breedte: 0,33



Boring: 038

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 25-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

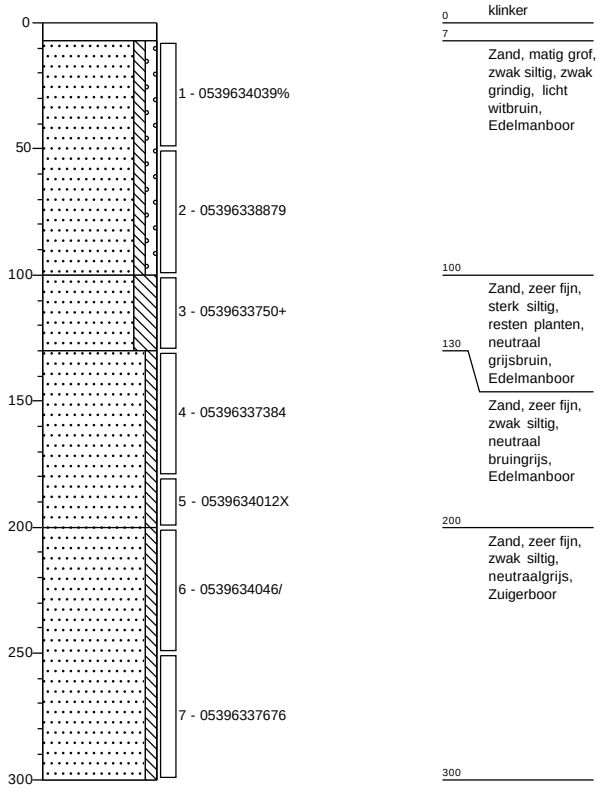
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

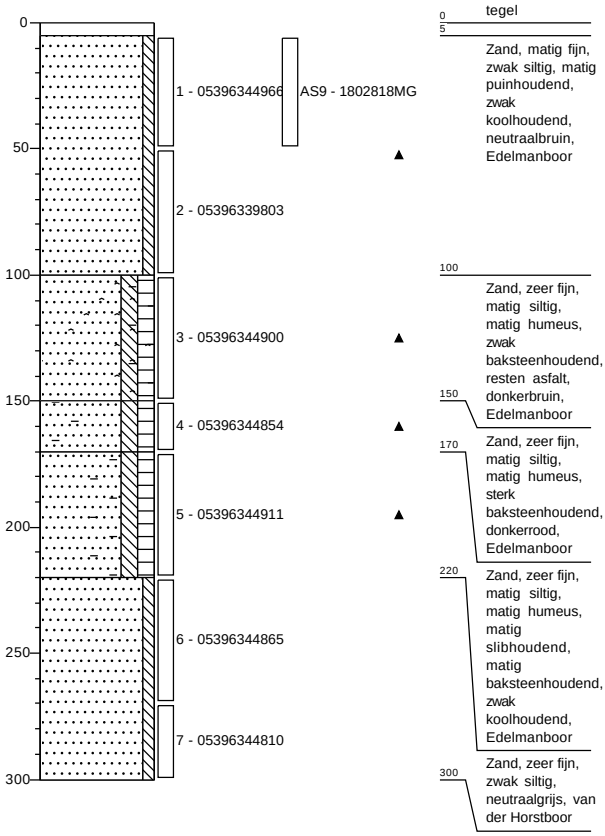
Boring: 039

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Boring: 040

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

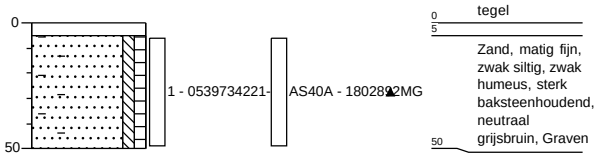
MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

Boring: 40A

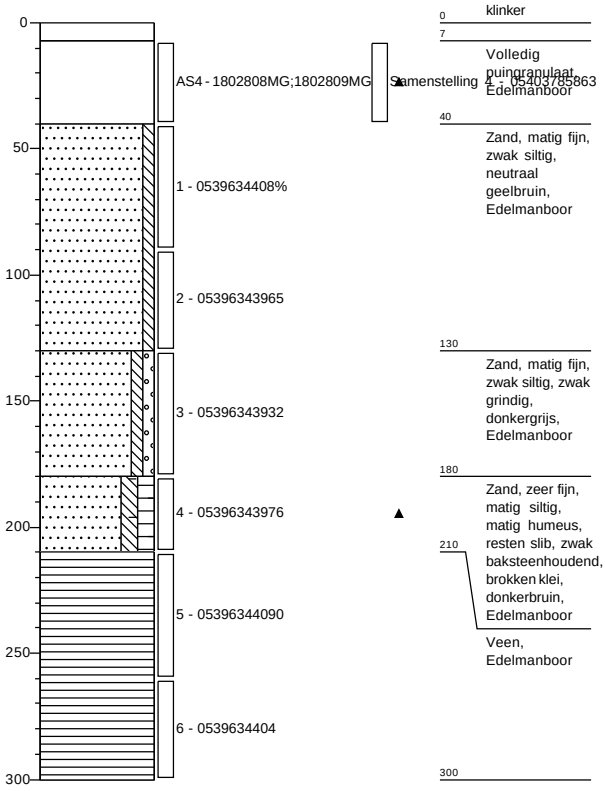
Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022

Lengte: 0,30
Breedte: 0,30



Boring: 041

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

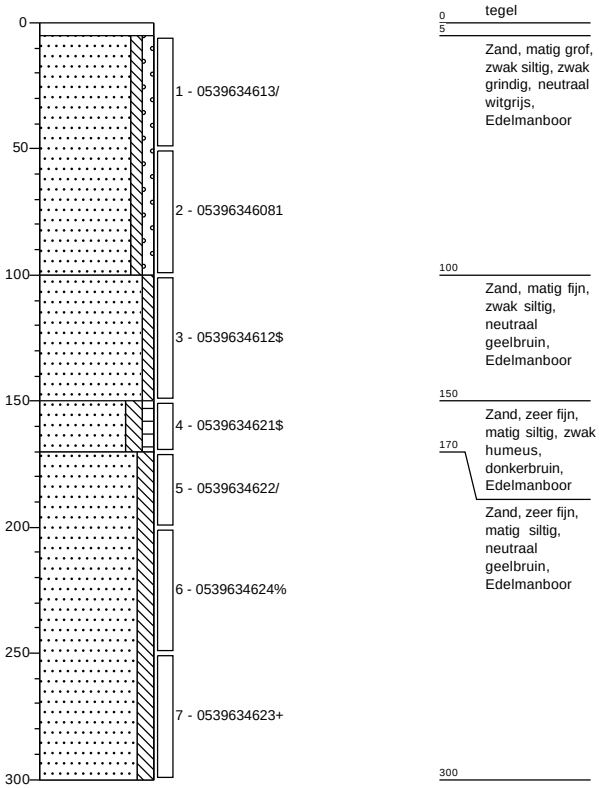
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

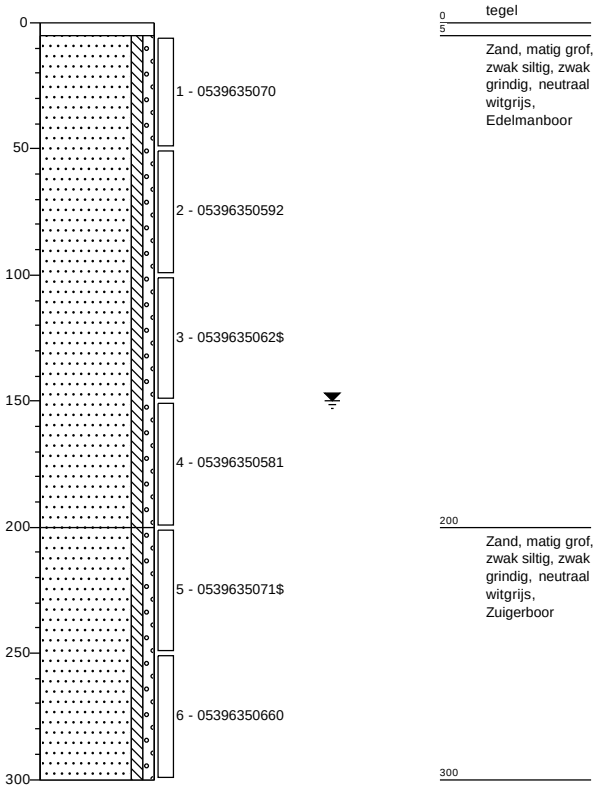
Boring: 042

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 043

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

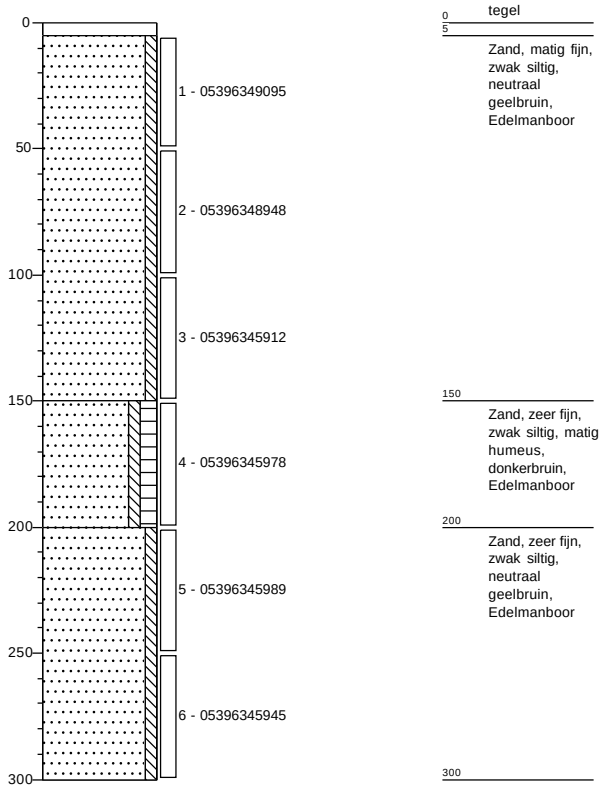
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

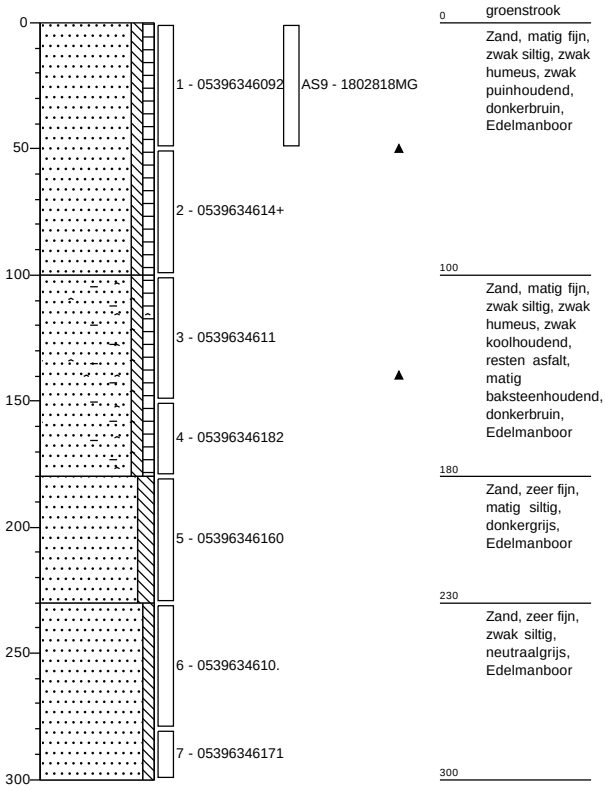
Boring: 044

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Boring: 045

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

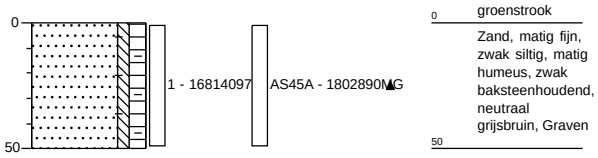
MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

Boring: 45A

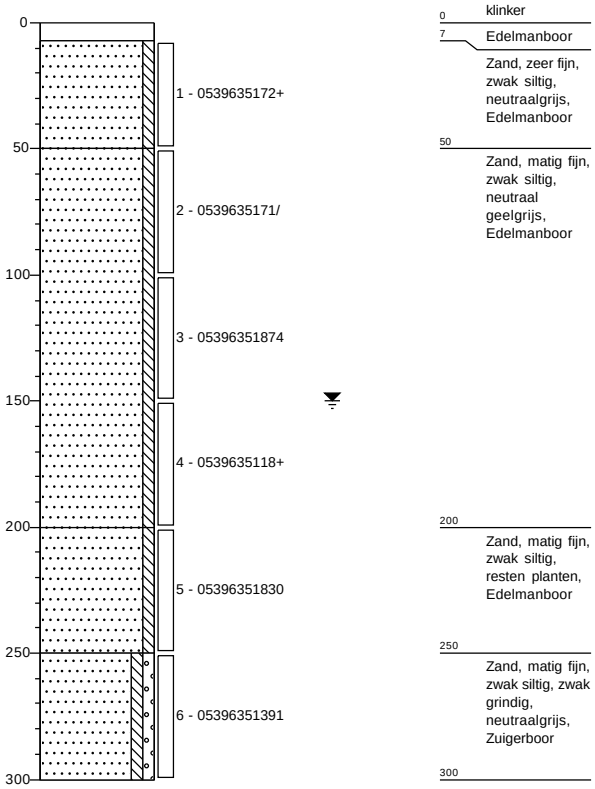
Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022

Lengte: 0,34
Breedte: 0,31



Boring: 046

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

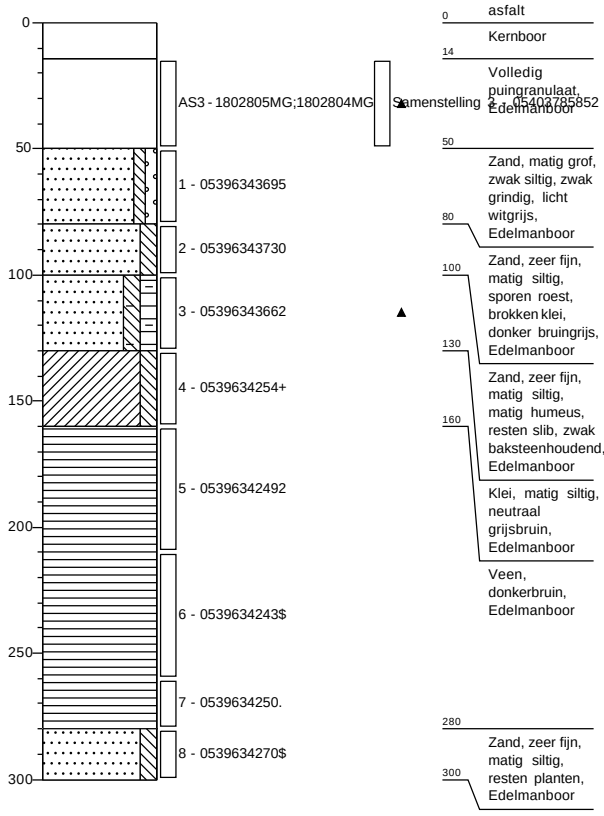
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

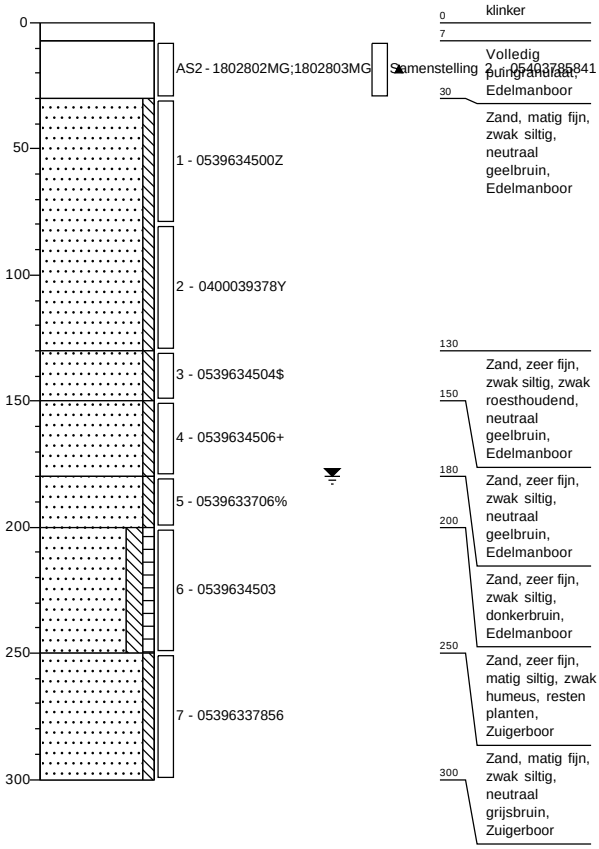
Boring: 047

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Boring: 048

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

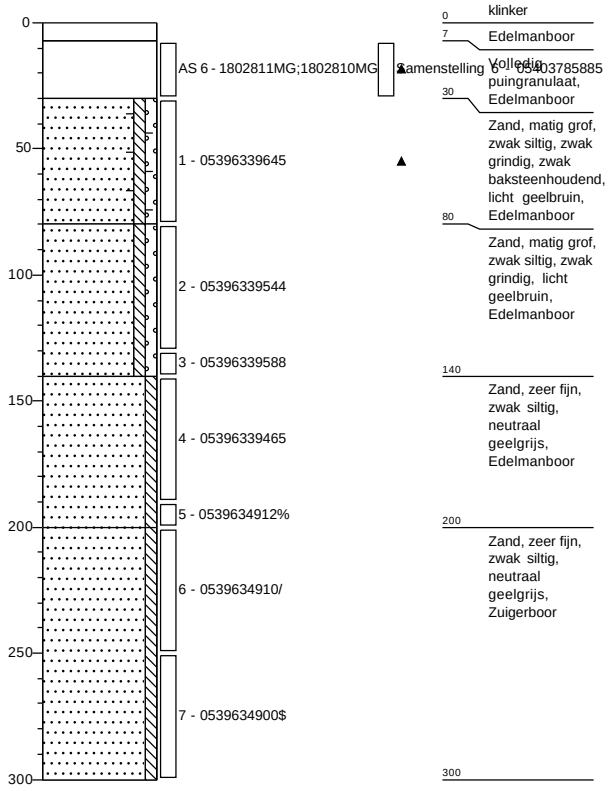
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

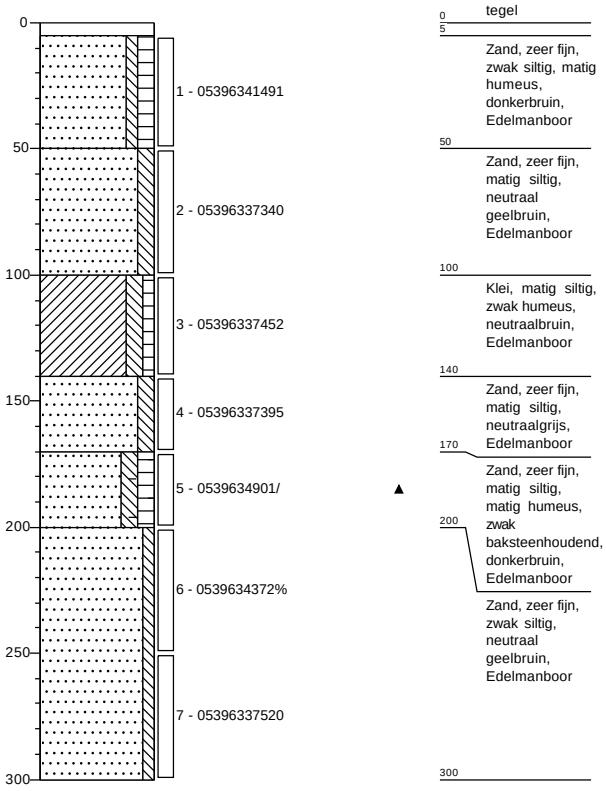
Boring: 049

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Boring: 050

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

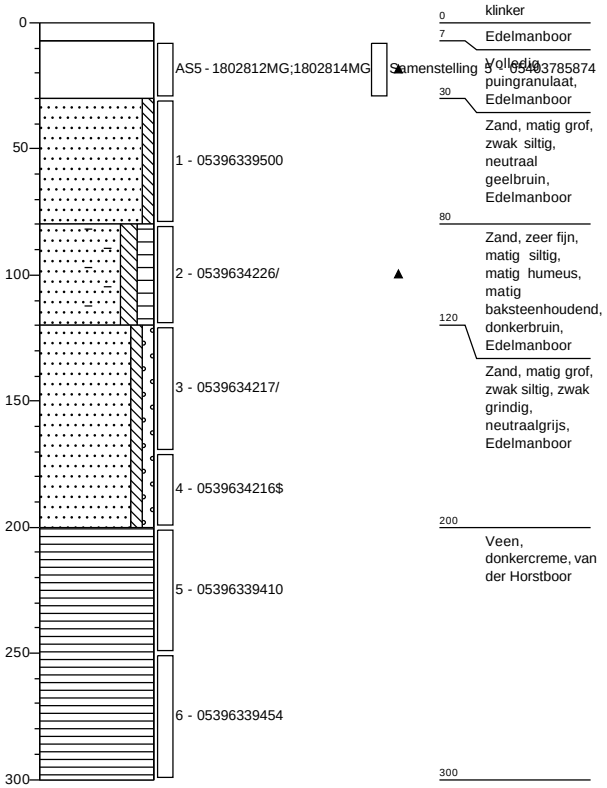
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

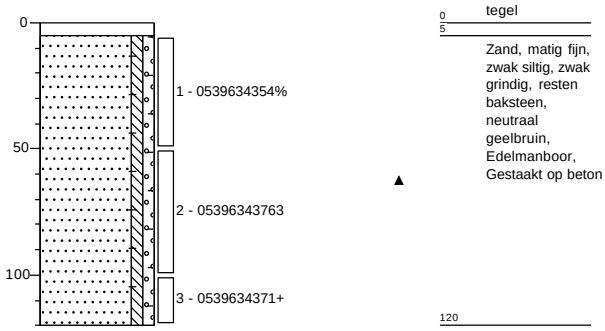
Boring: 051

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Boring: 052

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

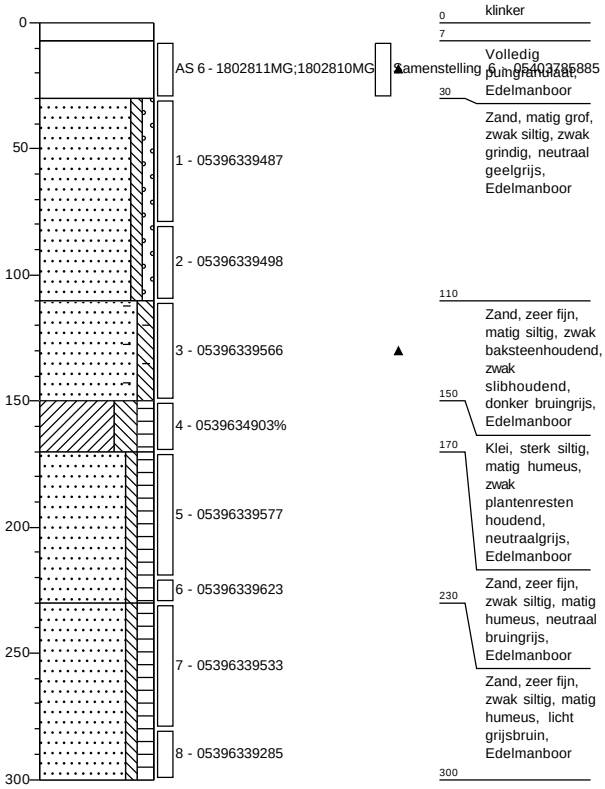
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

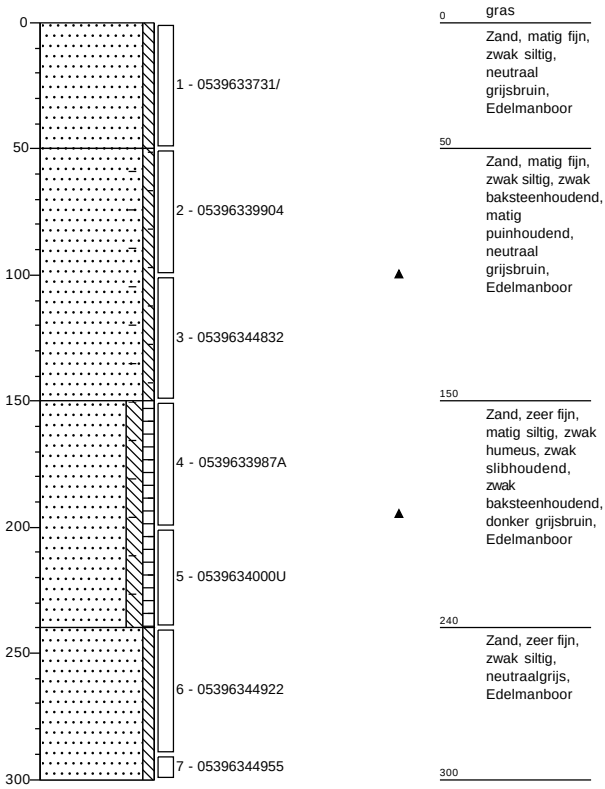
Boring: 053

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Boring: 054

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

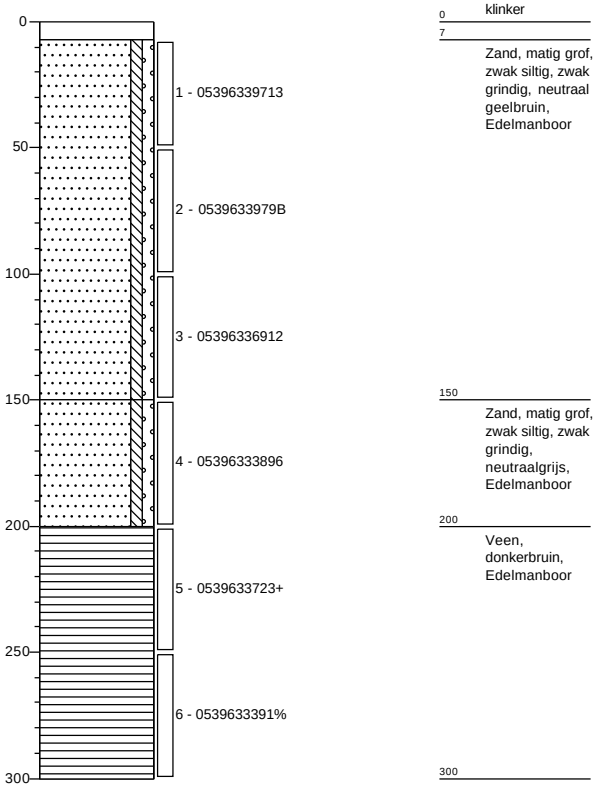
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

Boring: 055

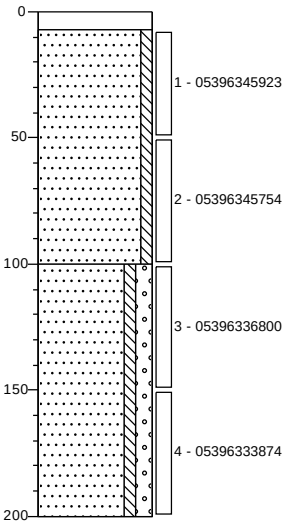
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
300

Boring: 056

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



0 klinker
7 Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Gestaakt op grind
200

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

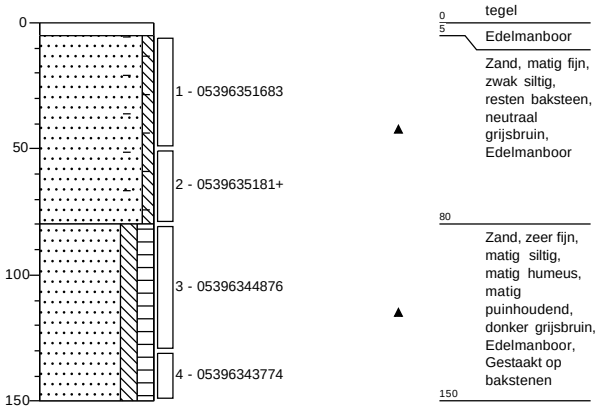
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

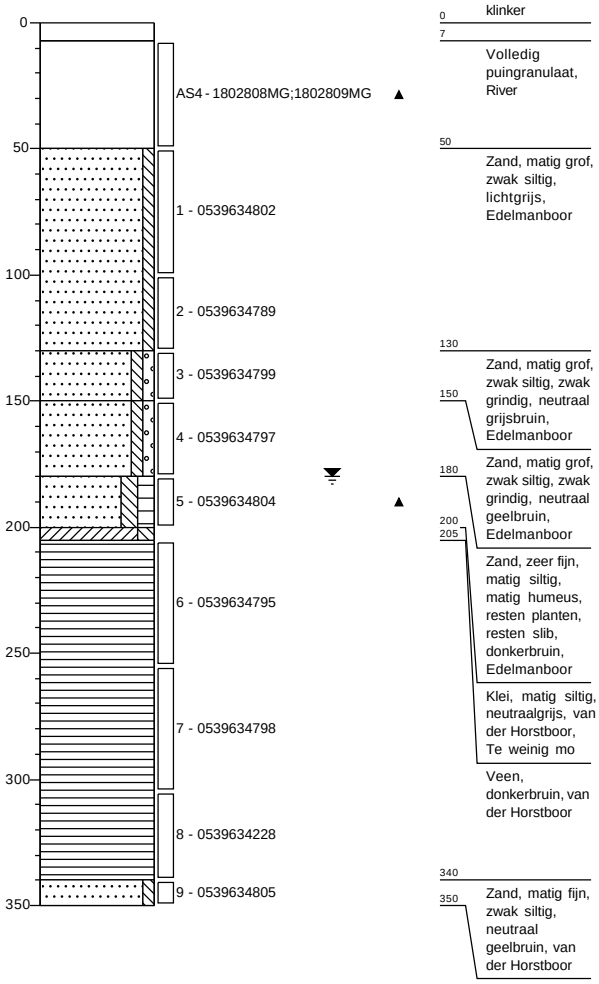
Boring: 057

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 058

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 28-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

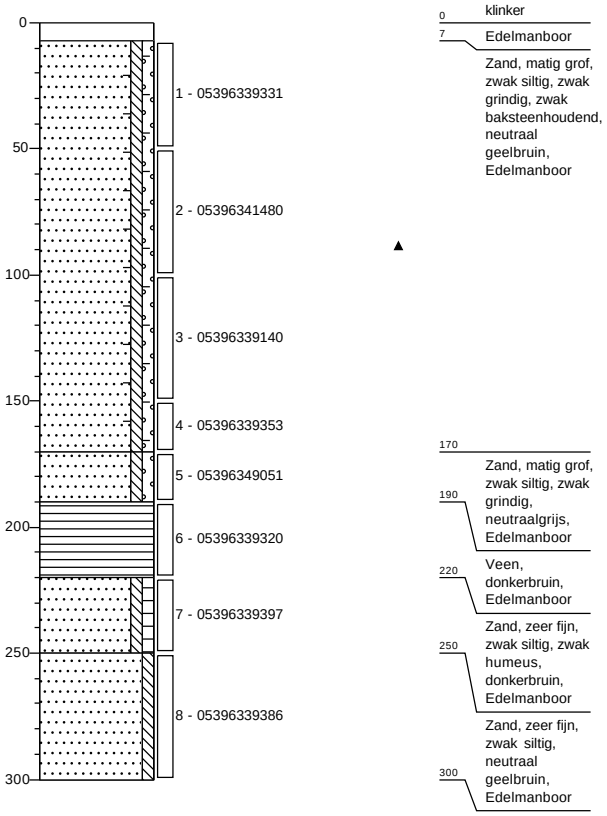
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

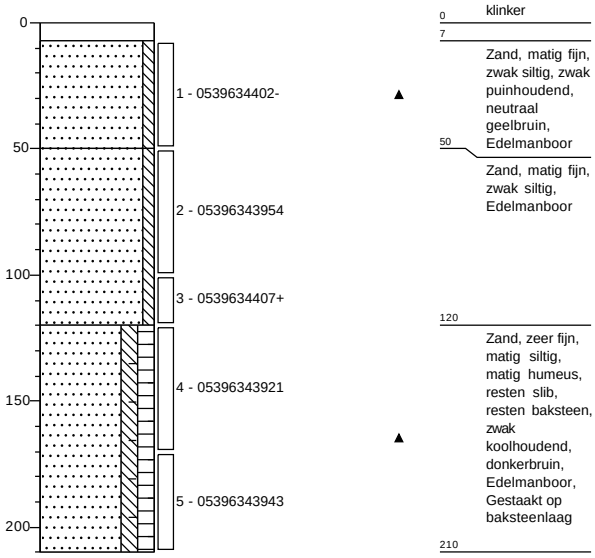
Boring: 059

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Boring: 060

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

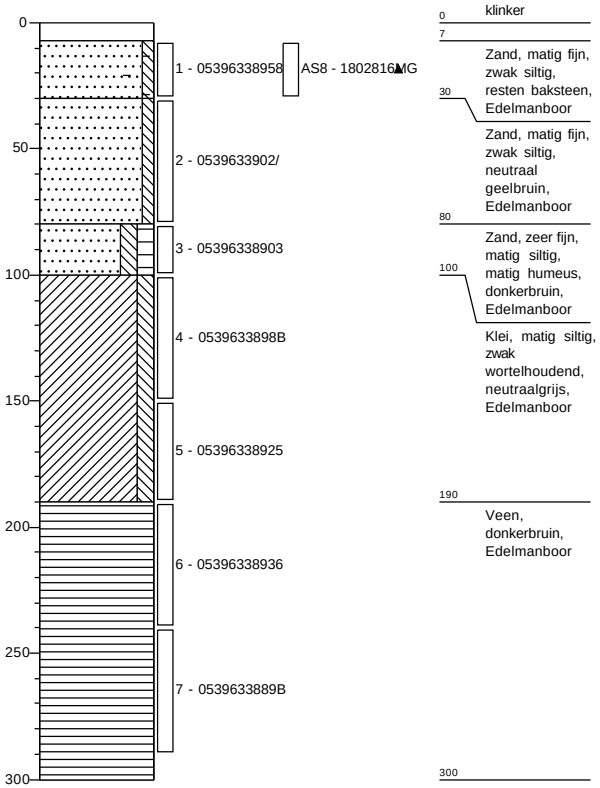
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

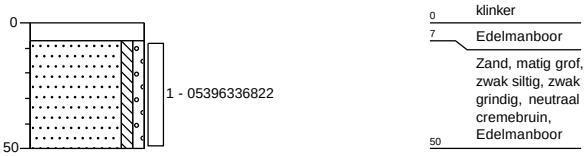
Boring: 061

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Boring: 062

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



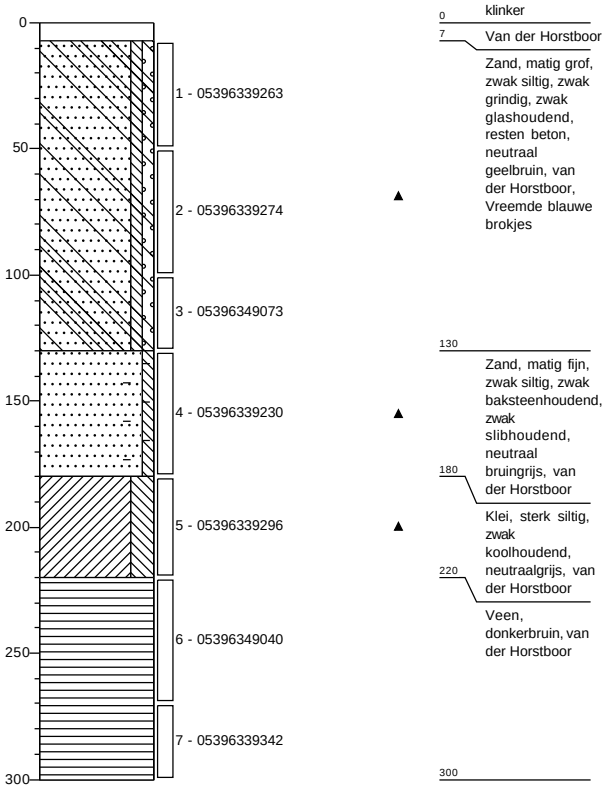
Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

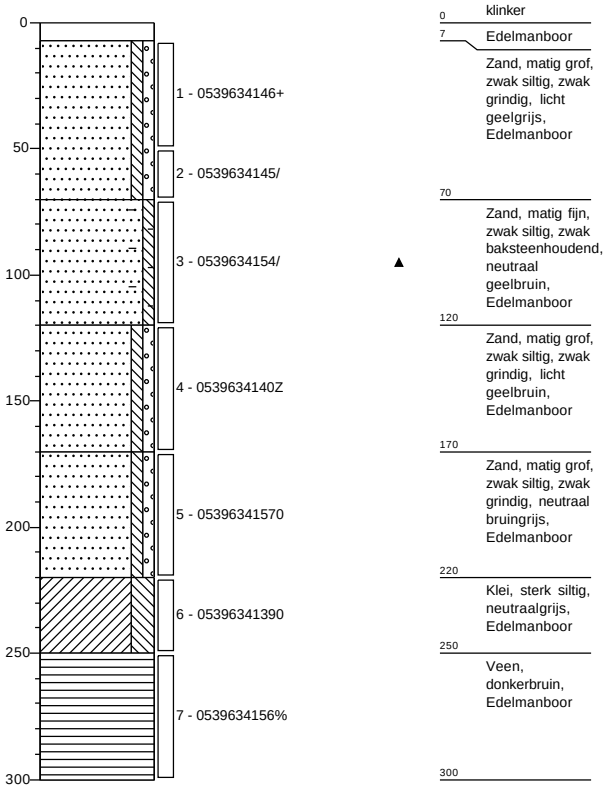
Boring: 063

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



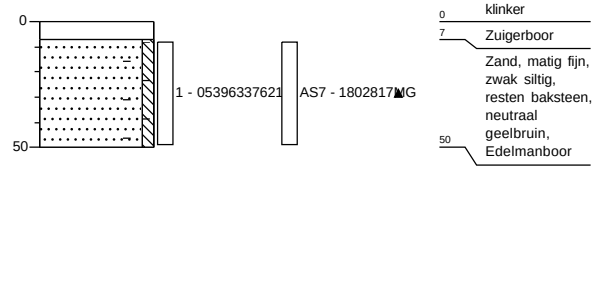
Boring: 064

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



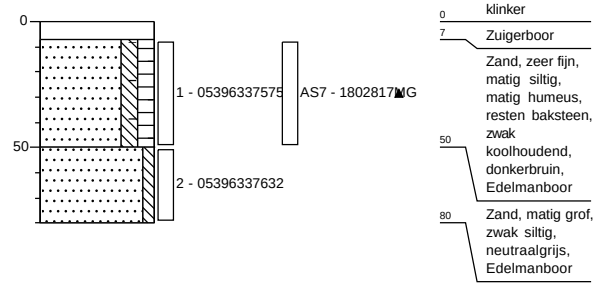
Boring: 065

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Boring: 066

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30

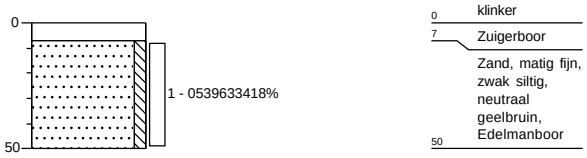
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

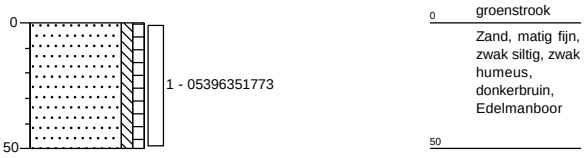
Boring: 067

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



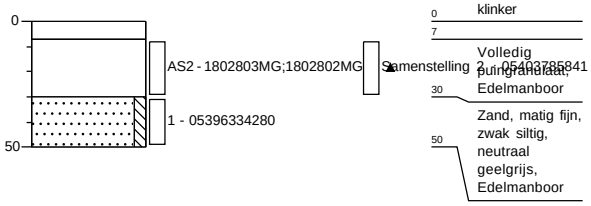
Boring: 068

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



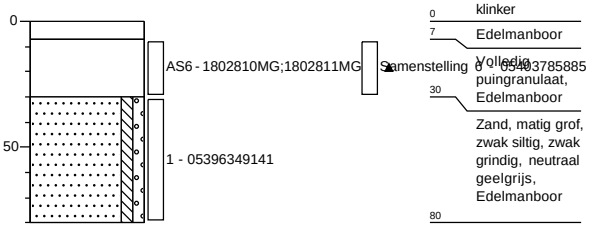
Boring: 069

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



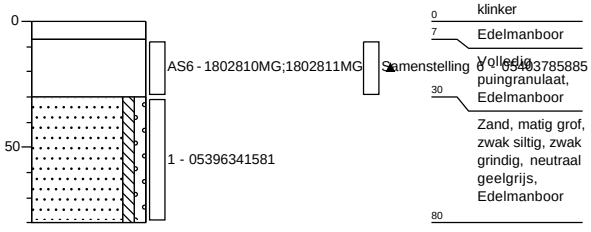
Boring: 070

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



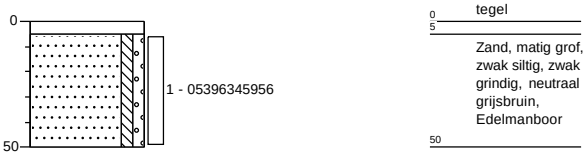
Boring: 071

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Boring: 072

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

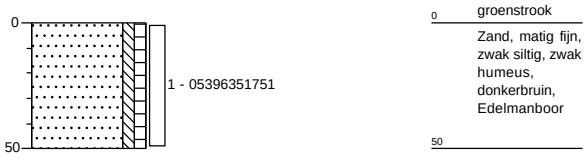
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

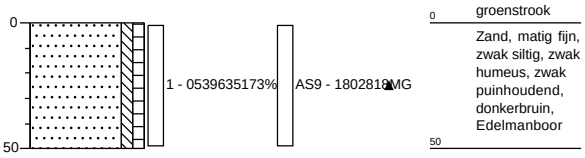
Boring: 073

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 074

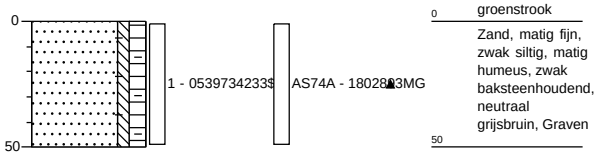
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 74A

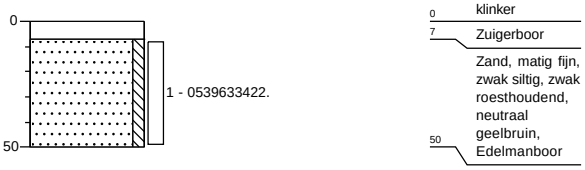
Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022

Lengte: 0,34
Breedte: 0,31



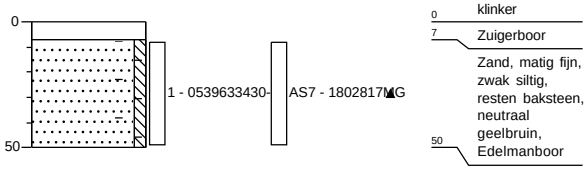
Boring: 075

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



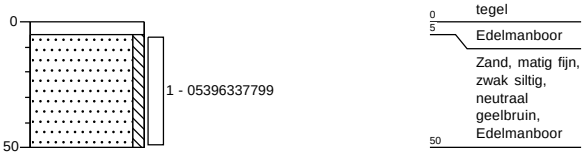
Boring: 076

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Boring: 077

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30

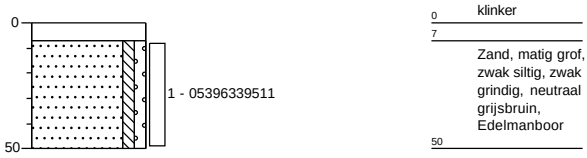
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 078

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



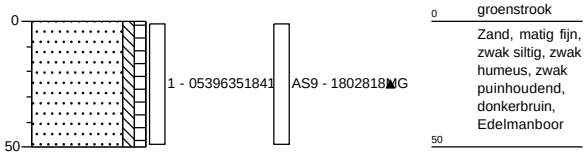
Boring: 079

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 080

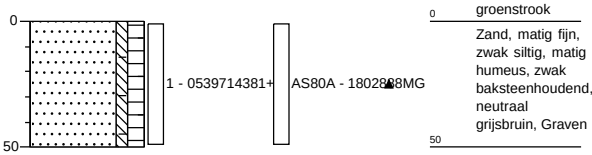
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 80A

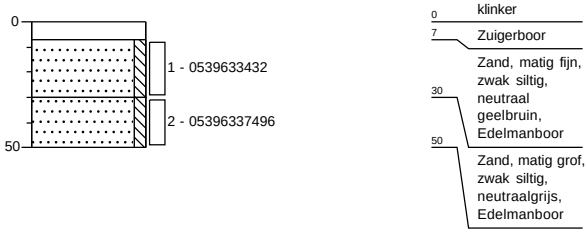
Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022

Lengte: 0,32
Breedte: 0,30



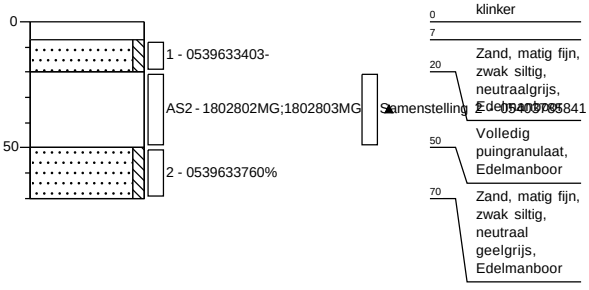
Boring: 081

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Boring: 082

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

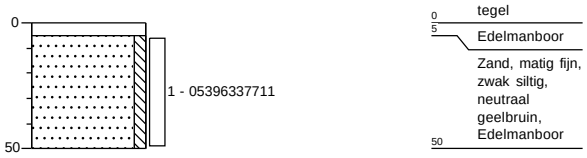
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

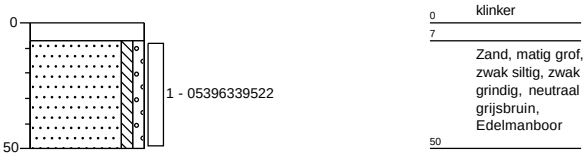
Boring: 083

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



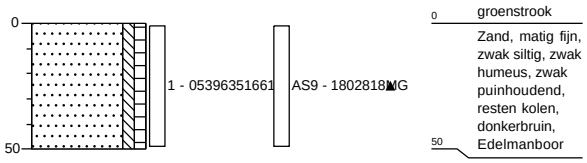
Boring: 084

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Boring: 085

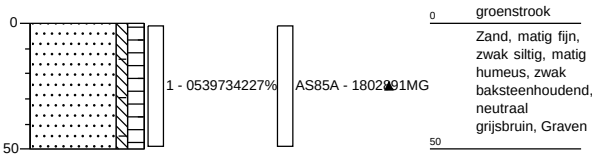
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 85A

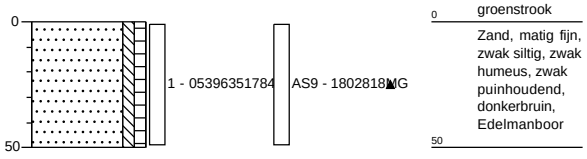
Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022

Lengte: 0,34
Breedte: 0,31



Boring: 086

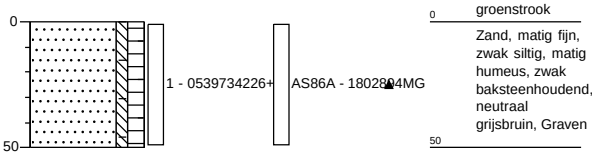
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 86A

Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022

Lengte: 0,34
Breedte: 0,31



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

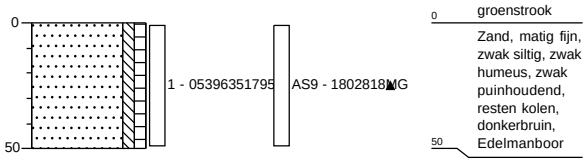
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 087

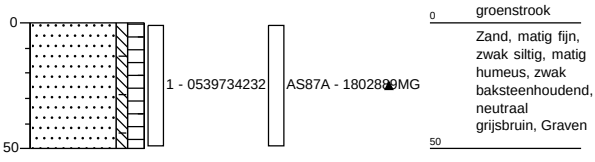
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 87A

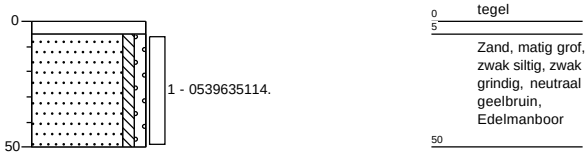
Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022

Lengte: 0,34
Breedte: 0,31



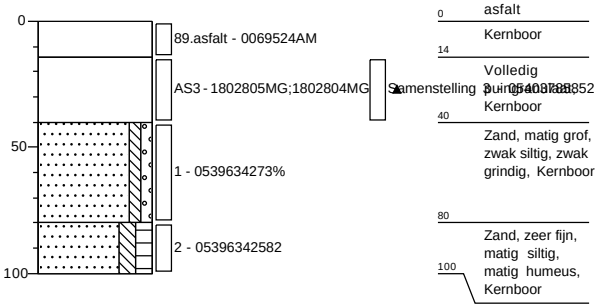
Boring: 088

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



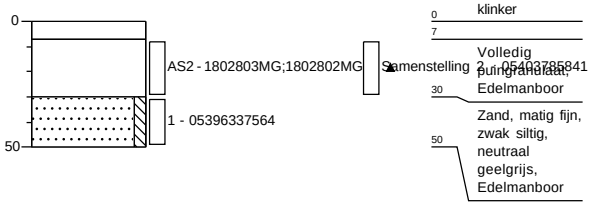
Boring: 089

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



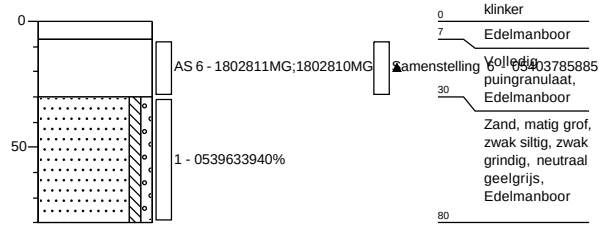
Boring: 090

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Boring: 091

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

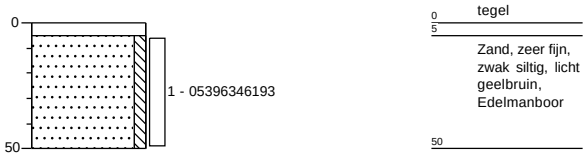
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 092

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



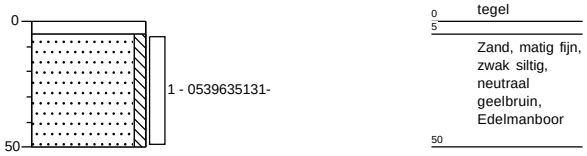
Boring: 093

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



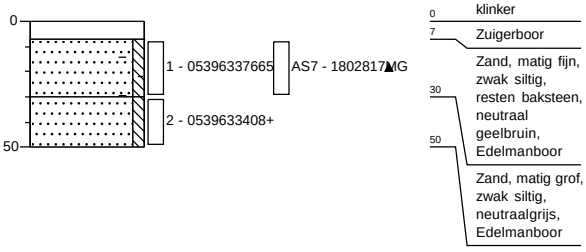
Boring: 094

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



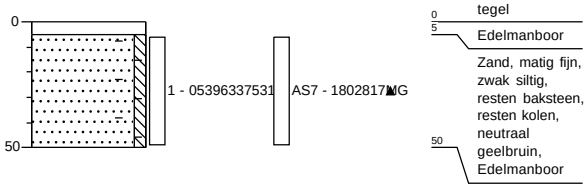
Boring: 095

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



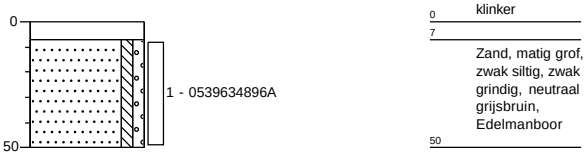
Boring: 096

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 26-7-2022



Boring: 097

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

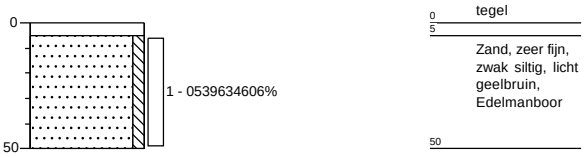
Boring: 098

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



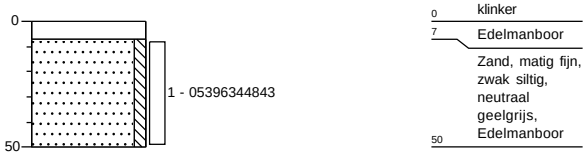
Boring: 099

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



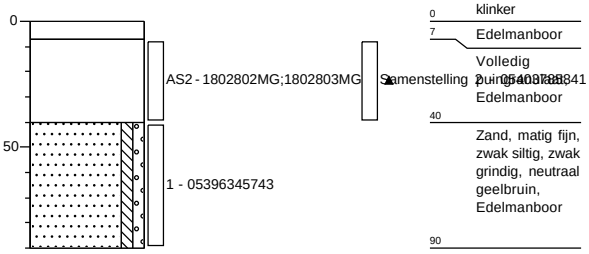
Boring: 100

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



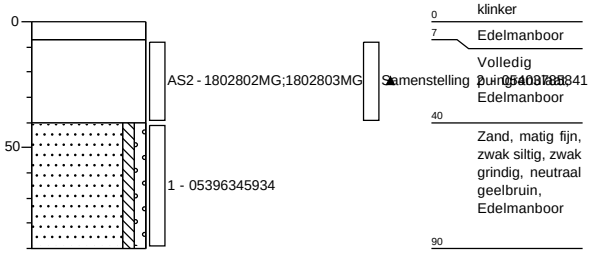
Boring: 101

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



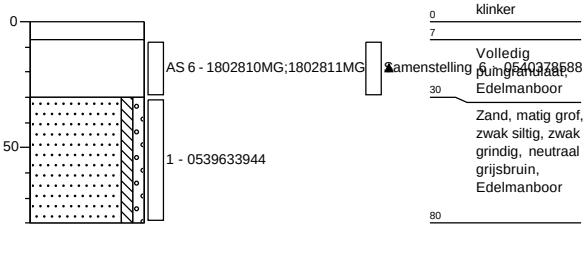
Boring: 102

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Boring: 103

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

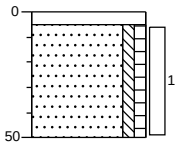
MATEBOER

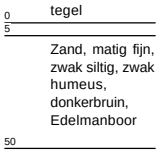
Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 104

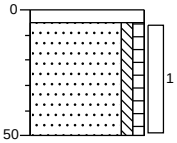
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022

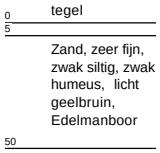




Boring: 105

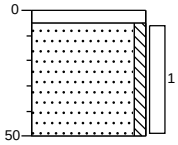
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022

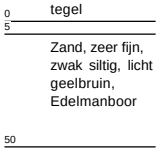




Boring: 106

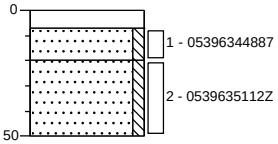
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022

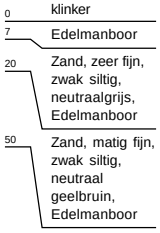




Boring: 107

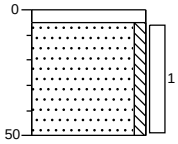
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022

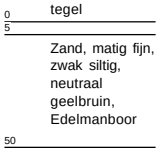




Boring: 108

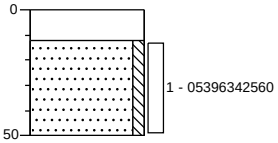
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022

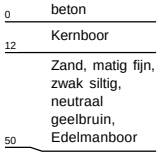




Boring: 109

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022





Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

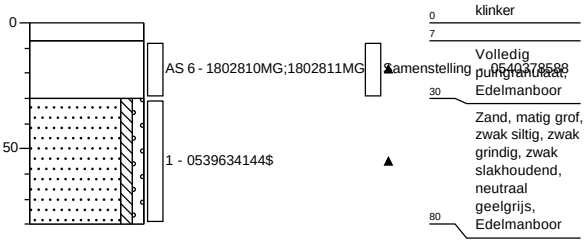
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

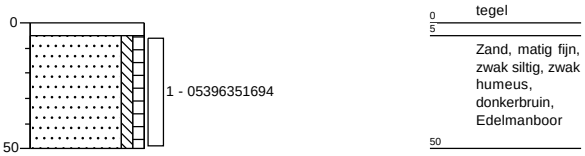
Boring: 110

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



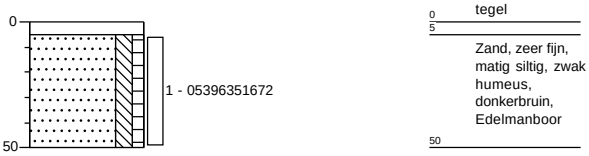
Boring: 111

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



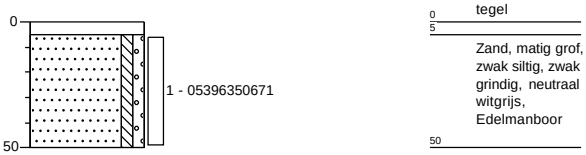
Boring: 112

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



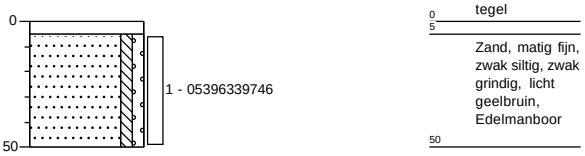
Boring: 113

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



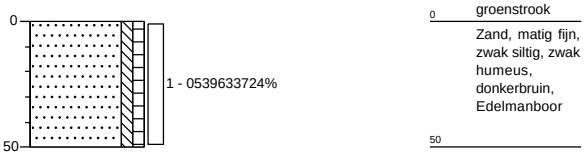
Boring: 114

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Boring: 115

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

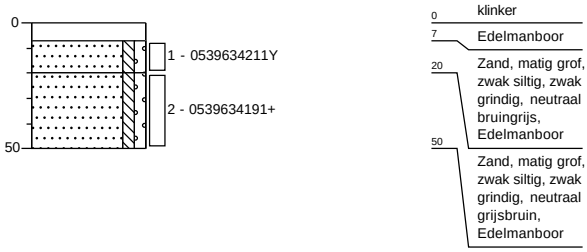
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

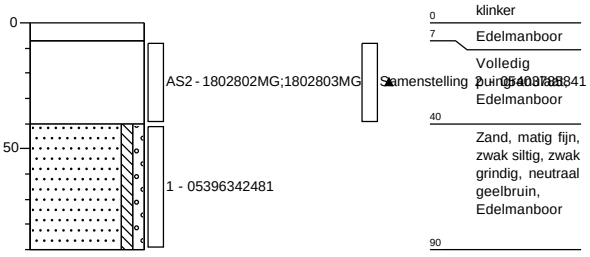
Boring: 116

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



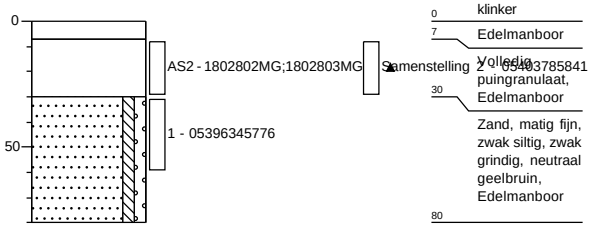
Boring: 117

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



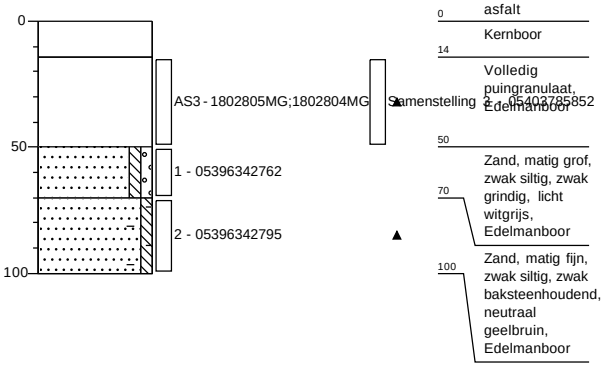
Boring: 118

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



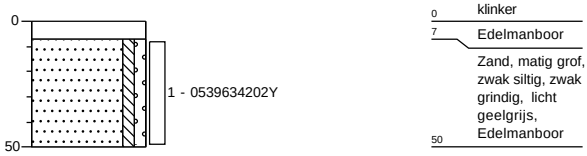
Boring: 119

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



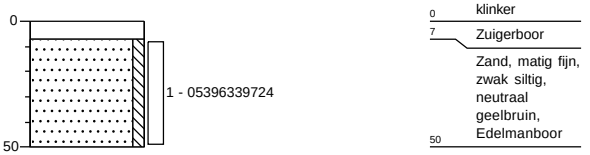
Boring: 120

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Boring: 121

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

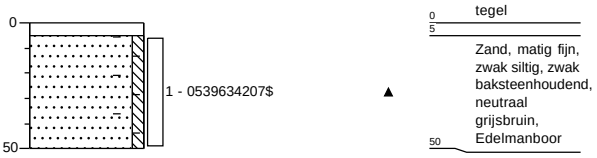
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

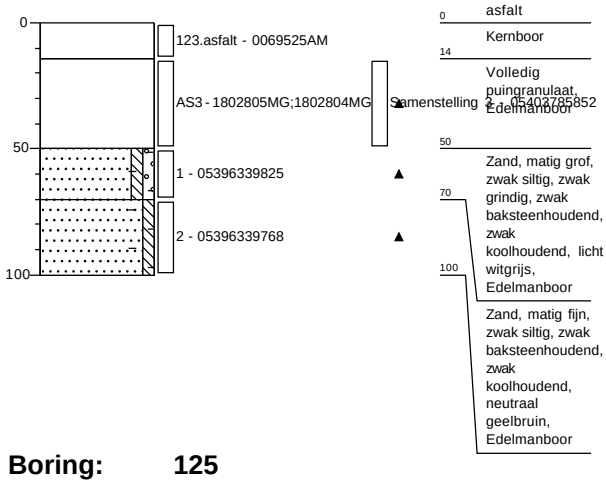
Boring: 122

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



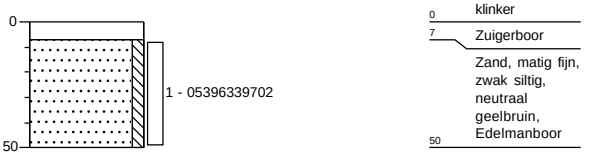
Boring: 123

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



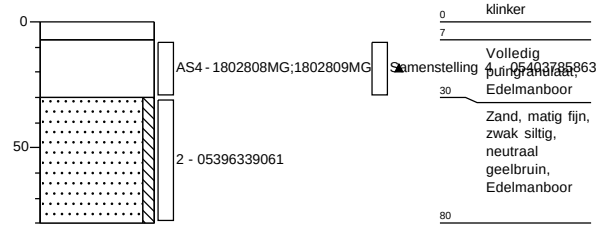
Boring: 124

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Boring: 125

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



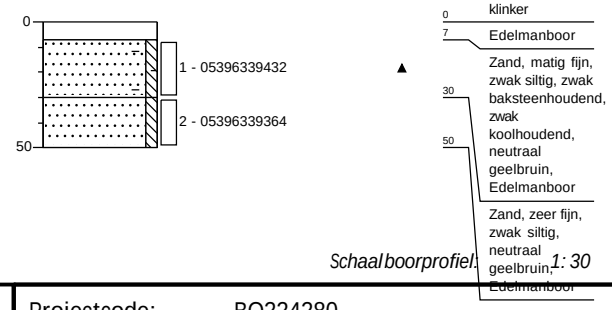
Boring: 126

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Boring: 127

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30

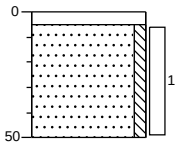
MATEBOER

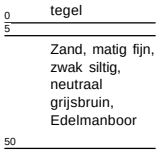
Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 128

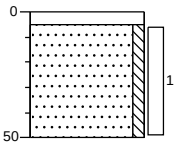
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022

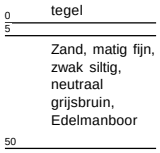




Boring: 129

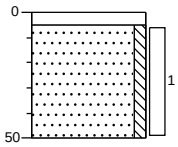
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022

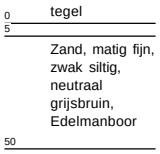




Boring: 130

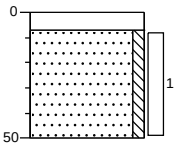
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022

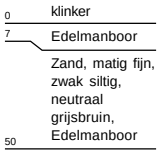




Boring: 131

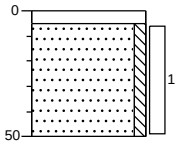
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022

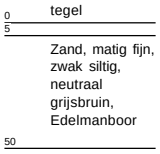




Boring: 132

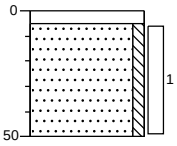
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022

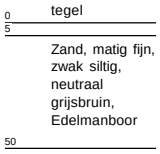




Boring: 133

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022





Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30

MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

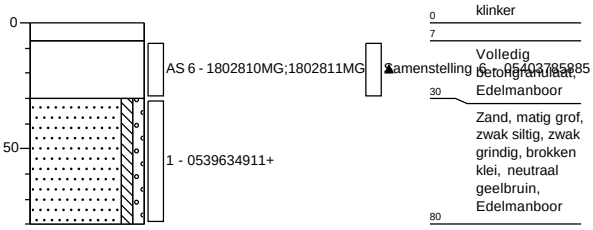
Boring: 134

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



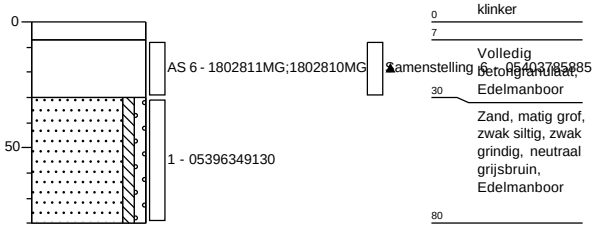
Boring: 135

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



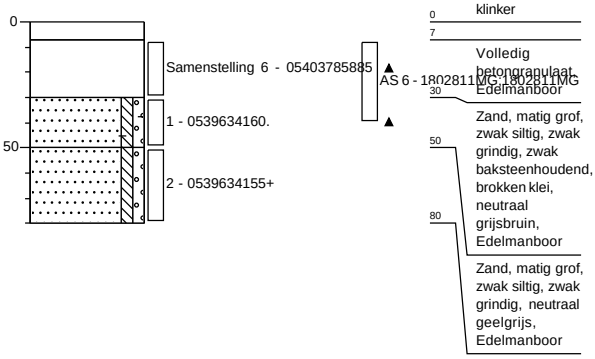
Boring: 136

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



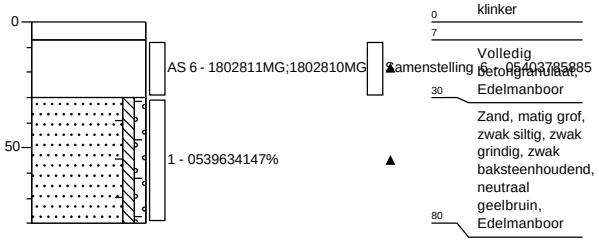
Boring: 137

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



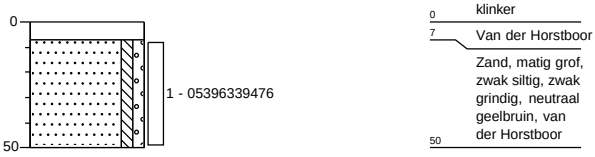
Boring: 138

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Boring: 139

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

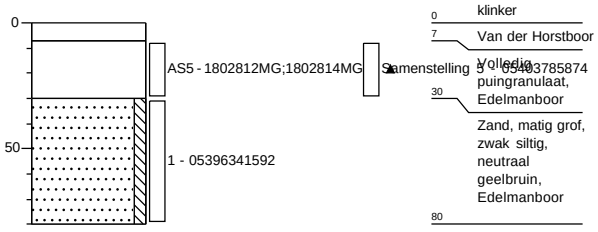
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

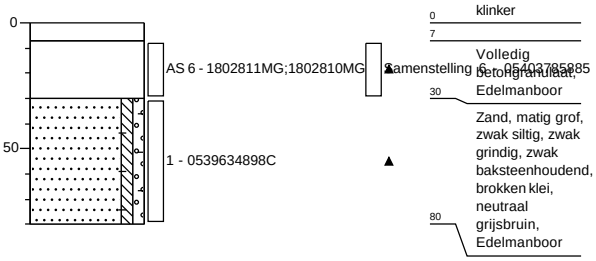
Boring: 140

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



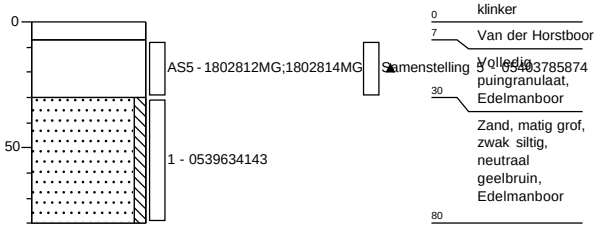
Boring: 141

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



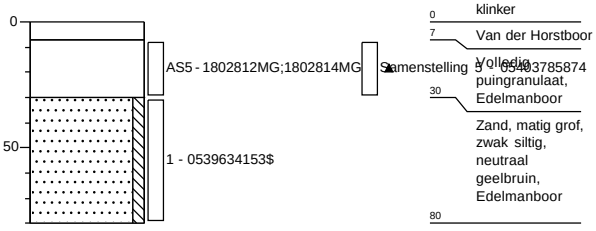
Boring: 142

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



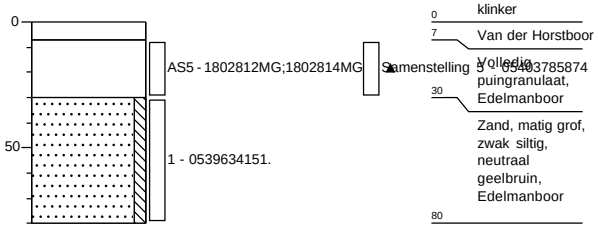
Boring: 143

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



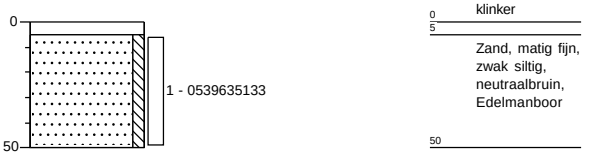
Boring: 144

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 1-8-2022



Boring: 145

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

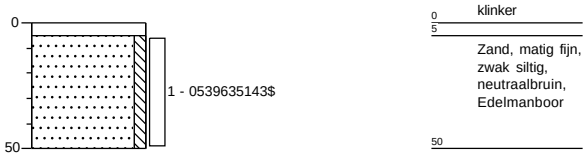
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

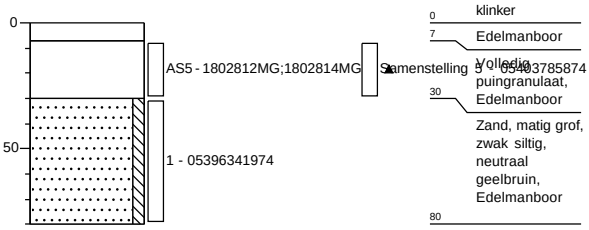
Boring: 146

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



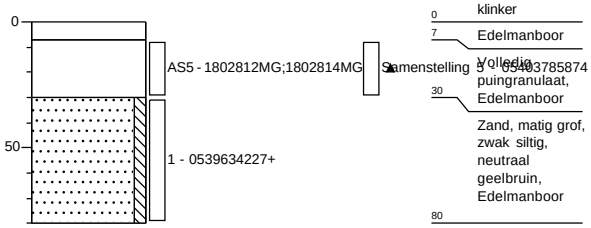
Boring: 147

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



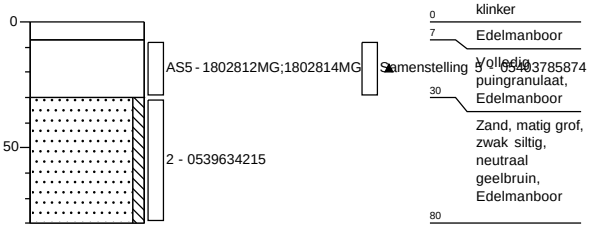
Boring: 148

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Boring: 149

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

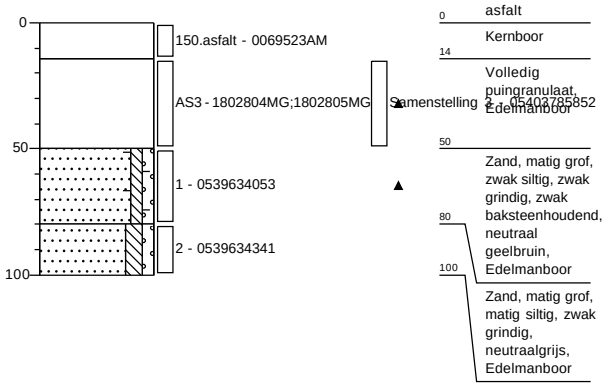
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

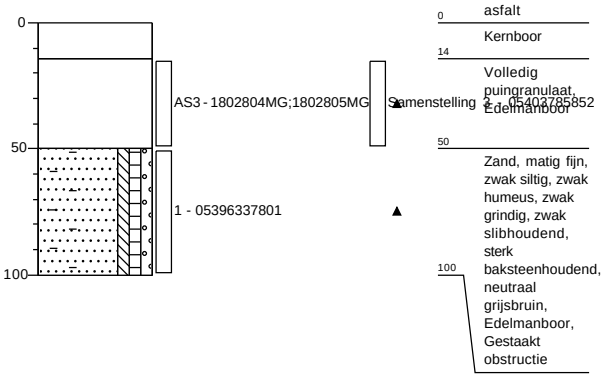
Boring: 150

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



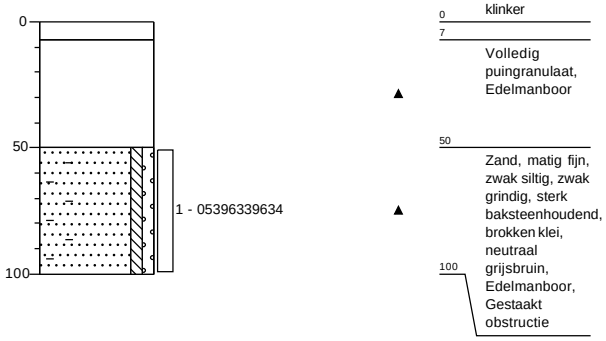
Boring: 151

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Boring: 151A

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Boring: 152

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

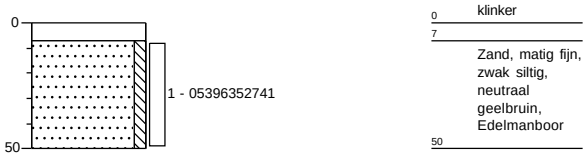
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

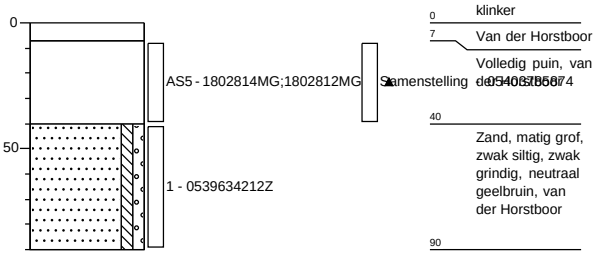
Boring: 153

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



Boring: 154

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



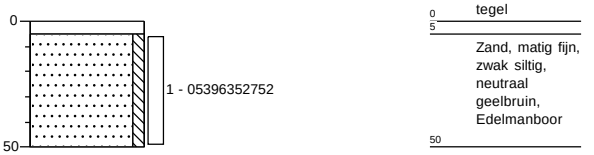
Boring: 155

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



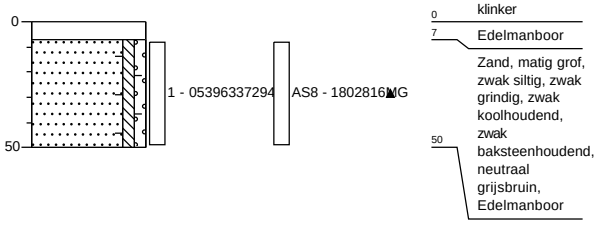
Boring: 156

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



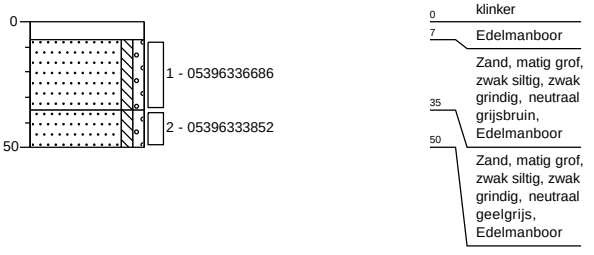
Boring: 157

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Boring: 158

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

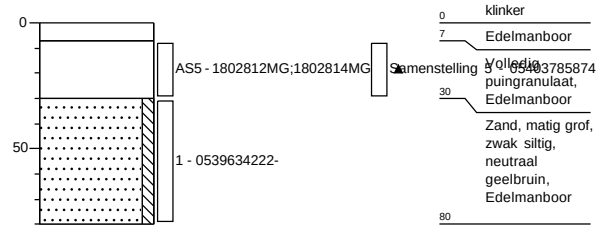
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

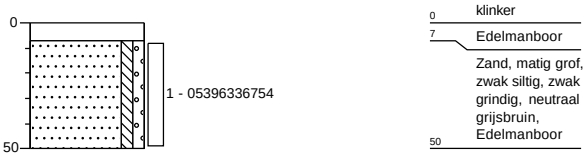
Boring: 159

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



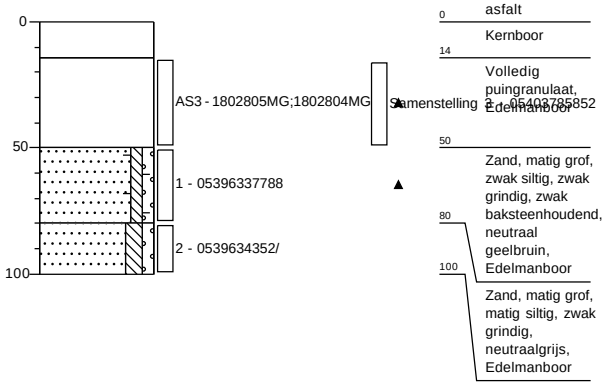
Boring: 160

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



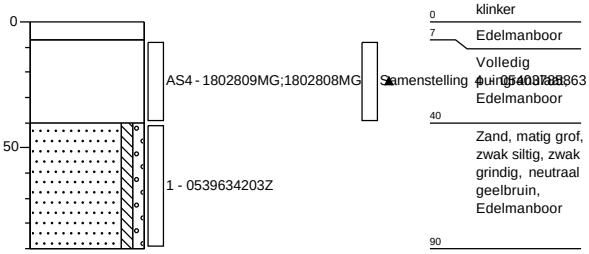
Boring: 161

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



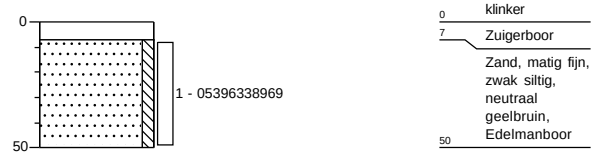
Boring: 162

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



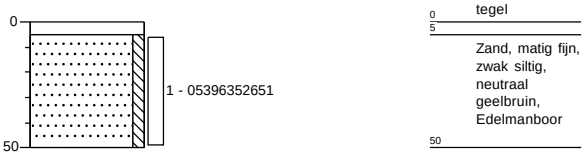
Boring: 163

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Boring: 164

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30

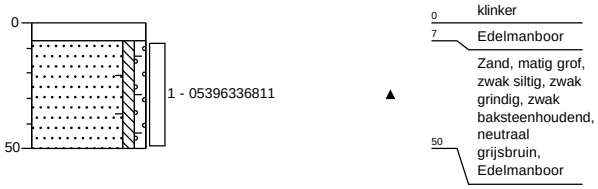
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

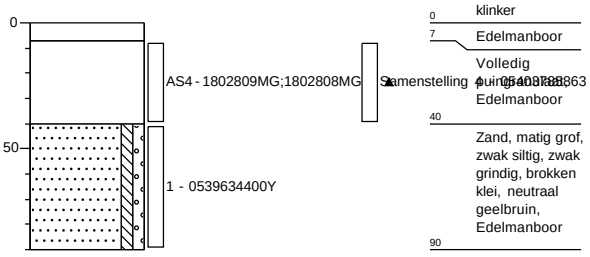
Boring: 165

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



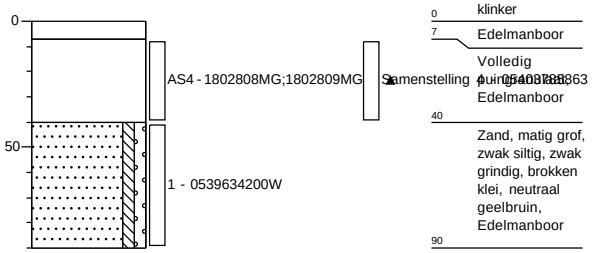
Boring: 166

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



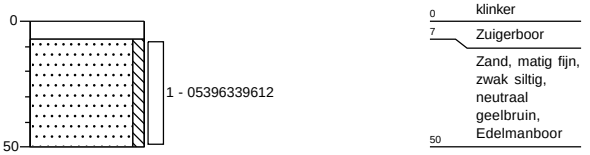
Boring: 167

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Boring: 168

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



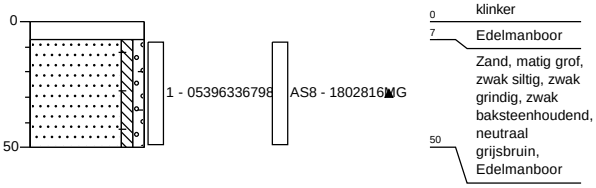
Boring: 169

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Boring: 170

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

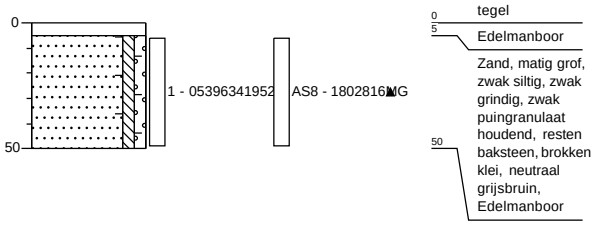
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

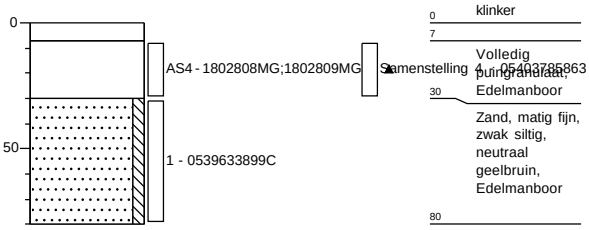
Boring: 171

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



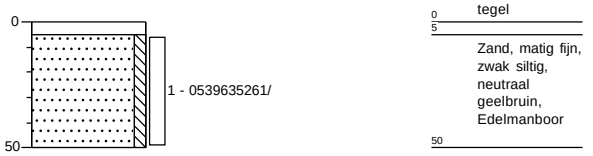
Boring: 172

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



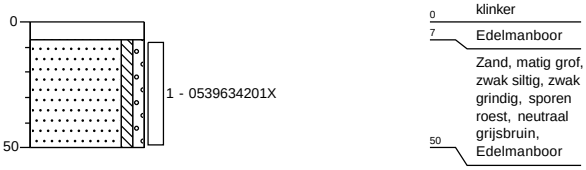
Boring: 173

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



Boring: 174

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



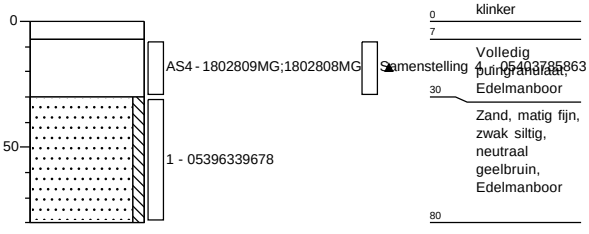
Boring: 175

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Boring: 176

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 27-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

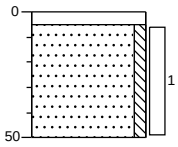
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 177

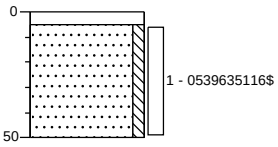
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50

Boring: 178

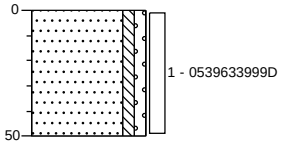
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50

Boring: 179

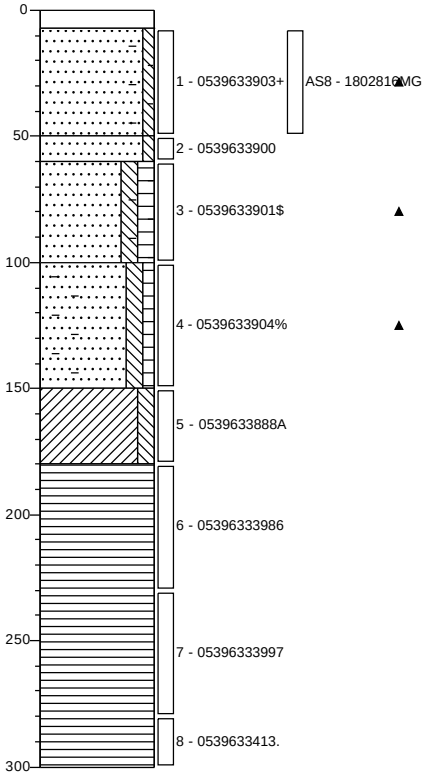
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 2-8-2022



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geelgrijs, Edelmanboor
50

Boring: 180

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



0 klinker
7 Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal geelbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten slib, brokken klei, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
150
180 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
Veen, van der Horstboor
300

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

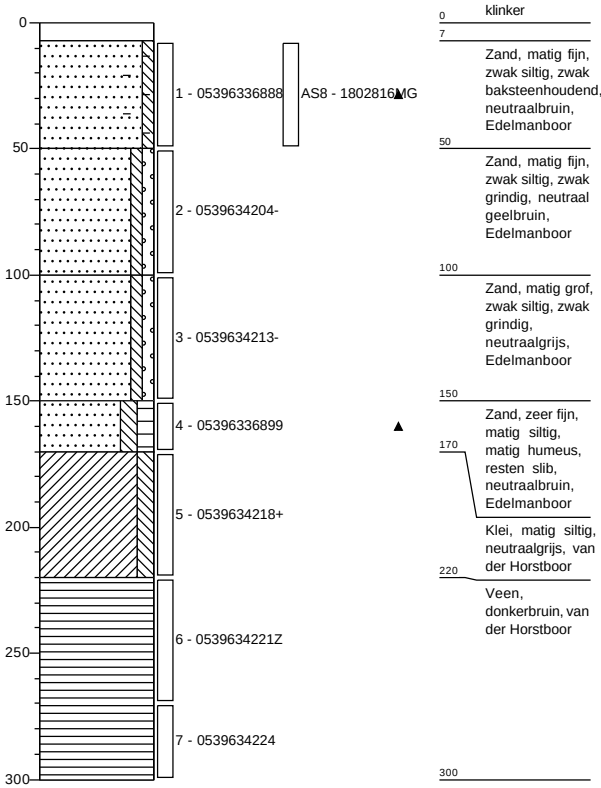
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 181

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Boring: 182

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022



Getekend volgens NEN 5104

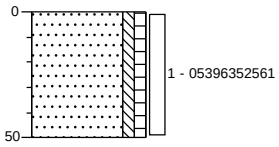
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

Boring: 183

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-8-2022



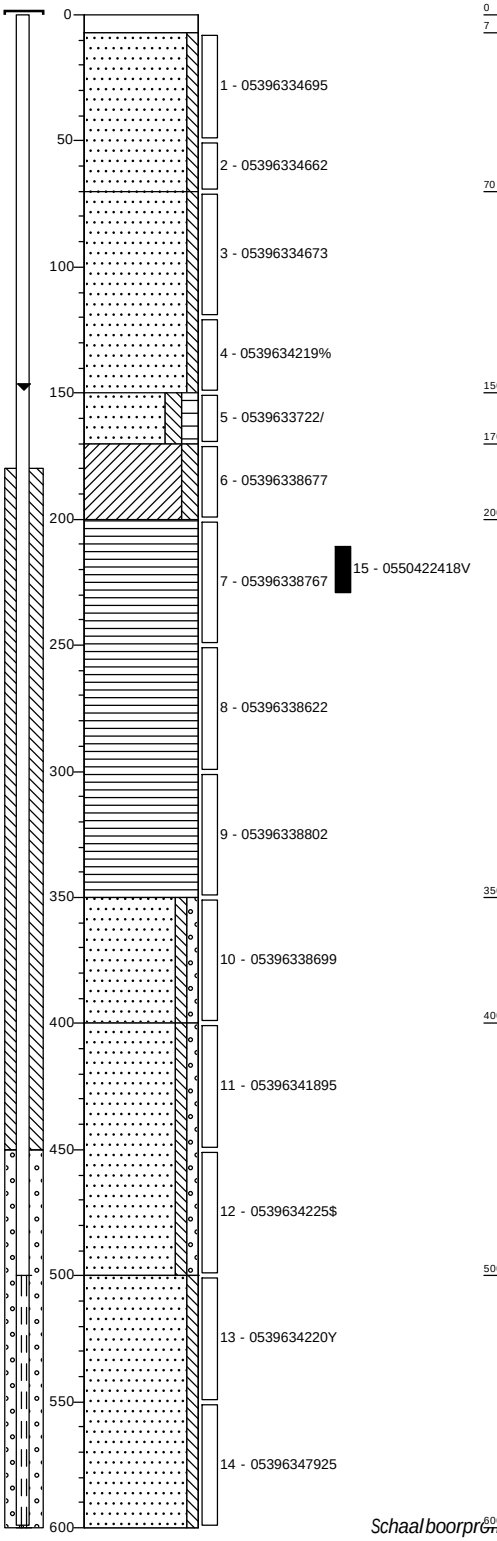
0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

50

Boring: 184

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 28-7-2022



0 klinker
7 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor

70

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

170

200 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Veen, donkerbruin, Edelmanboor

350

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, resten planten, neutraal geelbruin, Edelmanboor

400

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor

500

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

600

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30

MATEBOER

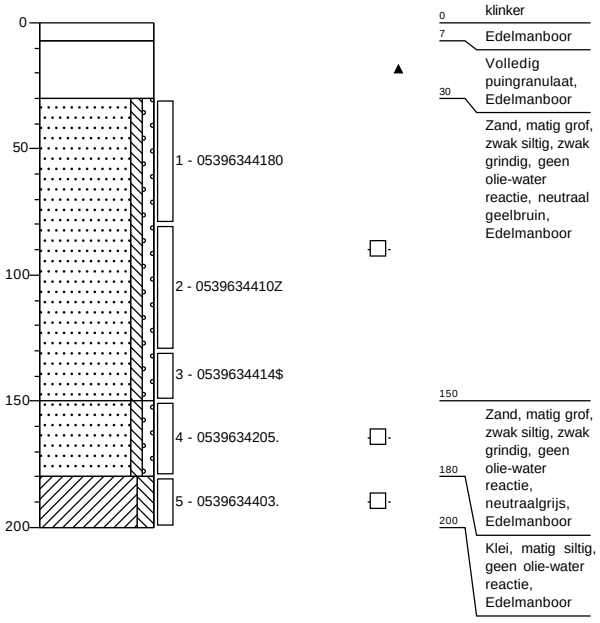
Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 185

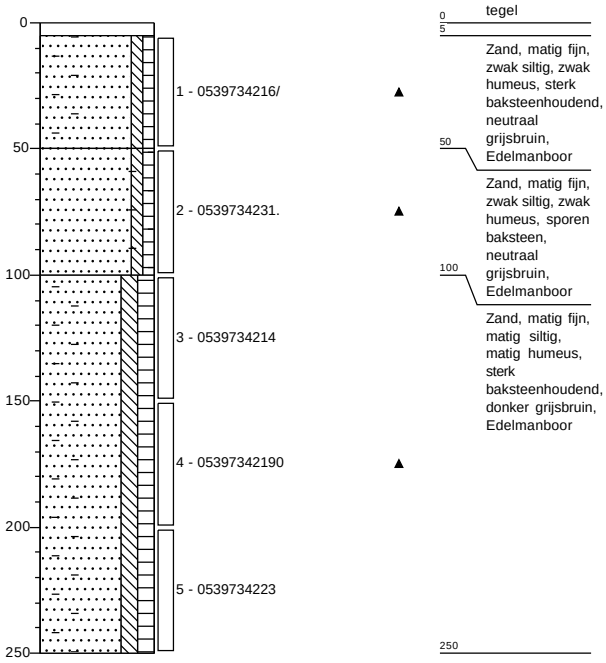
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-7-2022

Opmerking: Aanvullende boringen tbv vml ondergrondse tanken



Boring: 4000

Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

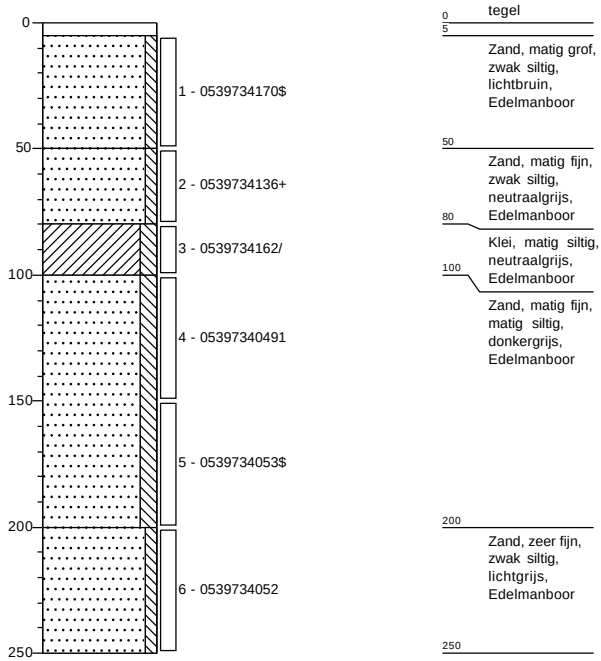
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

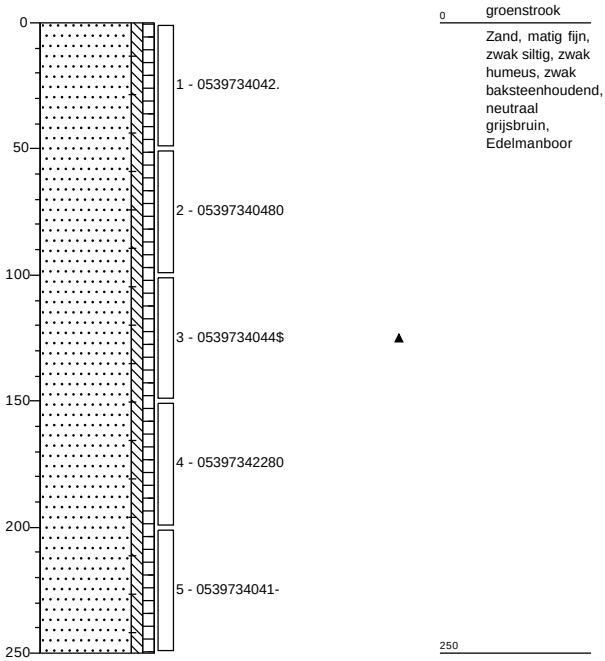
Boring: 4001

Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022



Boring: 4002

Boormeester Tycho Leushuis
Datum: 26-9-2022



Getekend volgens NEN 5104

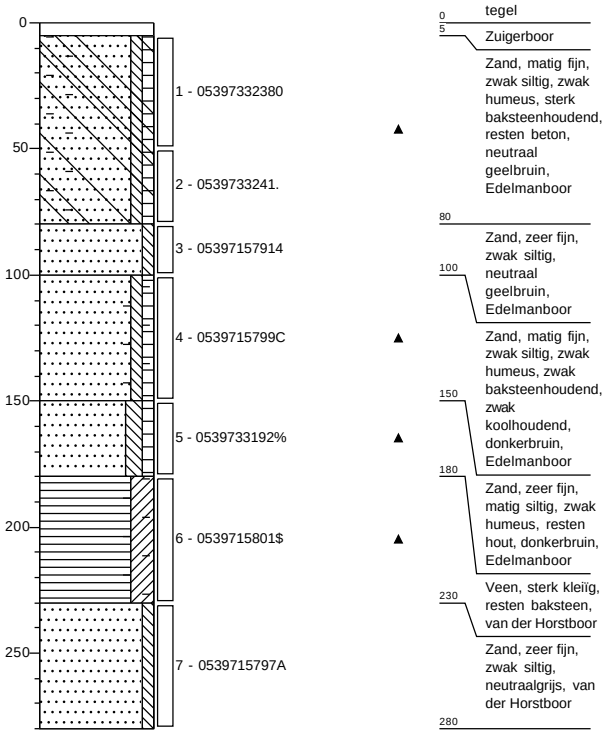
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

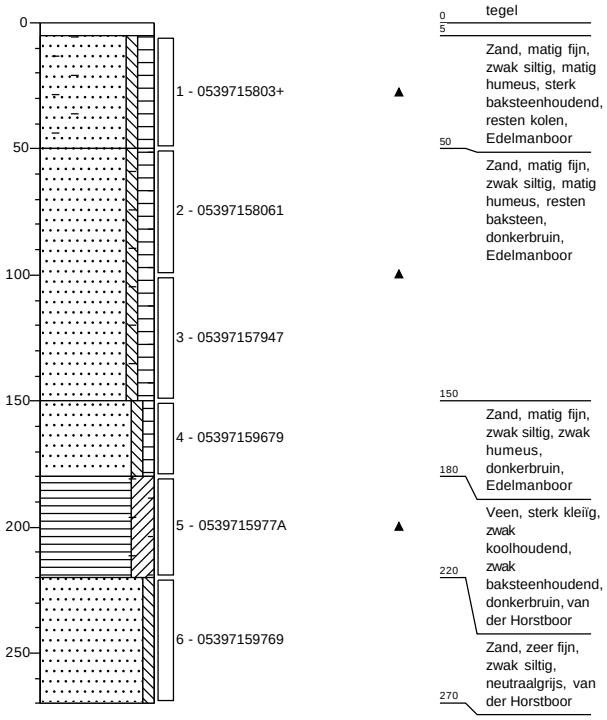
Boring: 4003

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 28-9-2022



Boring: 4004

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 28-9-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

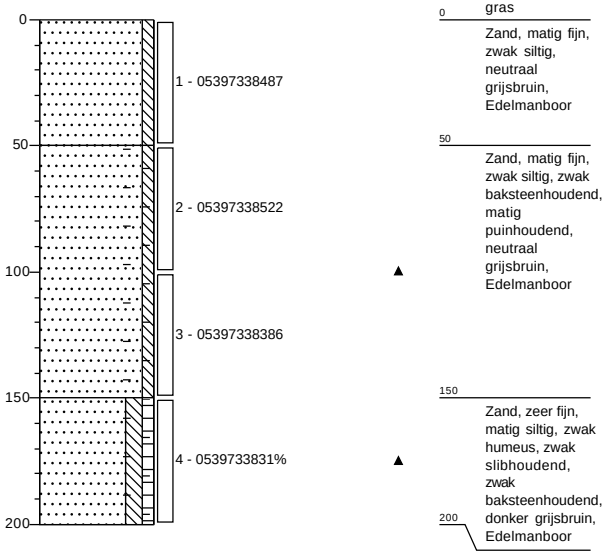
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

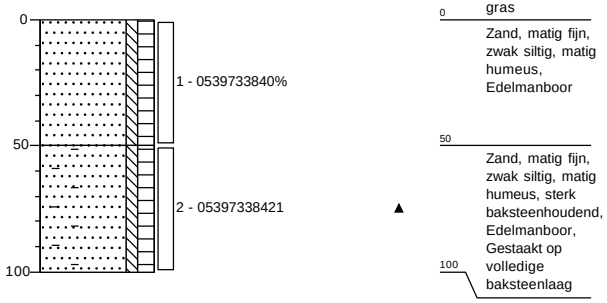
Boring: 5400

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-9-2022



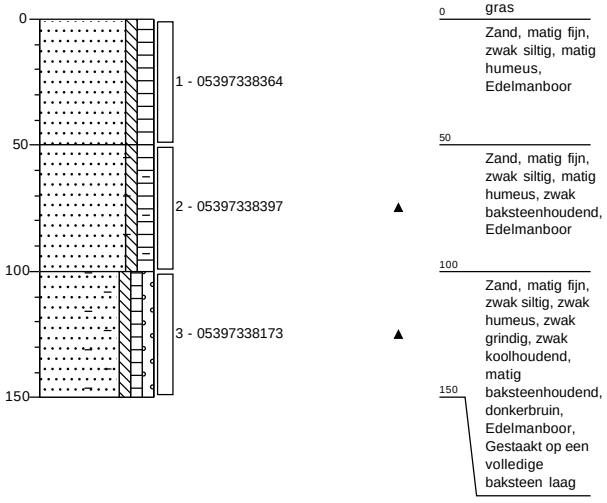
Boring: 5401

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-9-2022



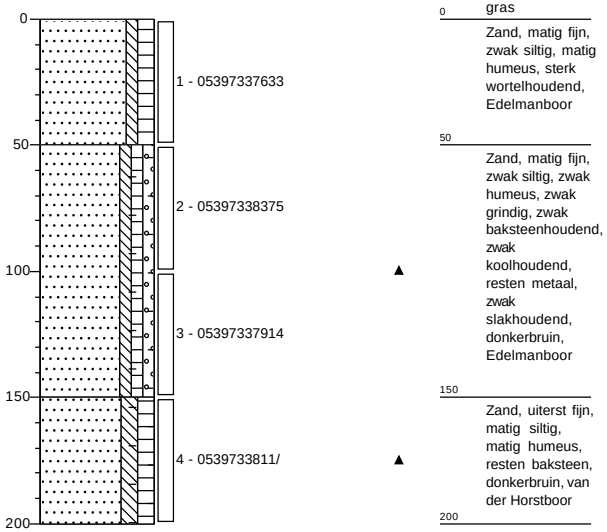
Boring: 5402

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-9-2022



Boring: 5403

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-9-2022



Getekend volgens NEN 5104

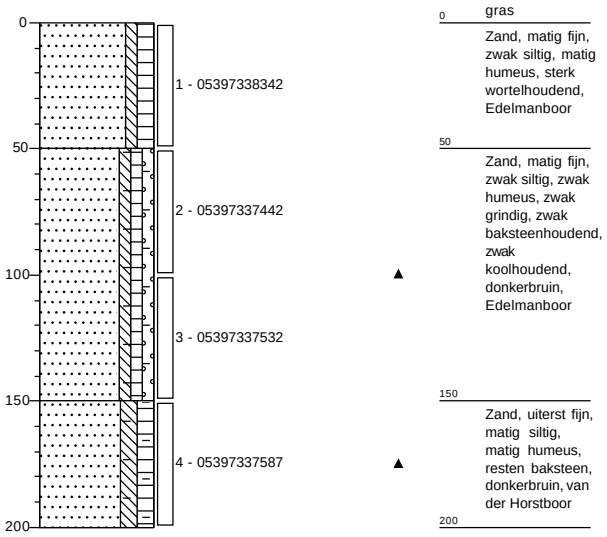
Schaal boorprofiel: *1: 30*

MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

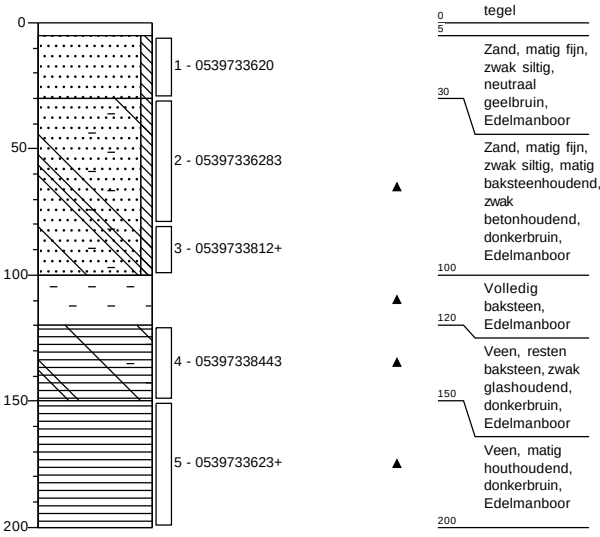
Boring: 5404

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-9-2022



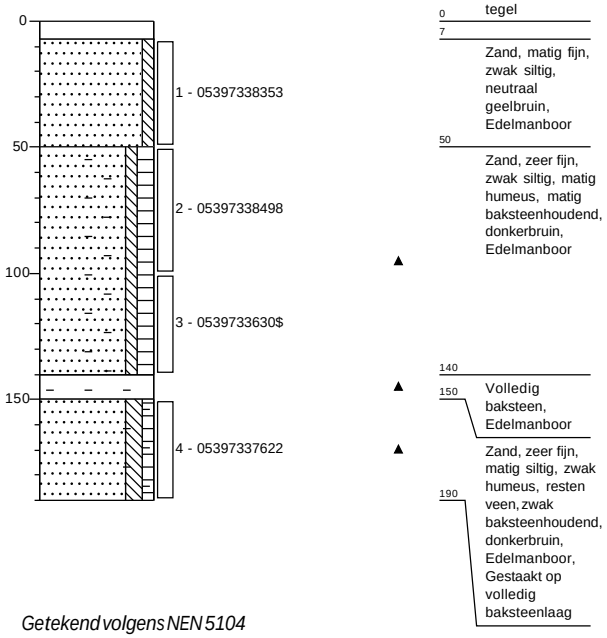
Boring: 5700

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-9-2022



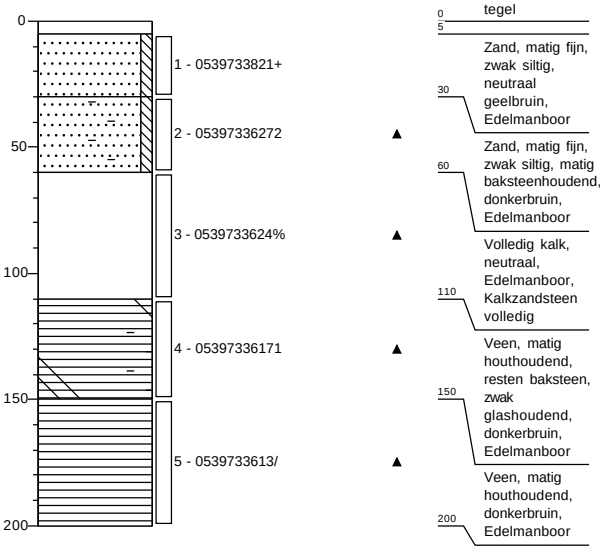
Boring: 5701

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-9-2022



Boring: 5702

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 29-9-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 30

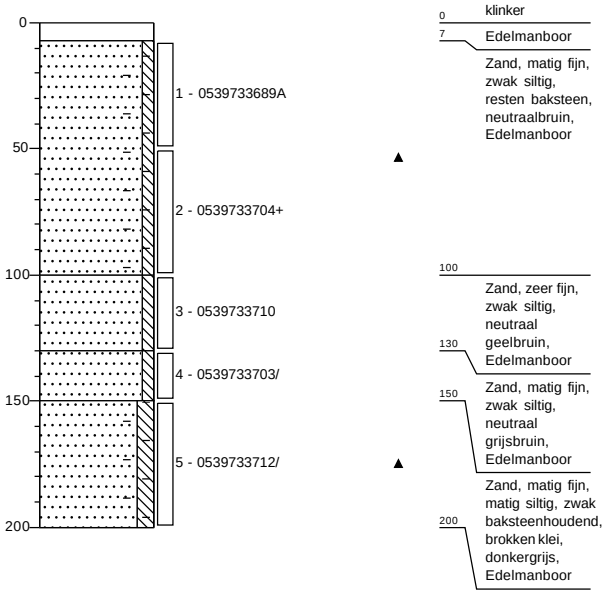
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

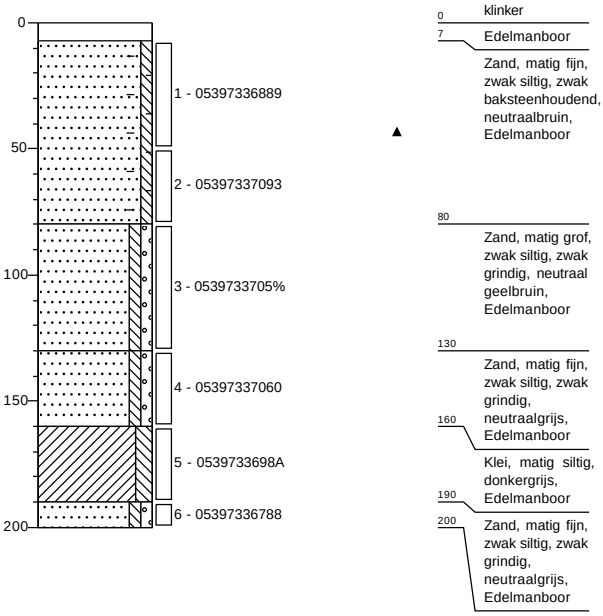
Boring: 5703

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022



Boring: 5704

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

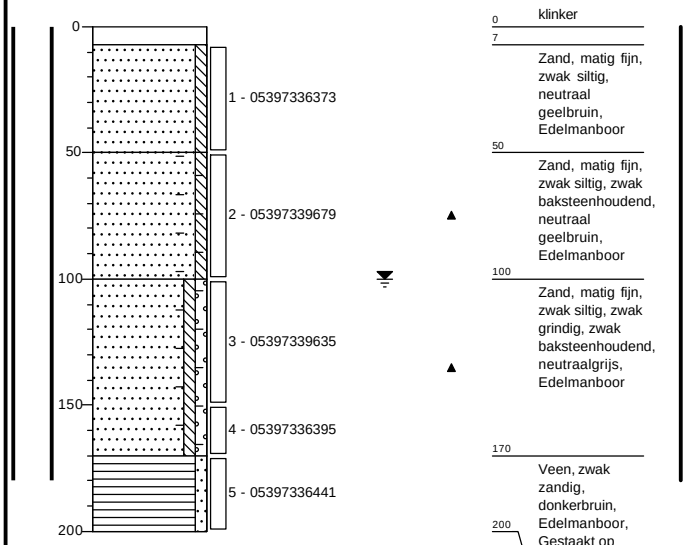
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

Boring: 6000

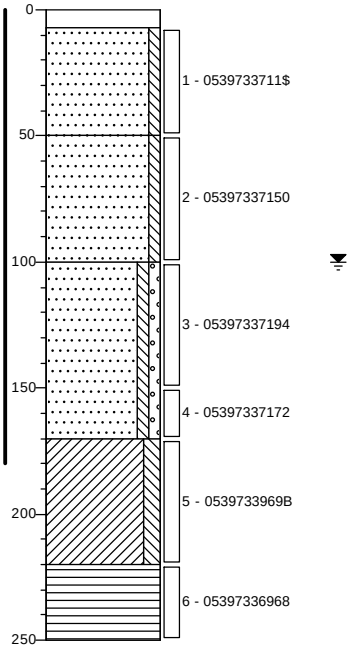
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022



0 klinker
7
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
170
Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor, Gestaakt op baksteen laag
200

Boring: 6001

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten metaal, neutraal geelbruin,
50 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
170
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
220
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
250

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

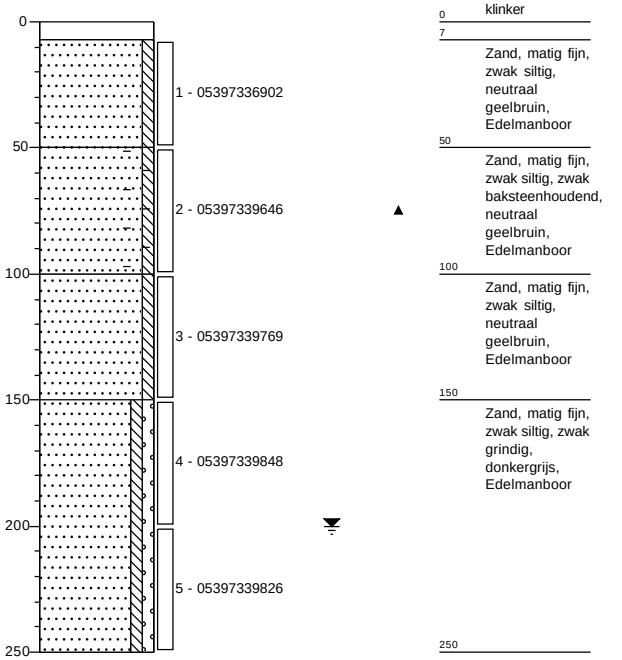
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

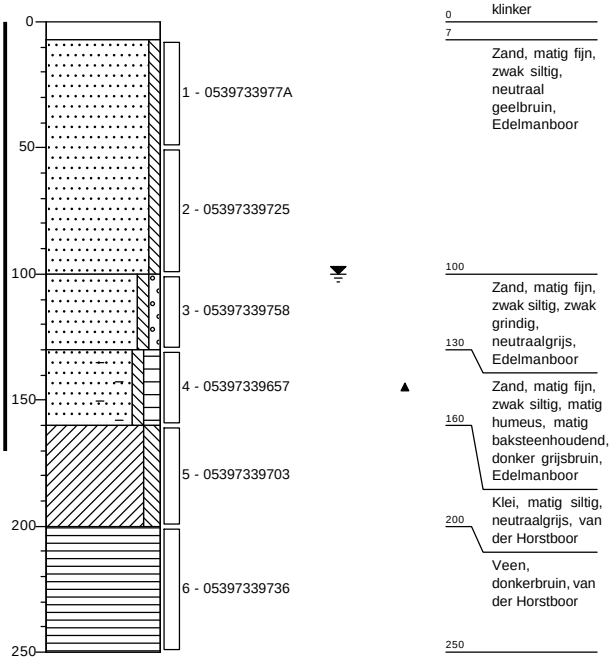
Boring: 6002

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022



Boring: 6003

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 30*

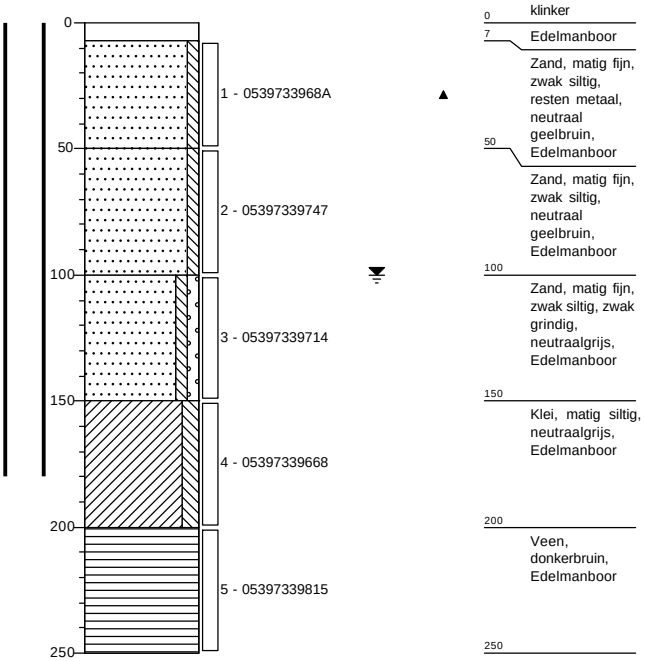
MATEBOER

Projectcode: BO224280

Projectnaam: IJsselhallen Zwolle

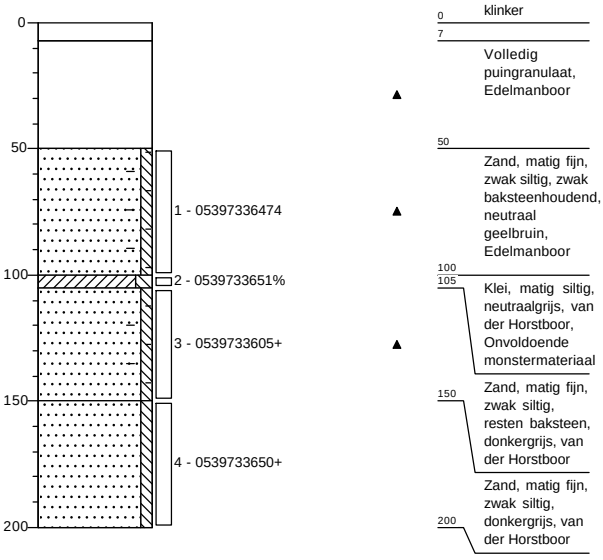
Boring: 6004

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022



Boring: 15101

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022



Getekend volgens NEN 5104

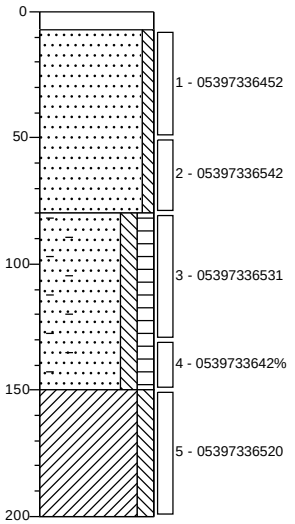
Schaal boorprofiel: *1: 30*

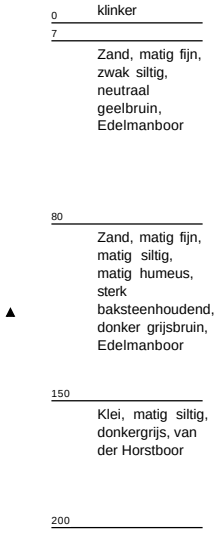
MATEBOER

Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

Boring: 15102

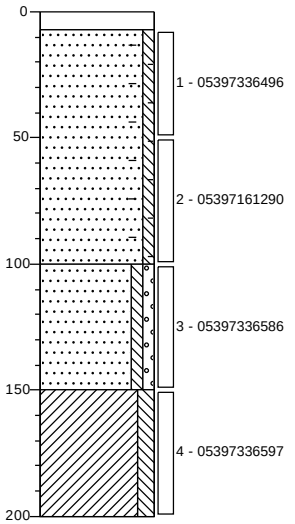
Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022





Boring: 15103

Boormeester Martijn Zunnenberg
Datum: 3-10-2022





Getekend volgens NEN 5104

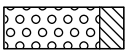
Schaal boorprofiel: *1: 30*

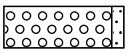
MATEBOER

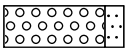
Projectcode:	BO224280
Projectnaam:	IJsselhallen Zwolle

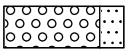
Legenda (conform NEN 5104)

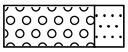
grind


Grind, siltig

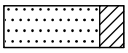

Grind, zwak zandig

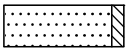

Grind, matig zandig

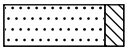

Grind, sterk zandig

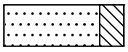

Grind, uiterst zandig

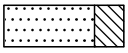
zand


Zand, kleïig

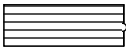

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

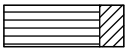

Zand, sterk siltig

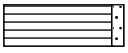

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

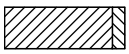

Veen, zwak kleïig

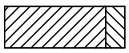

Veen, sterk kleïig

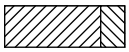

Veen, zwak zandig

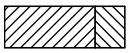

Veen, sterk zandig

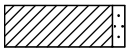
klei

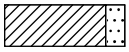

Klei, zwak siltig

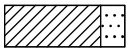

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

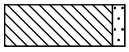

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

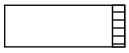

Klei, sterk zandig

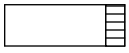
leem

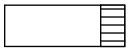

Leem, zwak zandig

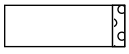

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

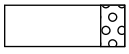

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

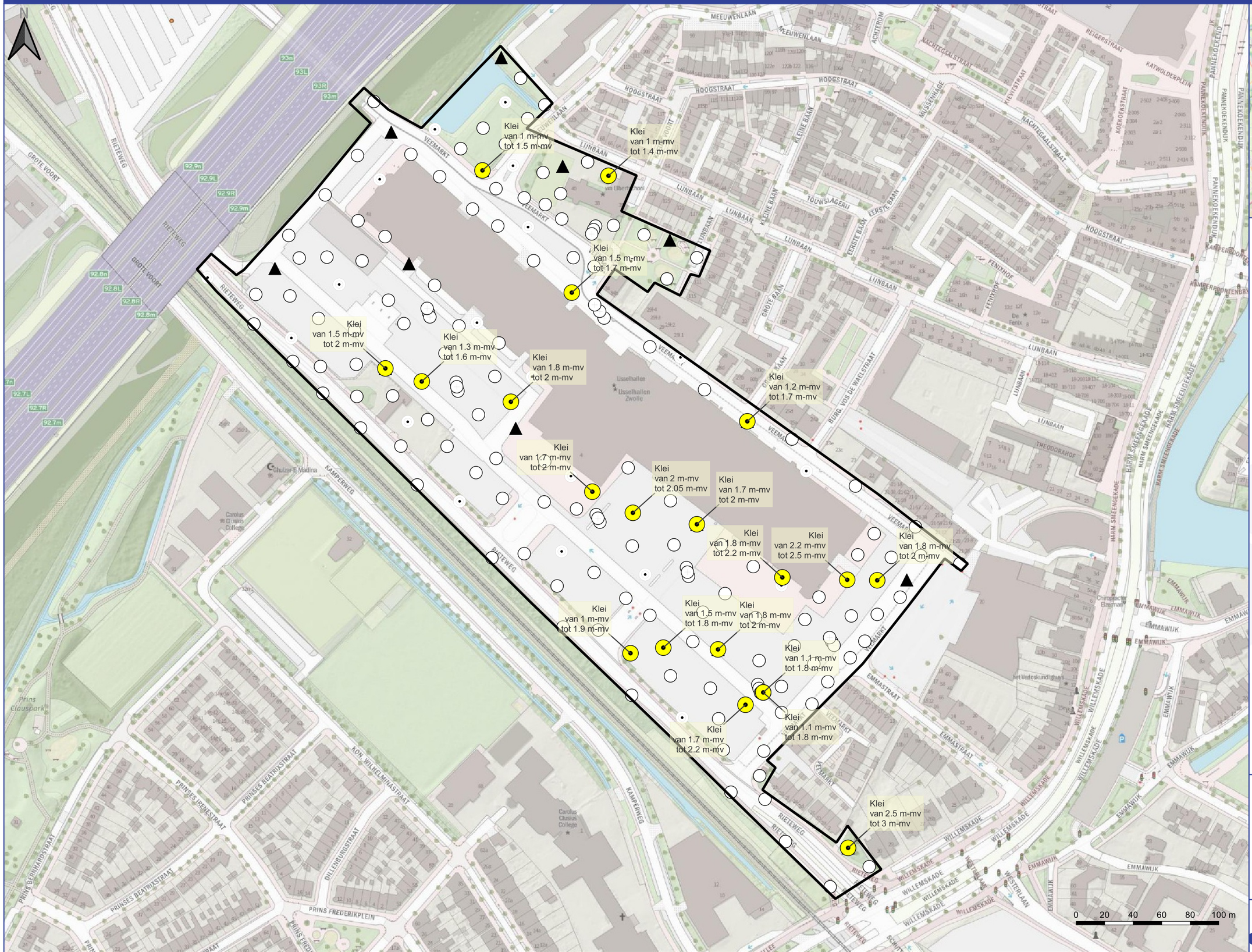
slib

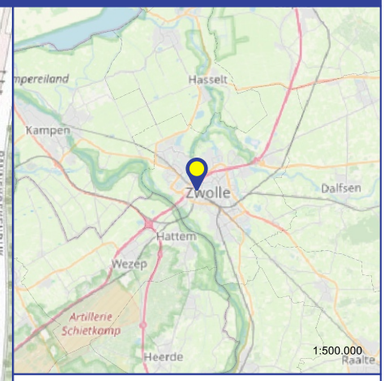
water

peilbuis

Overzichtstekening met aanduiding kleilaag

Nieuwe Veemarkt te Zwolle





Legenda

- Onderzoekslocatie

Boorpunten

- boring 0,5 m -mv.
- boring 1,2 m -mv.
- boring 2,0 m -mv.
- peilbuis

boringen met grondsoort

- Klei

Projectnummer:	BO224280
Projectleider:	Jan Jacob Stolte
Product:	VO
Tekenaar:	KRV
Datum:	8 november 2022
Schaal (A3):	1:2500
Opdrachtgever:	Gemeente Zwolle

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

Overzichtstekening met aanduiding veenlaag

Nieuwe Veemarkt te Zwolle

veen
van 2 m-mv
tot 3.3 m-mv

veen
van 1.6 m-mv
tot 2.8 m-mv

veen
van 2.5 m-mv
tot 3.5 m-mv

veen
van 2 m-mv
tot 3.5 m-mv

veen
van 2 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 2.05 m-mv
tot 3.4 m-mv

veen
van 2 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 2.1 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 2.2 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 2.5 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 2 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 1.8 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 1.9 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 2 m-mv
tot 3.3 m-mv

veen
van 2 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 2.2 m-mv
tot 3 m-mv

veen
van 1.8 m-mv
tot 2 m-mv

veen
van 1.7 m-mv
tot 2 m-mv

veen
van 1.9 m-mv
tot 2.2 m-mv

veen
van 3 m-mv
tot 4 m-mv

0 20 40 60 80 100 m

Legenda

- Onderzoekslocatie

Boorpunten

- boring 0,5 m -mv.
- boring 1,2 m -mv.
- boring 2,0 m -mv.
- peilbuis

boringen met grondsoort

- Veen

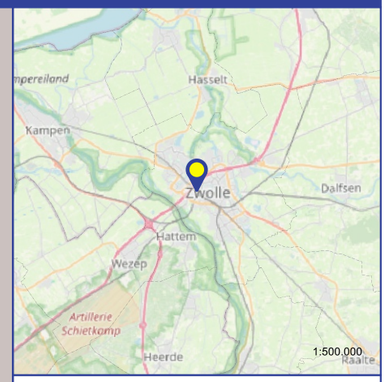
Projectnummer:	BO224280
Projectleider:	Jan Jacob Stolte
Product:	VO
Tekenaar:	KRV
Datum:	8 november 2022
Schaal (A3):	1:2500
Opdrachtgever:	Gemeente Zwolle

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

Overzichtstekening met verontreiniging

Nieuwe Veemarkt te Zwolle





Legenda

Onderzoekslocatie

verontreinigingen

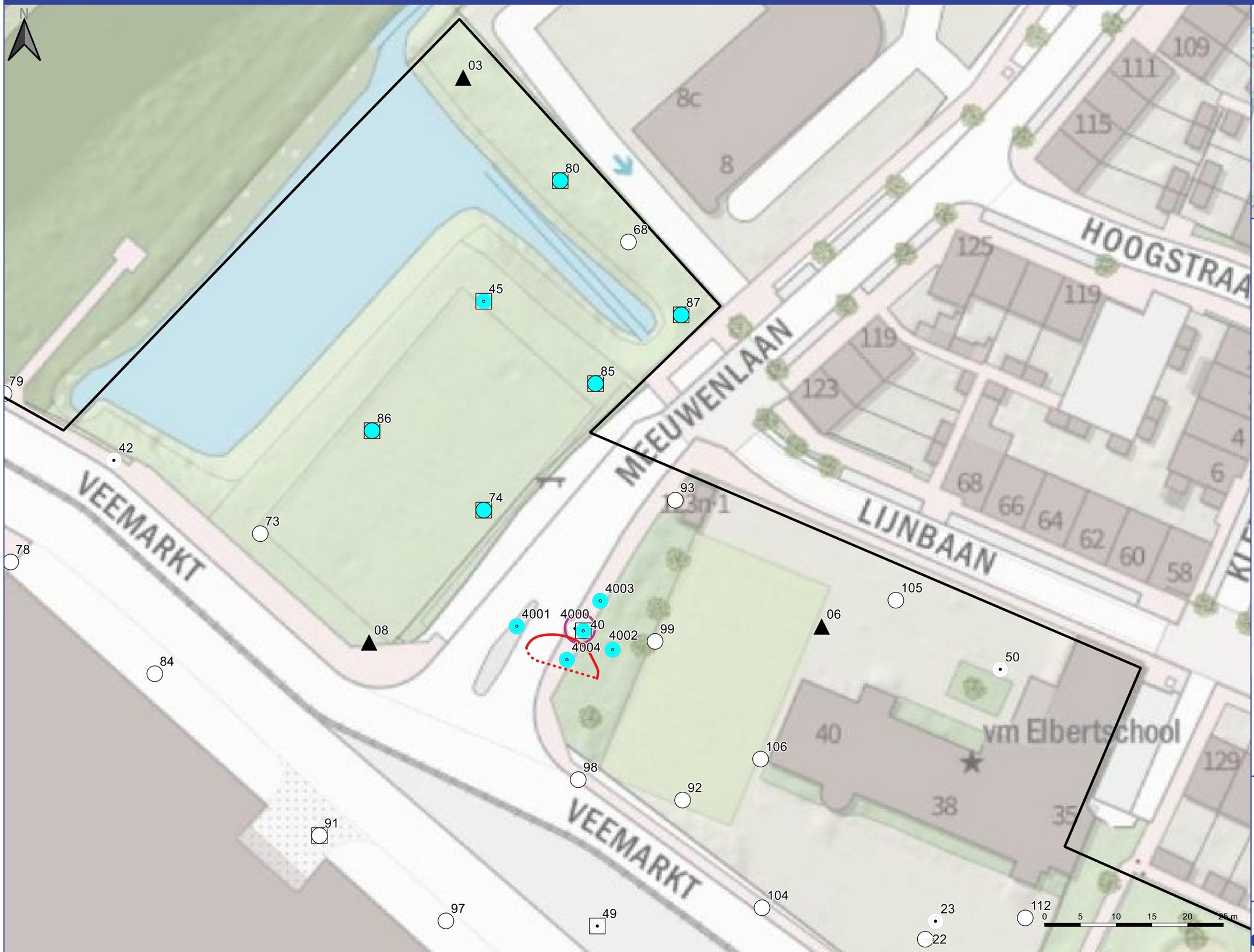
Zink

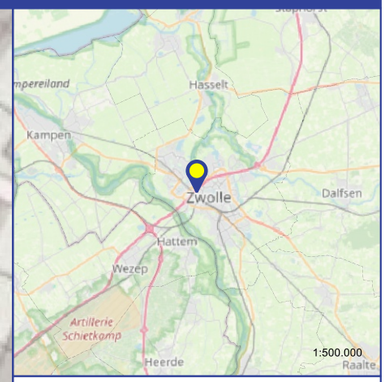
Projectnummer:	BO224280
Projectleider:	Jan Jacob Stolte
Product:	VO
Tekenaar:	KRV
Datum:	8 november 2022
Schaal (A3):	1:500
Opdrachtgever:	Gemeente Zwolle

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

Overzichtstekening met verontreiniging

Nieuwe Veemarkt te Zwolle





Legenda

- Onderzoekslocatie

verontreinigingen

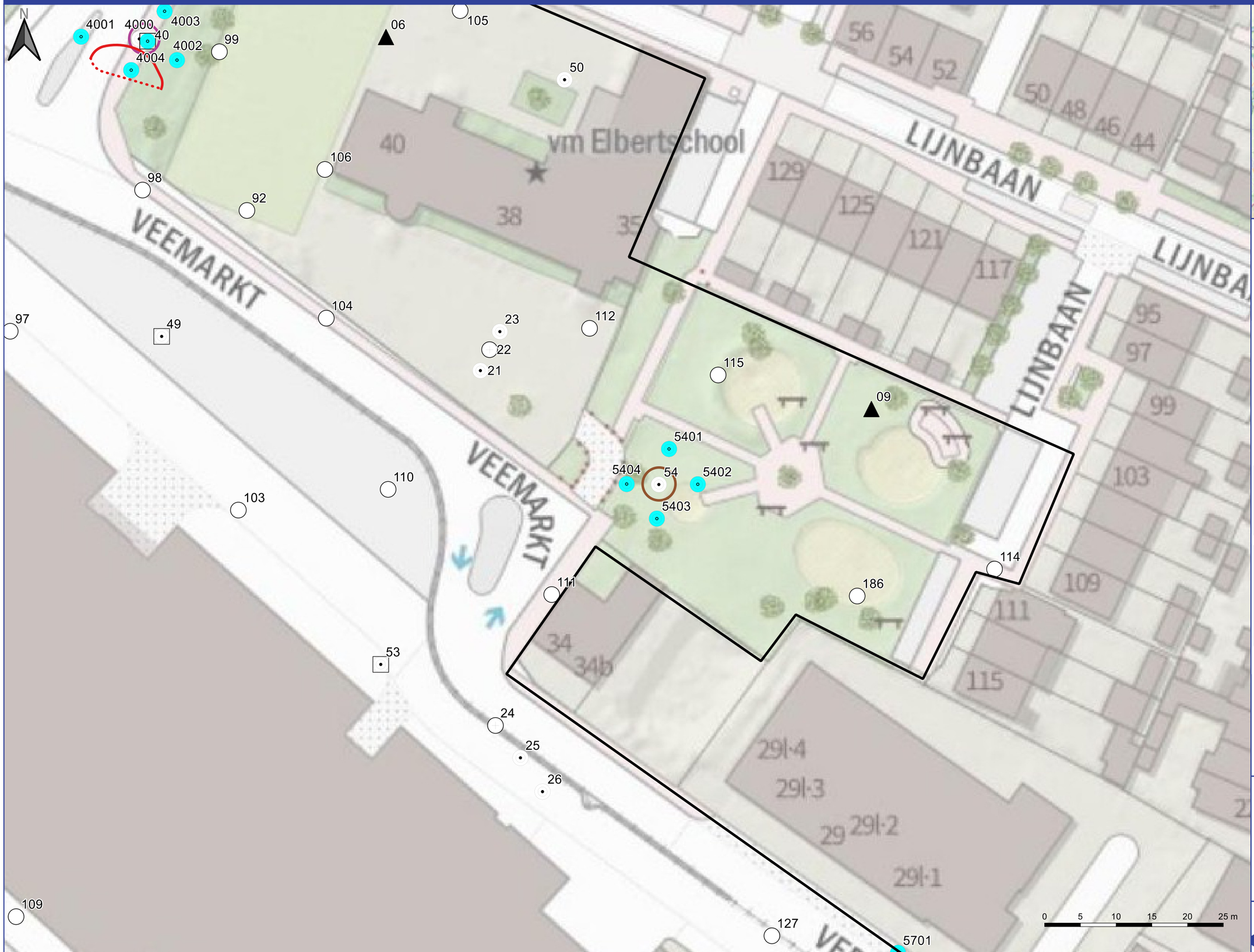
- PAK
- Zink
- Zink ?

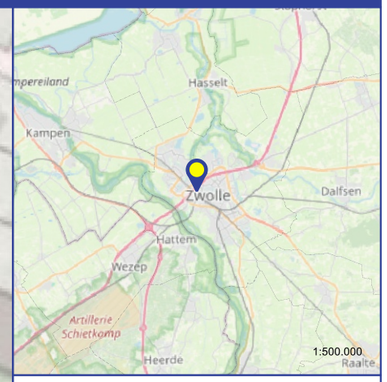
Projectnummer:	BO224280
Projectleider:	Jan Jacob Stolte
Product:	VO
Tekenaar:	KRV
Datum:	8 november 2022
Schaal (A3):	1:500
Opdrachtgever:	Gemeente Zwolle

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

Overzichtstekening met verontreiniging

Nieuwe Veemarkt te Zwolle





Legenda

- Onderzoekslocatie

verontreinigingen

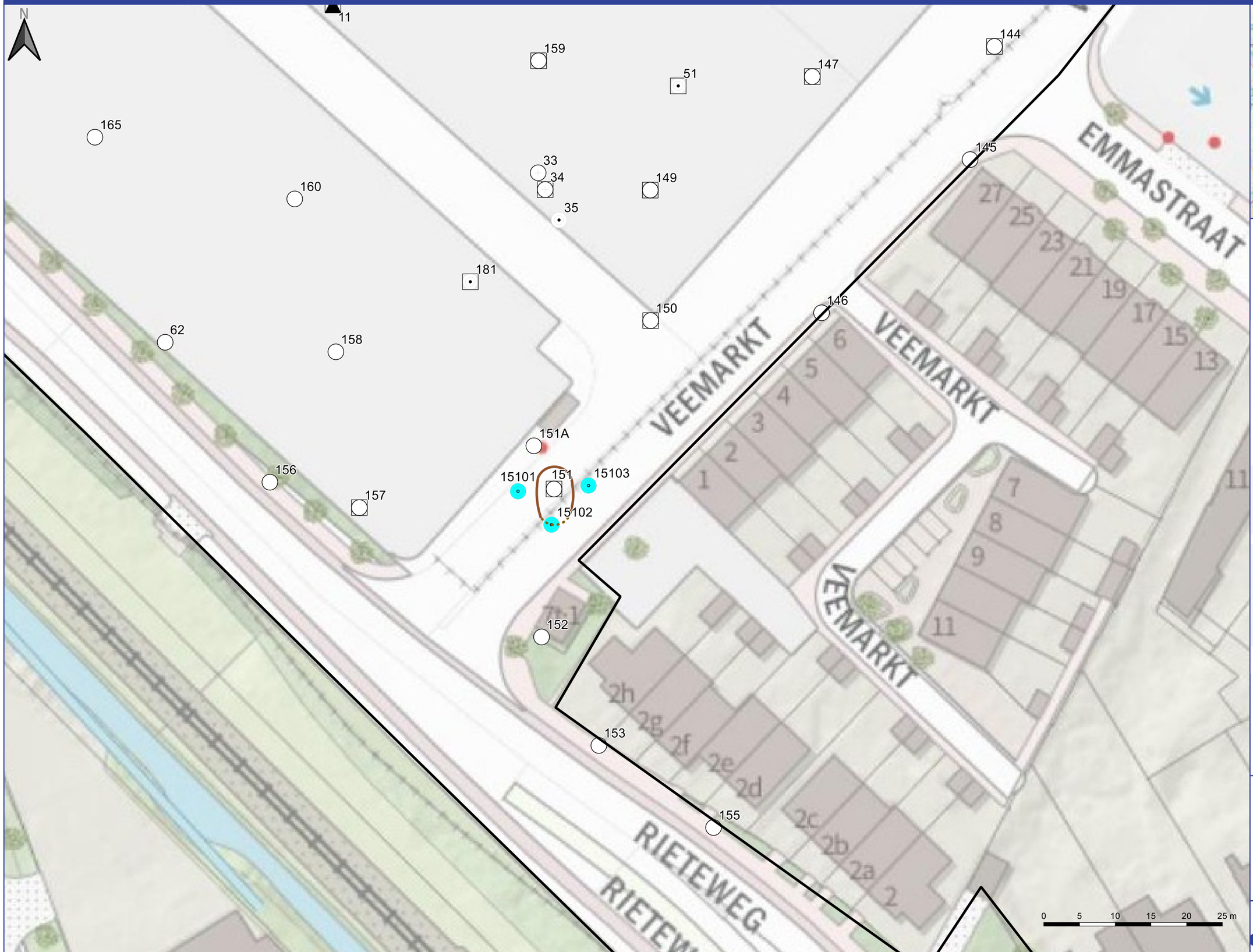
- Lood
- PAK
- Zink
- Zink ?

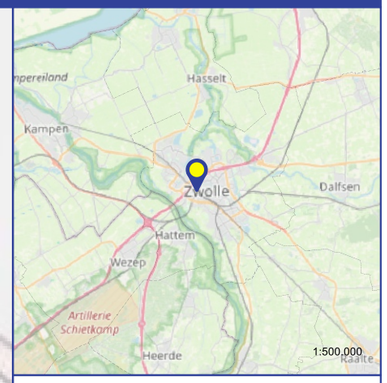
Projectnummer:	BO224280
Projectleider:	Jan Jacob Stolte
Product:	VO
Tekenaar:	KRV
Datum:	8 november 2022
Schaal (A3):	1:500
Opdrachtgever:	Gemeente Zwolle

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

Overzichtstekening met verontreiniging

Nieuwe Veemarkt te Zwolle





Legenda

- Onderzoekslocatie

verontreinigingen

- Lood
- Lood ?

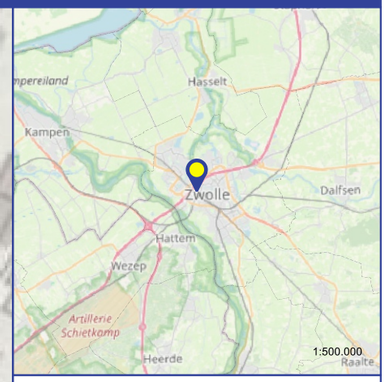
Projectnummer:	BO224280
Projectleider:	Jan Jacob Stolte
Product:	VO
Tekenaar:	KRV
Datum:	8 november 2022
Schaal (A3):	1:500
Opdrachtgever:	Gemeente Zwolle

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

Overzichtstekening met verontreiniging

Nieuwe Veemarkt te Zwolle





Legenda

Onderzoekslocatie

verontreinigingen

Lood

Projectnummer:	BO224280
Projectleider:	Jan Jacob Stolte
Product:	VO
Tekenaar:	KRV
Datum:	8 november 2022
Schaal (A3):	1:500
Opdrachtgever:	Gemeente Zwolle

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

Bijlage 4: Analysecertificaten

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022122633/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022122633/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/11:53
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
Q	Cadmium (Cd) na ontsluiting	µg/l	<0.40
Q	Chroom (Cr) na ontsluiting	µg/l	<5.0
Q	Koper (Cu) na ontsluiting	µg/l	<5.0
Q	Kwik (Hg) na ontsluiting	µg/l	<0.10
Q	Nikkel (Ni) na ontsluiting	µg/l	<5.0
Q	Lood (Pb) na ontsluiting	µg/l	<5.0
Q	Zink (Zn) na ontsluiting	µg/l	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q	Benzeen	µg/l	0.32
Q	Tolueen	µg/l	1.3
Q	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
Q	o-Xyleen	µg/l	0.22
Q	m,p-Xyleen	µg/l	0.63
Q	Xylenen (som)	µg/l	0.85
Q	BTEX (som)	µg/l	2.5
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
Q	Dichloormethaan	µg/l	<0.10
Q	Trichloormethaan	µg/l	<0.10
Q	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
Q	Trichlooretheen	µg/l	<0.10
Q	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10
Q	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.10
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
Q	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
Q	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
Q	1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	<0.20
Q	CKW (som)	µg/l	<1.1
Q	Vinylchloride	µg/l	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	010-1-2 010 (350-450)	Afvalwater	12908804

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022122633/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/11:53
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
Q	Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q	1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q	1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q	1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q	1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q	1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.10
	1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.10
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<16
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	µg/L	<0.050
Q	Fenanthreen	µg/L	<0.020
Q	Anthraceen	µg/L	<0.020
Q	Fluorantheen	µg/L	<0.020
Q	Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.050
Q	Chryseen	µg/L	<0.050
Q	Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.020
Q	Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.020
Q	Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.020
Q	Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.020
Q	PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.29
	Fysisch-chemische bepalingen		
Q	Vaste stoffen in suspensie (NEN-EN 872)	mg/L	28

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	010-1-2 010 (350-450)	Afvalwater	12908804

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122633/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12908804	010-1-2 010 (350-450)				
0680635848	010	350	450	04-Aug-2022	1
0650274796	010	350	450	04-Aug-2022	2
0650274793	010	350	450	04-Aug-2022	3
0610353417	010	350	450	04-Aug-2022	4
0692132622	010	350	450	04-Aug-2022	5
0801070926	010	350	450	04-Aug-2022	6

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022122633/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Cadmium (Cd) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	ISO 11423-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
Monochloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 10301
1,2-Dichloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 10301
1,4-Dichloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 10301
1,2,3-Trichloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 10301
1,2,4-Trichloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 10301
1,3,5-Trichloorbenzeen	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	NEN EN ISO 9377-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM) (afvalwater)	W0260	GC-MS	Eigen methode
Fysisch-chemische bepalingen			
Vaste stoffen in suspensie (NEN-EN 872)	W0552	Gravimetrie	NEN 6499 en NEN-EN 872

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 01-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022119331/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119331/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	01-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Aug-2022/08:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	22.6	
S	Organische stof	% (m/m) ds	68.6	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	31	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	
S	Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	
S	Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	
S	Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	
	CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	
S	Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	
S	1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	184-15 184 (210-230)	Grond (AS3000)	12896943

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119331/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12896943	184-15 184 (210-230)				
0550422418	184	210	230	28-Jul-2022	15

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022119331/1

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*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119331/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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 organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022119180/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119180/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:35
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	93.3
	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	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
	Polychloorbifenylen, PCB		
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.067
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.058
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.058
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SS2 04 (7-30) 05 (20-50) 48 (7-30) 69 (7-30) 82 (20-50) 90 (7-30) 101 (7-40) 1	Grond / sediment	12896405

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119180/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:35
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50
	Uitloogonderzoek		
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.00999
Q	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.016
Q	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.059
Q	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
Q	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.038
Q	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00018
Q	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0052
Q	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.021
Q	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.017
Q	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0049
Q	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.35
Q	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	5.3
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.7
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	120
	Fractie 1		
	Meettemperatuur (EC)	°C	20.5
Q	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	99
Q	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	9.9
	Meettemperatuur (pH)	°C	20.0
Q	Zuurgraad (pH)		9.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SS2 04 (7-30) 05 (20-50) 48 (7-30) 69 (7-30) 82 (20-50) 90 (7-30) 101 (7-40) 1	Grond / sediment	12896405

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119180/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12896405	SS2 04 (7-30) 05 (20-50) 48 (7-30) 69 (7-30) 82 (2 0-50) 90 (7-30) 101 (7-				
0540378584	69	7	30	26-Jul-2022	Samenstelling 2
0540378584	117	7	40	27-Jul-2022	Samenstelling 2
0540378584	82	20	50	26-Jul-2022	Samenstelling 2
0540378584	90	7	30	26-Jul-2022	Samenstelling 2
0540378584	05	20	50	26-Jul-2022	Samenstelling 2
0540378584	04	7	30	26-Jul-2022	Samenstelling 2
0540378584	48	7	30	26-Jul-2022	Samenstelling 2
0540378584	118	7	30	27-Jul-2022	Samenstelling 2
0540378584	102	7	40	27-Jul-2022	Samenstelling 2
0540378584	101	7	40	27-Jul-2022	Samenstelling 2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119180/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119180/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022119107/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119107/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof	% (m/m)	88.0	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	61	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
Q	PCB 101	mg/kg ds	0.0014	
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
Q	PCB 138	mg/kg ds	0.0020	1)
Q	PCB 153	mg/kg ds	0.0022	2)
Q	PCB 180	mg/kg ds	0.0024	
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0080	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.57	
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.27	
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	1.8	
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	
Q	Chryseen	mg/kg ds	1.4	
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.60	
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.79	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SS3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50) 150 (14-50) 151 (14-50) 16	Grond / sediment	12896115

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119107/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.88
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	8.8
	Uitloogonderzoek		
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.00995
Q	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.024
Q	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.016
Q	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.023
Q	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.078
Q	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010
Q	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0070
Q	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.019
Q	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0075
Q	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.48
Q	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	97
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	4.4
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	730
	Fractie 1		
	Meettemperatuur (EC)	°C	20.9
Q	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	450
Q	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	45
	Meettemperatuur (pH)	°C	20.7
Q	Zuurgraad (pH)		10.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SS3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50) 150 (14-50) 151 (14-50) 16	Grond / sediment	12896115

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119107/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12896115	SS3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50) 150 (14-50) 151 (14-5(				
0540378585	89	14	40	27-Jul-2022	Samenstelling 3
0540378585	47	14	50	27-Jul-2022	Samenstelling 3
0540378585	119	14	50	27-Jul-2022	Samenstelling 3
0540378585	123	14	50	27-Jul-2022	Samenstelling 3
0540378585	161	15	50	27-Jul-2022	Samenstelling 3
0540378585	150	14	50	27-Jul-2022	Samenstelling 3
0540378585	151	14	50	27-Jul-2022	Samenstelling 3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022119107/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119107/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119107/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

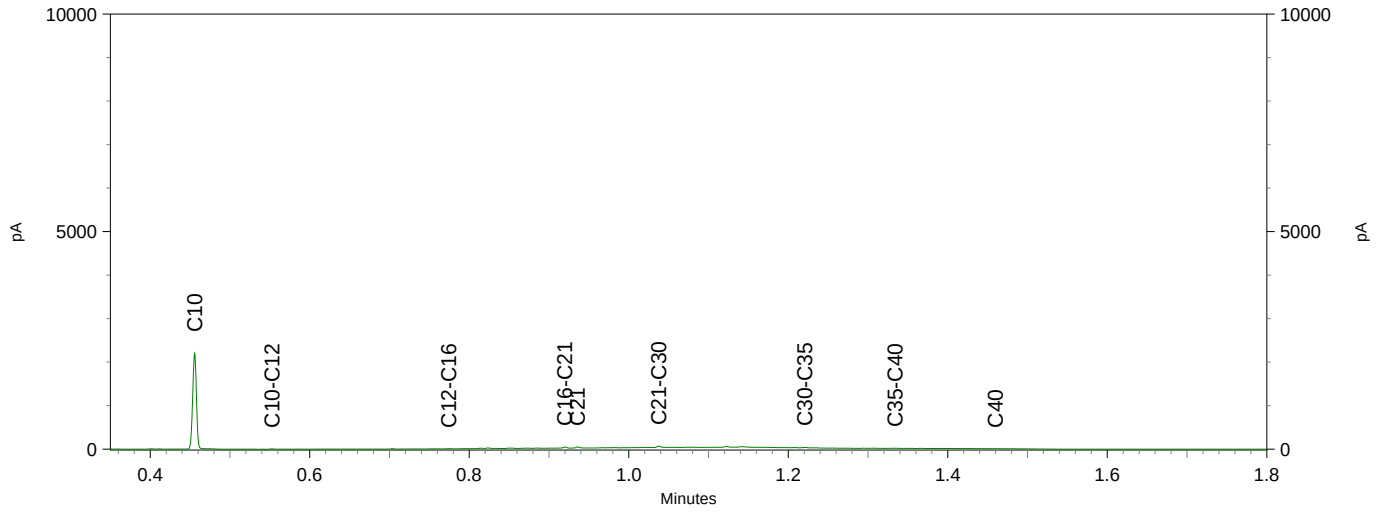
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

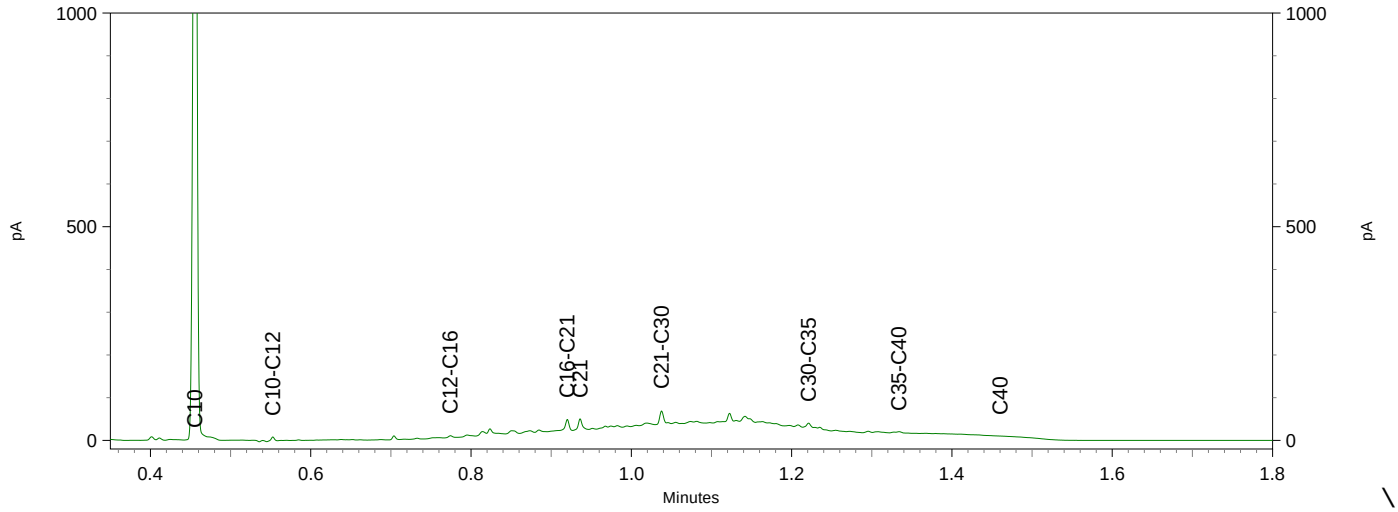
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

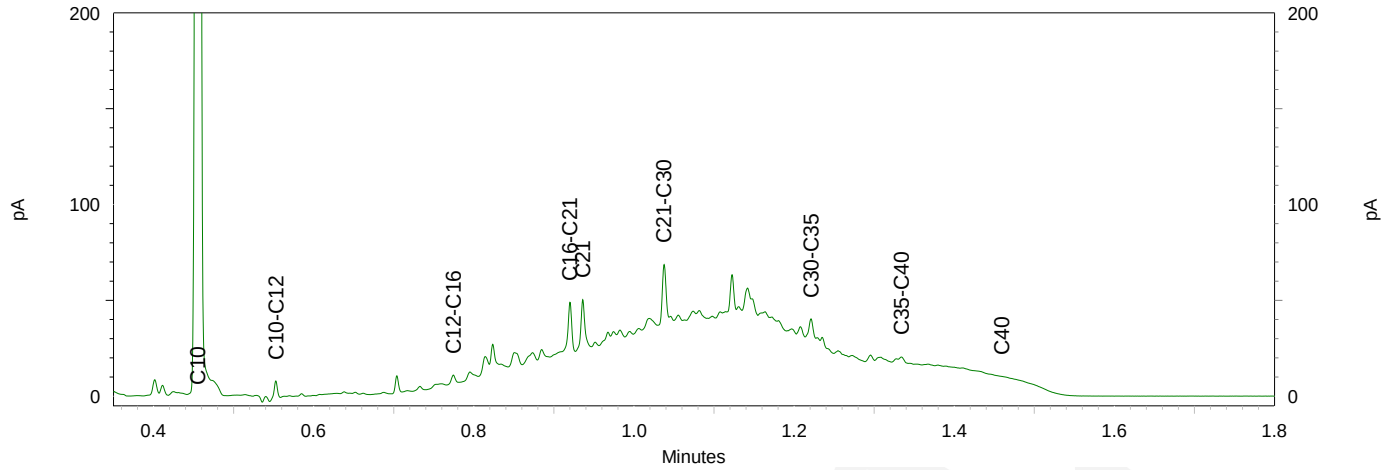
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12896115
Certificate no.: 2022119107
Sample description.: SS3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50)
V







Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 03-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022119324/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119324/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	03-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Aug-2022/15:21
		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	89A 89 (0-14)	Asfalt	12896930
2	123A 123 (0-14)	Asfalt	12896931
3	150A 150 (0-14)	Asfalt	12896932

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

Akkoord
Pr.coörd.
JO

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119324/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12896930	89A 89 (0-14)				
0069524AM	89	0	14	28-Jul-2022	89.asfalt
12896931	123A 123 (0-14)				
0069525AM	123	0	14	28-Jul-2022	123.asfalt
12896932	150A 150 (0-14)				
0069523AM	150	0	14	28-Jul-2022	150.asfalt

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022119324/1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119324/1

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
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.

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2022119324-BO224280
Ons kenmerk	:	Project 1391083
Validatieref.	:	1391083_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SJVK-EYPL-ISKC-BNJB
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 3 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 3 augustus 2022

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat 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	:	**1391083**
Uw project omschrijving	:	**2022119324-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

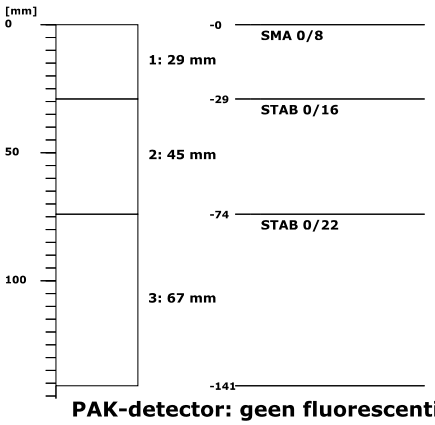
Uw Monsterreferenties
7277058 = 89A 89 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277058**
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: 89A 89 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

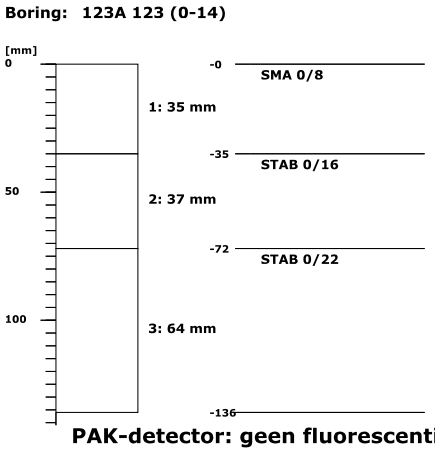
Projectcode	:	**1391083**
Uw project omschrijving	:	**2022119324-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7277059 = 123A 123 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277059**
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**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

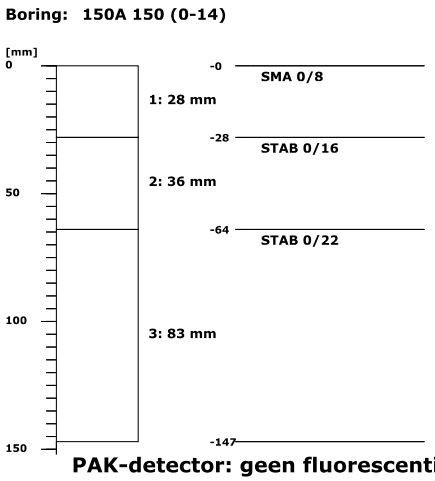
Projectcode	:	**1391083**
Uw project omschrijving	:	**2022119324-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7277060 = 150A 150 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/07/2022**
Startdatum	:	**28/07/2022**
Monstercode	:	**7277060**
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**





Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1391083**
Uw project omschrijving	:	**2022119324-BO224280**
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.

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

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

Projectcode	:	**1391083**
Uw project omschrijving	:	**2022119324-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7277058	89A 89 (0-14)	89	0-.14	0069524AM
7277059	123A 123 (0-14)	123	0-.14	0069525AM
7277060	150A 150 (0-14)	150	0-.14	0069523AM

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

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

Projectcode	:	**1391083**
Uw project omschrijving	:	**2022119324-BO224280**
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

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

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

Projectcode	:	**1391083**
Uw project omschrijving	:	**2022119324-BO224280**
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 (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022122954/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022122954/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	05-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	10-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Aug-2022/14:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	123.asf 123 (0-14)	Asfalt	12909988

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122954/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12909988	123.asf 123 (0-14)				
0069525AM	123	0	14	28-Jul-2022	123.asfalt

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022122954/1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022122954/1

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

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2022122954-BO224280
Ons kenmerk	:	Project 1394272
Validatieref.	:	1394272_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BXHH-JXBX-LEVH-FIUU
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 10 augustus 2022

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat 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	:	**1394272**
Uw project omschrijving	:	**2022122954-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7285248 = 123.asf 123 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2022**
Startdatum	:	**05/08/2022**
Monstercode	:	**7285248**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1394272**
Uw project omschrijving	:	**2022122954-BO224280**
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.

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

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

Projectcode	:	**1394272**
Uw project omschrijving	:	**2022122954-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7285248	123.asf 123 (0-14)	123	0-.14	0069525AM

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

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

Projectcode	:	**1394272**
Uw project omschrijving	:	**2022122954-BO224280**
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

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022119174/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119174/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/17:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3[1)]
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	99.1 [2)]	93.5 [2)]	91.4 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	29671 [2)]	26077 [2)]	23563 [2)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	5.7 [2)]	22 [2)]	11 [2)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	9.1 [2)]	34 [2)]	83 [2)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	5.5 [2)]	22 [2)]	11 [2)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	8.3 [2)]	34 [2)]	83 [2)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.2 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.8 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.9 [3)]	27.9 [3)]	25.8 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]	9 [3)]	60 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	14 [3)]	26 [3)]	1000 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]	360 [3)]	480 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	1600 [3)]	4900 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	1600 [3)]	5300 [3)]	1600 [3)]
Asbest in puin	mg/kg ds	10 [3)]	28 [3)]	30 [3)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	7.3 [3)]	28 [3)]	30 [3)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	6.9 [3)]	28 [3)]	30 [3)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.3 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	6.9 [3)]	25 [3)]	30 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.3 [3)]	2.4 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB1 16 (7-30) 27 (10-40) 31 (7-30) 34 (10-40) 37 (15-40)	Asbestverdachte grond	12896391
2	ASB2 04 (7-30) 05 (20-50) 48 (7-30) 69 (7-30) 82 (20-50) 90 (7-30) 101 (7-40)	Asbestverdachte grond	12896392
3	ASB3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50) 150 (14-50) 151 (14-50) 1	Asbestverdachte grond	12896393

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

Akkoord
Pr.coörd.
JO

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119174/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12896391	ASB1 16 (7-30) 27 (10-40) 31 (7-30) 34 (10-40) 37 (15-40)				
1802919MG	16	7	30	25-Jul-2022	AS1
1802918MG	37	15	40	25-Jul-2022	AS1
1802918MG	16	7	30	25-Jul-2022	AS1
1802919MG	27	10	40	25-Jul-2022	AS1
1802918MG	27	10	40	25-Jul-2022	AS1
1802919MG	31	7	30	25-Jul-2022	AS1
1802918MG	31	7	30	25-Jul-2022	AS1
1802919MG	34	10	40	25-Jul-2022	AS1
1802918MG	34	10	40	25-Jul-2022	AS1
1802919MG	37	15	40	25-Jul-2022	AS1
12896392	ASB2 04 (7-30) 05 (20-50) 48 (7-30) 69 (7-30) 82 (20-50) 90 (7-30) 101 (7				
1802802MG	69	7	30	26-Jul-2022	AS2
1802803MG	69	7	30	26-Jul-2022	AS2
1802803MG	82	20	50	26-Jul-2022	AS2
1802802MG	82	20	50	26-Jul-2022	AS2
1802802MG	90	7	30	26-Jul-2022	AS2
1802803MG	90	7	30	26-Jul-2022	AS2
1802802MG	05	20	50	26-Jul-2022	AS2
1802803MG	05	20	50	26-Jul-2022	AS2
1802802MG	04	7	30	26-Jul-2022	AS2
1802803MG	04	7	30	26-Jul-2022	AS2
1802803MG	48	7	30	26-Jul-2022	AS2
1802802MG	48	7	30	26-Jul-2022	AS2
1802803MG	118	7	30	27-Jul-2022	AS2
1802802MG	118	7	30	27-Jul-2022	AS2
1802803MG	102	7	40	27-Jul-2022	AS2
1802802MG	102	7	40	27-Jul-2022	AS2
1802803MG	101	7	40	27-Jul-2022	AS2
1802802MG	101	7	40	27-Jul-2022	AS2
1802803MG	117	7	40	27-Jul-2022	AS2
1802802MG	117	7	40	27-Jul-2022	AS2
12896393	ASB3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50) 150 (14-50) 151 (14-				
1802804MG	89	14	40	27-Jul-2022	AS3
1802805MG	89	14	40	27-Jul-2022	AS3
1802804MG	47	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802805MG	47	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802804MG	119	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802805MG	119	14	50	27-Jul-2022	AS3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119174/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
1802804MG	123	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802805MG	123	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802804MG	161	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802805MG	161	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802805MG	150	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802804MG	150	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802805MG	151	14	50	27-Jul-2022	AS3
1802804MG	151	14	50	27-Jul-2022	AS3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022119174/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119174/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1390993**
Uw project omschrijving : **2022119174-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7276795**
Uw referentie : **ASB1 16 (7-30) 27 (10-40) 31 (7-30) 34 (10-40) 37**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
Analysedatum : 03-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 29940 g
Droge massa aangeleverde monster : 29671 g
Percentage droogrest : 99,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11742,9	40,0	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1649,0	5,6	197,0	11,95	0	0,0
1-2 mm	2447,5	8,3	484,5	19,80	0	0,0
2-4 mm	1449,5	4,9	961,5	66,33	2	14,4
4-8 mm	2408,5	8,2	2408,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	5017,0	17,1	5017,0	100,00	1	1626,7
>20 mm	4639,0	15,8	4639,0	100,00	0	0,0
Totaal	**29353,4**	**100,0**	**13720,8**		**3**	**1641,1**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,8
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	6,9	5,5	8,3	6,9	5,5	8,3	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**7,3**	**5,7**	**9,1**	**6,9**	**5,5**	**8,3**	**0,3**	**0,2**	**0,8**

Aangetroffen type asbest : serpentijn en amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6,9	0,0	6,9
niet hecht	0,0	0,3	0,3
totaal afgerond	6,9	0,3	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **10 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1390993**
Uw project omschrijving	:	**2022119174-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7276795**
Uw referentie	:	**ASB1 16 (7-30) 27 (10-40) 31 (7-30) 34 (10-40) 37**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/07/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	30-60
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1390993**
Uw project omschrijving : **2022119174-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7276796**
Uw referentie : **ASB2 04 (7-30) 05 (20-50) 48 (7-30) 69 (7-30) 82 (**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
Analysedatum : 02-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 27890 g
Droge massa aangeleverde monster : 26077 g
Percentage droogrest : 93,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12437,6	48,2	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	770,5	3,0	192,4	24,97	0	0,0
1-2 mm	1763,8	6,8	494,7	28,05	3	9,0
2-4 mm	2372,9	9,2	964,5	40,65	2	26,0
4-8 mm	2152,1	8,3	2152,1	100,00	2	358,0
8-20 mm	3893,4	15,1	3893,4	100,00	2	4894,5
>20 mm	2387,7	9,3	2387,7	100,00	0	0,0
Totaal	**25778,0**	**100,0**	**10097,3**		**9**	**5287,5**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,1	0,9	0,3	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,5	2,5	4,5	3,5	2,5	4,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	24	19	28	24	19	28	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**28**	**22**	**34**	**28**	**22**	**34**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	25	0,0	25
niet hecht	2,4	0,0	2,4
totaal afgerond	28	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **28 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1390993**
Uw project omschrijving	:	**2022119174-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7276796**
Uw referentie	:	**ASB2 04 (7-30) 05 (20-50) 48 (7-30) 69 (7-30) 82 (**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/07/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	vinylzeil	niet hecht	chrysotiel	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1390993**
Uw project omschrijving : **2022119174-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7276797**
Uw referentie : **ASB3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 02-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 25780 g
Droge massa aangeleverde monster : 23563 g
Percentage droogrest : 91,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2133,2	9,2	13,2	0,62	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2441,5	10,5	191,3	7,84	0	0,0
1-2 mm	3445,3	14,8	490,6	14,24	1	60,0
2-4 mm	4237,7	18,2	950,6	22,43	4	1050,0
4-8 mm	2570,2	11,0	2570,2	100,00	2	480,0
8-20 mm	4817,0	20,7	4817,0	100,00	0	0,0
>20 mm	3625,5	15,6	3625,5	100,00	0	0,0
Totaal	**23270,4**	**100,0**	**12658,4**		**7**	**1590,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,3	0,3	13	2,3	0,3	13	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	25	8,8	67	25	8,8	67	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,6	2,1	3,1	2,6	2,1	3,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**30**	**11**	**83**	**30**	**11**	**83**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	30	0,0	30
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	30	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **30 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1390993**
Uw project omschrijving	:	**2022119174-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7276797**
Uw referentie	:	**ASB3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1390993**
Uw project omschrijving	:	**2022119174-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**ASB3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50)**
Monstercode	:	**7276797**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

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

Projectcode	:	**1390993**
Uw project omschrijving	:	**2022119174-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7276795	ASB1 16 (7-30) 27 (10-40) 31 (7-30) 34 (10-40) 37	37	.15-.4	1802918MG
		16	.07-.3	1802918MG
		16	.07-.3	1802919MG
		31	.07-.3	1802918MG
		34	.1-.4	1802918MG
		27	.1-.4	1802918MG
		34	.1-.4	1802919MG
		37	.15-.4	1802919MG
		27	.1-.4	1802919MG
		31	.07-.3	1802919MG
7276796	ASB2 04 (7-30) 05 (20-50) 48 (7-30) 69 (7-30) 82 (	102	.07-.4	1802803MG
		118	.07-.3	1802802MG
		101	.07-.4	1802802MG
		117	.07-.4	1802802MG
		69	.07-.3	1802803MG
		05	.2-.5	1802803MG
		48	.07-.3	1802802MG
		82	.2-.5	1802803MG
		90	.07-.3	1802802MG
		90	.07-.3	1802803MG
		118	.07-.3	1802803MG
		05	.2-.5	1802802MG
		101	.07-.4	1802803MG
		69	.07-.3	1802802MG
		82	.2-.5	1802802MG
		04	.07-.3	1802802MG
		04	.07-.3	1802803MG
		48	.07-.3	1802803MG
		102	.07-.4	1802802MG
		117	.07-.4	1802803MG
7276797	ASB3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50)	47	.14-.5	1802804MG
		89	.14-.4	1802804MG
		150	.14-.5	1802804MG
		119	.14-.5	1802804MG
		119	.14-.5	1802805MG
		123	.14-.5	1802805MG
		89	.14-.4	1802805MG
		47	.14-.5	1802805MG
		151	.14-.5	1802805MG
		123	.14-.5	1802804MG
		161	.14-.5	1802804MG
		150	.14-.5	1802805MG
		151	.14-.5	1802804MG
		161	.14-.5	1802805MG

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

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

Projectcode	:	**1390993**
Uw project omschrijving	:	**2022119174-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022121301/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121301/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/16:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.1 [1)]	92.8 [1)]	91.6 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	25742 [1)]	27283 [1)]	29165 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	17 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 [1)]	1.2 [1)]	25 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	17 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]	0.6 [1)]	25 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]	0.6 [1)]	0.0 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.0 [2)]	29.4 [2)]	31.8 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	64 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	4800 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	4900 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]	21 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]	21 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]	21 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	21 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AS4 10 (7-30) 11 (7-30) 41 (7-40) 58 (7-50) 125 (7-30) 162 (7-40) 166 (7-40) 1	Asbestverdachte grond	12903952
2	AS5 51 (7-30) 140 (7-30) 142 (7-30) 143 (7-30) 144 (7-30) 147 (7-30) 148 (7-3	Asbestverdachte grond	12903953
3	AS6 49 (7-30) 53 (7-30) 91 (7-30) 136 (7-30) 138 (7-30) 141 (7-30)	Asbestverdachte grond	12903954

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022121301/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12903952	AS4 10 (7-30) 11 (7-30) 41 (7-40) 58 (7-50) 125 (7 -30) 162 (7-40) 166 (7·				
1802809MG	41	7	40	29-Jul-2022	AS4
1802808MG	125	7	30	27-Jul-2022	AS4
1802808MG	176	7	30	27-Jul-2022	AS4
1802809MG	176	7	30	27-Jul-2022	AS4
1802809MG	11	7	30	27-Jul-2022	AS4
1802808MG	11	7	30	27-Jul-2022	AS4
1802809MG	172	7	30	27-Jul-2022	AS4
1802808MG	172	7	30	27-Jul-2022	AS4
1802809MG	58	7	50	28-Jul-2022	AS4
1802808MG	58	7	50	28-Jul-2022	AS4
1802808MG	162	7	40	29-Jul-2022	AS4
1802808MG	41	7	40	29-Jul-2022	AS4
1802809MG	162	7	40	29-Jul-2022	AS4
1802809MG	167	7	40	29-Jul-2022	AS4
1802808MG	167	7	40	29-Jul-2022	AS4
1802808MG	166	7	40	29-Jul-2022	AS4
1802809MG	166	7	40	29-Jul-2022	AS4
1802808MG	10	7	30	27-Jul-2022	AS4
1802809MG	10	7	30	27-Jul-2022	AS4
1802809MG	125	7	30	27-Jul-2022	AS4
12903953	AS5 51 (7-30) 140 (7-30) 142 (7-30) 143 (7-30) 144 (7-30) 147 (7-30) 148				
1802814MG	149	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802812MG	149	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802814MG	159	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802812MG	159	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802814MG	148	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802812MG	148	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802814MG	147	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802812MG	147	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802814MG	51	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802812MG	51	7	30	29-Jul-2022	AS5
1802814MG	143	7	30	01-Aug-2022	AS5
1802812MG	143	7	30	01-Aug-2022	AS5
1802814MG	144	7	30	01-Aug-2022	AS5
1802812MG	144	7	30	01-Aug-2022	AS5
1802814MG	142	7	30	01-Aug-2022	AS5
1802812MG	142	7	30	01-Aug-2022	AS5
1802814MG	140	7	30	01-Aug-2022	AS5
1802812MG	140	7	30	01-Aug-2022	AS5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022121301/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12903954	AS6 49 (7-30) 53 (7-30) 91 (7-30) 136 (7-30) 138 (7-30) 141 (7-30)				
1802810MG	141	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802811MG	141	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802810MG	138	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802811MG	138	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802810MG	136	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802811MG	136	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802810MG	53	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802811MG	53	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802810MG	49	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802811MG	49	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802810MG	91	7	30	01-Aug-2022	AS 6
1802811MG	91	7	30	01-Aug-2022	AS 6

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022121301/1

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022121301/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392872**
Uw project omschrijving : **2022121301-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7281634**
Uw referentie : **AS4 10 (7-30) 11 (7-30) 41 (7-40) 58 (7-50) 125 (7**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 08-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 27950 g
Droge massa aangeleverde monster : 25742 g
Percentage droogrest : 92,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11607,5	45,6	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1013,2	4,0	190,5	18,80	0	0,0
1-2 mm	2378,2	9,3	479,8	20,17	0	0,0
2-4 mm	1501,9	5,9	989,6	65,89	0	0,0
4-8 mm	2304,4	9,0	2304,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	3954,9	15,5	3954,9	100,00	0	0,0
>20 mm	2714,8	10,7	2714,8	100,00	0	0,0
Totaal	**25474,9**	**100,0**	**10646,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1392872**
Uw project omschrijving	:	**2022121301-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7281635**
Uw referentie	:	**AS5 51 (7-30) 140 (7-30) 142 (7-30) 143 (7-30) 144**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Analysedatum : 08-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 29400 g
Droge massa aangeleverde monster : 27283 g
Percentage droogrest : 92,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11654,8	43,1	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1172,8	4,3	188,0	16,03	0	0,0
1-2 mm	2642,4	9,8	494,1	18,70	0	0,0
2-4 mm	1572,7	5,8	985,3	62,65	0	0,0
4-8 mm	2365,2	8,7	2365,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	5099,1	18,9	5099,1	100,00	0	0,0
>20 mm	2534,9	9,4	2534,9	100,00	0	0,0
Totaal	**27041,9**	**100,0**	**11679,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,2**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392872**
Uw project omschrijving : **2022121301-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7281636**
Uw referentie : **AS6 49 (7-30) 53 (7-30) 91 (7-30) 136 (7-30) 138 (**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Analysedatum : 09-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 31840 g
Droge massa aangeleverde monster : 29165 g
Percentage droogrest : 91,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13587,9	47,0	13,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1054,0	3,6	196,0	18,60	0	0,0
1-2 mm	2293,7	7,9	492,0	21,45	0	0,0
2-4 mm	1535,2	5,3	948,8	61,80	0	0,0
4-8 mm	2264,7	7,8	2264,7	100,00	1	64,5
8-20 mm	4956,4	17,1	4956,4	100,00	2	4785,7
>20 mm	3217,1	11,1	3217,1	100,00	0	0,0
Totaal	**28909,0**	**100,0**	**12088,8**		**3**	**4850,2**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	21	17	25	21	17	25	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**21**	**17**	**25**	**21**	**17**	**25**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	21	0,0	21
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	21	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **21 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1392872**
Uw project omschrijving	:	**2022121301-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7281636**
Uw referentie	:	**AS6 49 (7-30) 53 (7-30) 91 (7-30) 136 (7-30) 138 (**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/08/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1392872**
Uw project omschrijving	:	**2022121301-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1392872**
Uw project omschrijving	:	**2022121301-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7281634	AS4 10 (7-30) 11 (7-30) 41 (7-40) 58 (7-50) 125 (7	125	.07-.3	1802808MG
		176	.07-.3	1802809MG
		167	.07-.4	1802808MG
		166	.07-.4	1802808MG
		10	.07-.3	1802809MG
		11	.07-.3	1802809MG
		172	.07-.3	1802808MG
		58	.07-.5	1802809MG
		162	.07-.4	1802809MG
		176	.07-.3	1802808MG
		41	.07-.4	1802808MG
		58	.07-.5	1802808MG
		11	.07-.3	1802808MG
		172	.07-.3	1802809MG
		166	.07-.4	1802809MG
		41	.07-.4	1802809MG
		162	.07-.4	1802808MG
		167	.07-.4	1802809MG
		10	.07-.3	1802808MG
		125	.07-.3	1802809MG
7281635	AS5 51 (7-30) 140 (7-30) 142 (7-30) 143 (7-30) 144	159	.07-.3	1802814MG
		147	.07-.3	1802814MG
		147	.07-.3	1802812MG
		148	.07-.3	1802814MG
		143	.07-.3	1802814MG
		51	.07-.3	1802812MG
		149	.07-.3	1802814MG
		149	.07-.3	1802812MG
		148	.07-.3	1802812MG
		51	.07-.3	1802814MG
		144	.07-.3	1802812MG
		142	.07-.3	1802812MG
		140	.07-.3	1802814MG
		140	.07-.3	1802812MG
		144	.07-.3	1802814MG
		159	.07-.3	1802812MG
		143	.07-.3	1802812MG
		142	.07-.3	1802814MG
7281636	AS6 49 (7-30) 53 (7-30) 91 (7-30) 136 (7-30) 138 (	138	.07-.3	1802810MG
		141	.07-.3	1802811MG
		53	.07-.3	1802810MG
		136	.07-.3	1802811MG
		49	.07-.3	1802811MG
		91	.07-.3	1802811MG
		138	.07-.3	1802811MG
		53	.07-.3	1802811MG
		141	.07-.3	1802810MG
		136	.07-.3	1802810MG
		49	.07-.3	1802810MG
		91	.07-.3	1802810MG

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

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

Projectcode	:	**1392872**
Uw project omschrijving	:	**2022121301-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022121997/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121997/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	03-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	10-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Aug-2022/15:14
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.8 [1)]	95.5 [1)]	96.5 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.1 [2)]	12.6 [2)]	14.0 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	15414 [1)]	12014 [1)]	13500 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	8 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	20 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	81 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	350 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	510 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	960 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	7.3 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 [1)]	1.0 [1)]	15 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	7.3 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.5 [1)]	15 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.5 [1)]	0.0 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.6 [2)]	9.8 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.6 [2)]	9.8 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.6 [2)]	9.8 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	9.8 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AS7 065 (7-50) 066 (7-50) 076 (7-50) 095 (7-30) 096 (5-50)	Asbestverdachte grond	12906465
2	AS8 061 (7-30) 157 (7-50) 170 (7-50) 171 (5-50) 180 (7-50) 181 (7-50)	Asbestverdachte grond	12906466
3	AS9 040 (5-50) 045 (0-50) 074 (0-50) 080 (0-50) 085 (0-50) 086 (0-50) 087 (0-	Asbestverdachte grond	12906467

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022121997/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12906465	AS7 065 (7-50) 066 (7-50) 076 (7-50) 095 (7-30) 09 6 (5-50)				
1802817MG	066	7	50	03-Aug-2022	AS7
1802817MG	065	7	50	03-Aug-2022	AS7
1802817MG	076	7	50	03-Aug-2022	AS7
1802817MG	095	7	30	03-Aug-2022	AS7
1802817MG	096	5	50	03-Aug-2022	AS7
12906466	AS8 061 (7-30) 157 (7-50) 170 (7-50) 171 (5-50) 18 0 (7-50) 181 (7-50)				
1802816MG	170	7	50	03-Aug-2022	AS8
1802816MG	181	7	50	03-Aug-2022	AS8
1802816MG	171	5	50	03-Aug-2022	AS8
1802816MG	157	7	50	03-Aug-2022	AS8
1802816MG	180	7	50	03-Aug-2022	AS8
1802816MG	061	7	30	03-Aug-2022	AS8
12906467	AS9 040 (5-50) 045 (0-50) 074 (0-50) 080 (0-50) 08 5 (0-50) 086 (0-50) 08				
1802818MG	080	0	50	03-Aug-2022	AS9
1802818MG	087	0	50	03-Aug-2022	AS9
1802818MG	085	0	50	03-Aug-2022	AS9
1802818MG	074	0	50	03-Aug-2022	AS9
1802818MG	086	0	50	03-Aug-2022	AS9
1802818MG	045	0	50	03-Aug-2022	AS9
1802818MG	040	5	50	03-Aug-2022	AS9

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022121997/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022121997/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1393534**
Uw project omschrijving : **2022121997-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7283437**
Uw referentie : **AS7 065 (7-50) 066 (7-50) 076 (7-50) 095 (7-30) 09**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
Analysedatum : 09-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 16090 g
Droge massa aangeleverde monster : 15414 g
Percentage droogrest : 95,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13615,0	89,9	12,8	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	426,6	2,8	98,1	23,00	0	0,0
1-2 mm	655,9	4,3	195,6	29,82	0	0,0
2-4 mm	174,2	1,2	174,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	142,7	0,9	142,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	122,0	0,8	122,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15136,4**	**100,0**	**745,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1393534**
Uw project omschrijving : **2022121997-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7283438**
Uw referentie : **AS8 061 (7-30) 157 (7-50) 170 (7-50) 171 (5-50) 18**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Analysedatum : 09-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 12580 g
Droge massa aangeleverde monster : 12014 g
Percentage droogrest : 95,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10903,4	92,7	10,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	168,0	1,4	32,3	19,23	0	0,0
1-2 mm	118,1	1,0	35,6	30,14	0	0,0
2-4 mm	86,8	0,7	86,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	211,3	1,8	211,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	278,0	2,4	278,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11765,6**	**100,0**	**654,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,0**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1393534**
Uw project omschrijving : **2022121997-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7283439**
Uw referentie : **AS9 040 (5-50) 045 (0-50) 074 (0-50) 080 (0-50) 08**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 09-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 13990 g
Droge massa aangeleverde monster : 13500 g
Percentage droogrest : 96,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11834,7	89,3	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	298,9	2,3	53,3	17,83	1	8,0
1-2 mm	251,8	1,9	87,9	34,91	2	20,2
2-4 mm	156,6	1,2	156,6	100,00	3	80,8
4-8 mm	271,2	2,0	271,2	100,00	3	347,8
8-20 mm	436,3	3,3	436,3	100,00	1	506,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13249,5**	**100,0**	**1019,3**		**10**	**962,8**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,4	0,1	2,4	0,4	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,5	0,2	1,8	0,5	0,2	1,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,8	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,3	2,6	3,9	3,3	2,6	3,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	4,8	3,8	5,7	4,8	3,8	5,7	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**9,8**	**7,3**	**15**	**9,8**	**7,3**	**15**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	9,8	0,0	9,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **9,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1393534**
Uw project omschrijving	:	**2022121997-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7283439**
Uw referentie	:	**AS9 040 (5-50) 045 (0-50) 074 (0-50) 080 (0-50) 08**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/08/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

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

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

Projectcode	:	**1393534**
Uw project omschrijving	:	**2022121997-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1393534**
Uw project omschrijving	:	**2022121997-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7283437	AS7 065 (7-50) 066 (7-50) 076 (7-50) 095 (7-30) 09	095	.07-.3	1802817MG
		076	.07-.5	1802817MG
		066	.07-.5	1802817MG
		096	.05-.5	1802817MG
		065	.07-.5	1802817MG
7283438	AS8 061 (7-30) 157 (7-50) 170 (7-50) 171 (5-50) 18	181	.07-.5	1802816MG
		180	.07-.5	1802816MG
		170	.07-.5	1802816MG
		171	.05-.5	1802816MG
		157	.07-.5	1802816MG
		061	.07-.3	1802816MG
7283439	AS9 040 (5-50) 045 (0-50) 074 (0-50) 080 (0-50) 08	086	0-.5	1802818MG
		040	.05-.5	1802818MG
		074	0-.5	1802818MG
		080	0-.5	1802818MG
		085	0-.5	1802818MG
		087	0-.5	1802818MG
		045	0-.5	1802818MG

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

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

Projectcode	:	**1393534**
Uw project omschrijving	:	**2022121997-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022128346/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022128346/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	18-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	22-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Aug-2022/08:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1[1)]	2[1)]	3[1)]	4[1)]
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.0 [2)]	96.4 [2)]	96.4 [2)]	93.4 [2)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	3.7 [3)]	3.3 [3)]	3.3 [3)]	3.4 [3)]
Droge massa aangeleverd monster	g	3422 [2)]	3172 [2)]	3143 [2)]	3194 [2)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	2.7 [2)]	2.9 [2)]	3.7 [2)]	2.8 [2)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.3 [2)]	1.5 [2)]	1.9 [2)]	1.4 [2)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.3 [2)]	1.5 [2)]	1.9 [2)]	1.4 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.4 [3)]	<1.5 [3)]	<1.9 [3)]	<1.5 [3)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<1.4 [3)]	<1.5 [3)]	<1.9 [3)]	<1.5 [3)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<1.4 [3)]	<1.5 [3)]	<1.9 [3)]	<1.5 [3)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB10 047 (50-80) 089 (40-80) 119 (50-70) 123 (50-70) 161 (50-80)	Asbestverdachte grond	12928306
2	ASB11 004 (30-80) 049 (30-80) 053 (30-80) 090 (30-50) 101 (40-90)	Asbestverdachte grond	12928307
3	ASB12 016 (30-80) 027 (40-90) 032 (40-90) 034 (40-90) 036 (30-80)	Asbestverdachte grond	12928308
4	ASB13 125 (30-80) 138 (30-80) 141 (30-80) 162 (40-90) 172 (30-80)	Asbestverdachte grond	12928309

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

Akkoord
Pr.coörd.
JO

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022128346/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12928306	ASB10 047 (50-80) 089 (40-80) 119 (50-70) 123 (50- 70) 161 (50-80)				
0539634273	089	40	80	27-Jul-2022	1
0539634369	047	50	80	27-Jul-2022	1
0539634276	119	50	70	27-Jul-2022	1
0539633982	123	50	70	27-Jul-2022	1
0539633778	161	50	80	27-Jul-2022	1
12928307	ASB11 004 (30-80) 049 (30-80) 053 (30-80) 090 (30- 50) 101 (40-90)				
0539633964	049	30	80	01-Aug-2022	1
0539633756	090	30	50	26-Jul-2022	1
0539634343	004	30	80	26-Jul-2022	1
0539634574	101	40	90	27-Jul-2022	1
0539633948	053	30	80	01-Aug-2022	1
12928308	ASB12 016 (30-80) 027 (40-90) 032 (40-90) 034 (40- 90) 036 (30-80)				
0539634001	016	30	80	25-Jul-2022	2
0539633907	027	40	90	25-Jul-2022	2
0539633983	032	40	90	25-Jul-2022	1
0539633984	034	40	90	25-Jul-2022	2
0539633919	036	30	80	25-Jul-2022	1
12928309	ASB13 125 (30-80) 138 (30-80) 141 (30-80) 162 (40- 90) 172 (30-80)				
0539633906	125	30	80	27-Jul-2022	2
0539633899	172	30	80	27-Jul-2022	1
0539634203	162	40	90	29-Jul-2022	1
0539634898	141	30	80	01-Aug-2022	1
0539634147	138	30	80	01-Aug-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022128346/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022128346/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1399041**
Uw project omschrijving : **2022128346-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7297736**
Uw referentie : **ASB10 047 (50-80) 089 (40-80) 119 (50-70) 123 (50-**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Analysedatum : 22-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 3680 g
Droge massa aangeleverde monster : 3422 g
Percentage droogrest : 93,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1489,9	46,6	13,4	0,90	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1221,2	38,2	197,0	16,13	0	0,0
1-2 mm	197,5	6,2	88,8	44,96	0	0,0
2-4 mm	70,0	2,2	70,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	100,3	3,1	100,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	120,3	3,8	120,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**3199,2**	**100,0**	**589,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
1-2 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,4**	**0,0**	**2,7**	**<1,4**	**0,0**	**1,3**	**0,0**	**0,0**	**1,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1399041**
Uw project omschrijving : **2022128346-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7297737**
Uw referentie : **ASB11 004 (30-80) 049 (30-80) 053 (30-80) 090 (30-**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Analysedatum : 22-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 3290 g
Droge massa aangeleverde monster : 3172 g
Percentage droogrest : 96,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1422,4	48,4	13,2	0,93	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1070,0	36,4	194,0	18,13	0	0,0
1-2 mm	155,9	5,3	64,9	41,63	0	0,0
2-4 mm	63,3	2,2	63,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	105,3	3,6	105,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	123,3	4,2	123,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**2940,2**	**100,0**	**564,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
1-2 mm	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,5**	**0,0**	**2,9**	**<1,5**	**0,0**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**1,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1399041**
Uw project omschrijving : **2022128346-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7297738**
Uw referentie : **ASB12 016 (30-80) 027 (40-90) 032 (40-90) 034 (40-**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Analysedatum : 22-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 3260 g
Droge massa aangeleverde monster : 3143 g
Percentage droogrest : 96,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	994,1	34,1	13,4	1,35	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	988,9	34,0	194,1	19,63	0	0,0
1-2 mm	542,4	18,6	177,1	32,65	0	0,0
2-4 mm	164,3	5,6	164,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	100,3	3,4	100,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	121,3	4,2	121,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**2911,3**	**100,0**	**770,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,9**	**0,0**	**3,7**	**<1,9**	**0,0**	**1,9**	**0,0**	**0,0**	**1,9**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1399041**
Uw project omschrijving : **2022128346-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7297739**
Uw referentie : **ASB13 125 (30-80) 138 (30-80) 141 (30-80) 162 (40-**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
Analysedatum : 22-08-2022

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

Massa aangeleverde monster : 3420 g
Droge massa aangeleverde monster : 3194 g
Percentage droogrest : 93,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1453,7	49,6	13,9	0,96	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1075,7	36,7	190,3	17,69	0	0,0
1-2 mm	102,6	3,5	45,2	44,05	0	0,0
2-4 mm	66,3	2,3	66,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	103,3	3,5	103,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	131,2	4,5	131,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**2932,8**	**100,0**	**550,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
1-2 mm	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,5**	**0,0**	**2,8**	**<1,5**	**0,0**	**1,4**	**0,0**	**0,0**	**1,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1399041**
Uw project omschrijving	:	**2022128346-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	**:**	**ASB10 047 (50-80) 089 (40-80) 119 (50-70) 123 (50-**
Monstercode	**:**	**7297736**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	**:**	**ASB11 004 (30-80) 049 (30-80) 053 (30-80) 090 (30-**
Monstercode	**:**	**7297737**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	**:**	**ASB12 016 (30-80) 027 (40-90) 032 (40-90) 034 (40-**
Monstercode	**:**	**7297738**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	**:**	**ASB13 125 (30-80) 138 (30-80) 141 (30-80) 162 (40-**
Monstercode	**:**	**7297739**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

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

Projectcode	:	**1399041**
Uw project omschrijving	:	**2022128346-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7297736	ASB10 047 (50-80) 089 (40-80) 119 (50-70) 123 (50-	119	.5-.7	0539634276
		161	.5-.8	0539633778
		047	.5-.8	0539634369
		089	.4-.8	0539634273
		123	.5-.7	0539633982
7297737	ASB11 004 (30-80) 049 (30-80) 053 (30-80) 090 (30-	004	.3-.8	0539634343
		053	.3-.8	0539633948
		090	.3-.5	0539633756
		101	.4-.9	0539634574
		049	.3-.8	0539633964
7297738	ASB12 016 (30-80) 027 (40-90) 032 (40-90) 034 (40-	032	.4-.9	0539633983
		016	.3-.8	0539634001
		036	.3-.8	0539633919
		034	.4-.9	0539633984
		027	.4-.9	0539633907
7297739	ASB13 125 (30-80) 138 (30-80) 141 (30-80) 162 (40-	125	.3-.8	0539633906
		172	.3-.8	0539633899
		141	.3-.8	0539634898
		162	.4-.9	0539634203
		138	.3-.8	0539634147

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

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

Projectcode	:	**1399041**
Uw project omschrijving	:	**2022128346-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151762/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022151762/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	05-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Oct-2022/23:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.6 [1)]	93.0 [1)]	93.5 [1)]	93.2 [1)]	91.8 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.9 [2)]	14.6 [2)]	13.2 [2)]	14.9 [2)]	14.2 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	13825 [1)]	13578 [1)]	12370 [1)]	13905 [1)]	13063 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.3 [1)]	0.9 [1)]	1.3 [1)]	1.1 [1)]	0.8 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.7 [1)]	0.5 [1)]	0.7 [1)]	0.6 [1)]	0.4 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.7 [1)]	0.5 [1)]	0.7 [1)]	0.6 [1)]	0.4 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 [2)]	<0.5 [2)]	<0.7 [2)]	<0.6 [2)]	<0.5 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.7 [2)]	<0.5 [2)]	<0.7 [2)]	<0.6 [2)]	<0.5 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.7 [2)]	<0.5 [2)]	<0.7 [2)]	<0.6 [2)]	<0.5 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AS40A 40A (5-50)	Asbestverdachte grond	13120675
2	AS45A 45A (0-50)	Asbestverdachte grond	13120676
3	AS74A 74A (0-50)	Asbestverdachte grond	13120677
4	AS80A 80A (0-50)	Asbestverdachte grond	13120678
5	AS85A 85A (0-50)	Asbestverdachte grond	13120679

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022151762/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	05-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Oct-2022/23:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.3 [1)]	94.2 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 [2)]	15.0 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	12297 [1)]	14130 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.7 [1)]	1.2 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.9 [1)]	0.6 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.9 [1)]	0.6 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 [2)]	<0.6 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.9 [2)]	<0.6 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.9 [2)]	<0.6 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	AS86A 86A (0-50)	Asbestverdachte grond	13120680
7	AS87A 87A (0-50)	Asbestverdachte grond	13120681

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151762/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120675	AS40A 40A (5-50)				
1802892MG	40A	5	50	26-Sep-2022	AS40A
13120676	AS45A 45A (0-50)				
1802890MG	45A	0	50	26-Sep-2022	AS45A
13120677	AS74A 74A (0-50)				
1802893MG	74A	0	50	26-Sep-2022	AS74A
13120678	AS80A 80A (0-50)				
1802888MG	80A	0	50	26-Sep-2022	AS80A
13120679	AS85A 85A (0-50)				
1802891MG	85A	0	50	26-Sep-2022	AS85A
13120680	AS86A 86A (0-50)				
1802894MG	86A	0	50	26-Sep-2022	AS86A
13120681	AS87A 87A (0-50)				
1802889MG	87A	0	50	26-Sep-2022	AS87A

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022151762/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151762/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1419288**
Uw project omschrijving : **2022151762-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7352432**
Uw referentie : **AS40A 40A (5-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 05-10-2022

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

Massa aangeleverde monster : 14930 g
Droge massa aangeleverde monster : 13825 g
Percentage droogrest : 92,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11264,2	83,0	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	575,5	4,2	56,6	9,83	0	0,0
1-2 mm	586,5	4,3	147,4	25,13	0	0,0
2-4 mm	286,4	2,1	286,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	323,3	2,4	323,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	530,0	3,9	530,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13565,9**	**100,0**	**1357,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,3**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,7**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1419288**
Uw project omschrijving : **2022151762-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7352433**
Uw referentie : **AS45A 45A (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 05-10-2022

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

Massa aangeleverde monster : 14600 g
Droge massa aangeleverde monster : 13578 g
Percentage droogrest : 93,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11171,6	83,9	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	845,7	6,4	190,7	22,55	0	0,0
1-2 mm	346,1	2,6	95,2	27,51	0	0,0
2-4 mm	201,8	1,5	201,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	310,2	2,3	310,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	432,9	3,3	432,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13308,3**	**100,0**	**1240,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1419288**
Uw project omschrijving : **2022151762-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7352434**
Uw referentie : **AS74A 74A (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Analysedatum : 05-10-2022

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

Massa aangeleverde monster : 13230 g
Droge massa aangeleverde monster : 12370 g
Percentage droogrest : 93,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11005,7	90,8	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	437,6	3,6	31,4	7,18	0	0,0
1-2 mm	238,9	2,0	90,2	37,76	0	0,0
2-4 mm	107,5	0,9	107,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	146,2	1,2	146,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	181,7	1,5	181,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12117,6**	**100,0**	**569,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,3**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,7**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1419288**
Uw project omschrijving : **2022151762-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7352435**
Uw referentie : **AS80A 80A (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 05-10-2022

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

Massa aangeleverde monster : 14920 g
Droge massa aangeleverde monster : 13905 g
Percentage droogrest : 93,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11459,7	83,9	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	935,5	6,8	195,5	20,90	0	0,0
1-2 mm	543,2	4,0	123,3	22,70	0	0,0
2-4 mm	229,5	1,7	229,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	242,8	1,8	242,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	252,4	1,8	252,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13663,1**	**100,0**	**1056,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1419288**
Uw project omschrijving : **2022151762-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7352436**
Uw referentie : **AS85A 85A (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
Analysedatum : 05-10-2022

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

Massa aangeleverde monster : 14230 g
Droge massa aangeleverde monster : 13063 g
Percentage droogrest : 91,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11752,4	91,6	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	39,4	0,3	9,2	23,35	0	0,0
1-2 mm	57,3	0,4	18,4	32,11	0	0,0
2-4 mm	129,2	1,0	129,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	283,7	2,2	283,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	571,6	4,5	571,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12833,6**	**100,0**	**1024,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,8**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1419288**
Uw project omschrijving : **2022151762-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7352437**
Uw referentie : **AS86A 86A (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 05-10-2022

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

Massa aangeleverde monster : 13180 g
Droge massa aangeleverde monster : 12297 g
Percentage droogrest : 93,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10474,0	87,0	13,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	505,1	4,2	41,2	8,16	0	0,0
1-2 mm	414,3	3,4	97,1	23,44	0	0,0
2-4 mm	147,2	1,2	147,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	181,7	1,5	181,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	313,4	2,6	313,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12035,7**	**100,0**	**793,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,9**	**0,0**	**1,7**	**<0,9**	**0,0**	**0,9**	**0,0**	**0,0**	**0,9**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1419288**
Uw project omschrijving : **2022151762-BO224280**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7352438**
Uw referentie : **AS87A 87A (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/09/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 05-10-2022

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

Massa aangeleverde monster : 15000 g
Droge massa aangeleverde monster : 14130 g
Percentage droogrest : 94,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11754,3	84,8	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	451,8	3,3	39,4	8,72	0	0,0
1-2 mm	397,3	2,9	124,9	31,44	0	0,0
2-4 mm	278,6	2,0	278,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	375,5	2,7	375,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	599,3	4,3	599,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13856,8**	**100,0**	**1427,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,2**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1419288**
Uw project omschrijving	:	**2022151762-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1419288**
Uw project omschrijving	:	**2022151762-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7352432	AS40A 40A (5-50)	40A	.05-.5	1802892MG
7352433	AS45A 45A (0-50)	45A	0-.5	1802890MG
7352434	AS74A 74A (0-50)	74A	0-.5	1802893MG
7352435	AS80A 80A (0-50)	80A	0-.5	1802888MG
7352436	AS85A 85A (0-50)	85A	0-.5	1802891MG
7352437	AS86A 86A (0-50)	86A	0-.5	1802894MG
7352438	AS87A 87A (0-50)	87A	0-.5	1802889MG

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

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

Projectcode	:	**1419288**
Uw project omschrijving	:	**2022151762-BO224280**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022117865/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022117865/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	25-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	29-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2022/14:43
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	76.5	67.7	71.8	94.2	85.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.8	6.8	10.6	<0.7	1.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	92	89	100	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.2	10.4	9.9	<2.0	3.8
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	85	80	97	<20	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.23	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	7.0	7.3	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	32	28	12	<5.0	28
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.48	0.22	0.091	<0.050	0.32
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	14	18	<4.0	4.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	170	92	32	<10	90
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	78	120	85	<20	23
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	9.2	11	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	15-2 15 (80-100)	Grond (AS3000)	12891891
2	35-4 35 (110-150)	Grond (AS3000)	12891892
3	38-2 38 (70-90)	Grond (AS3000)	12891893
4	mm1 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100)	Grond (AS3000)	12891894
5	mm2 25 (120-160) 26 (100-150)	Grond (AS3000)	12891895

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022117865/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	25-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	29-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2022/14:43
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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)	0.0054	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	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.088	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	0.078	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	0.075	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077	0.092	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.88	1.1	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	15-2 15 (80-100)	Grond (AS3000)	12891891
2	35-4 35 (110-150)	Grond (AS3000)	12891892
3	38-2 38 (70-90)	Grond (AS3000)	12891893
4	mm1 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100)	Grond (AS3000)	12891894
5	mm2 25 (120-160) 26 (100-150)	Grond (AS3000)	12891895

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022117865/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	25-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	29-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2022/14:43
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	76.4	94.1	91.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.1	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	32	25	23
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	<3.0	4.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5	7.3	7.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	110	17	19
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	21	100	130
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	19	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	6.6	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mm3 25 (160-200) 26 (150-200)	Grond (AS3000)	12891896
7	mm4 27 (40-90) 28 (50-100) 29 (50-100)	Grond (AS3000)	12891897
8	mm5 30 (50-100) 31 (50-100) 32 (40-90)	Grond (AS3000)	12891898

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022117865/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	25-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	29-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2022/14:43
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 [3)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0058	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.086	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.091	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	1.2	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mm3 25 (160-200) 26 (150-200)	Grond (AS3000)	12891896
7	mm4 27 (40-90) 28 (50-100) 29 (50-100)	Grond (AS3000)	12891897
8	mm5 30 (50-100) 31 (50-100) 32 (40-90)	Grond (AS3000)	12891898

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022117865/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12891891	15-2 15 (80-100)				
0539634031	15	80	100	25-Jul-2022	2
12891892	35-4 35 (110-150)				
0539633931	35	110	150	25-Jul-2022	4
12891893	38-2 38 (70-90)				
0539633917	38	70	90	25-Jul-2022	2
12891894	mm1 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100)				
0539634289	18	50	100	25-Jul-2022	2
0539634004	19	50	100	25-Jul-2022	2
0539634008	20	50	100	25-Jul-2022	2
12891895	mm2 25 (120-160) 26 (100-150)				
0539634037	25	120	160	25-Jul-2022	5
0539633759	26	100	150	25-Jul-2022	4
12891896	mm3 25 (160-200) 26 (150-200)				
0539633777	26	150	200	25-Jul-2022	5
0539633737	25	160	200	25-Jul-2022	6
12891897	mm4 27 (40-90) 28 (50-100) 29 (50-100)				
0539634016	29	50	100	25-Jul-2022	2
0539633911	28	50	100	25-Jul-2022	2
0539633907	27	40	90	25-Jul-2022	2
12891898	mm5 30 (50-100) 31 (50-100) 32 (40-90)				
0539634010	30	50	100	25-Jul-2022	2
0539634021	31	50	100	25-Jul-2022	2
0539633983	32	40	90	25-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022117865/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022117865/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022118427/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022118427/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	26-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	29-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2022/12:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	77.5	84.8	95.1	95.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.4	3.2	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	97	100	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	2.8	<2.0	<2.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	37	60	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.1	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15	17	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.27	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.7	7.1	4.8	4.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	50	72	13	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	34	39	21	<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	13	19	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	14	<5.0	<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	43	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm6 21 (100-150) 22 (80-130) 23 (90-120)	Grond (AS3000)	12893771
2	mm7 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (120-150) 05 (50-100)	Grond (AS3000)	12893772
3	mm8 65 (7-50) 76 (7-50) 95 (7-30)	Grond (AS3000)	12893773
4	mm9 66 (7-50) 96 (5-50)	Grond (AS3000)	12893774

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022118427/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	26-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	29-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2022/12:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	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)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0.2	0.2	0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm6 21 (100-150) 22 (80-130) 23 (90-120)	Grond (AS3000)	12893771
2	mm7 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (120-150) 05 (50-100)	Grond (AS3000)	12893772
3	mm8 65 (7-50) 76 (7-50) 95 (7-30)	Grond (AS3000)	12893773
4	mm9 66 (7-50) 96 (5-50)	Grond (AS3000)	12893774

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022118427/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	26-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	29-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2022/12:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.1 [1)]	0.1 [1)]	0.1 [1)]
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		0.3	0.3	0.2
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.054	0.24	<0.050	0.097
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	0.061
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050	0.054
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.096	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050	0.066
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	1.4	0.35 [1)]	0.49

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm6 21 (100-150) 22 (80-130) 23 (90-120)	Grond (AS3000)	12893771
2	mm7 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (120-150) 05 (50-100)	Grond (AS3000)	12893772
3	mm8 65 (7-50) 76 (7-50) 95 (7-30)	Grond (AS3000)	12893773
4	mm9 66 (7-50) 96 (5-50)	Grond (AS3000)	12893774

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022118427/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12893771	mm6 21 (100-150) 22 (80-130) 23 (90-120)				
0539634507	21	100	150	26-Jul-2022	4
0539634041	23	90	120	26-Jul-2022	3
0539634030	22	80	130	26-Jul-2022	3
12893772	mm7 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (120-150) 05 (50-1 00)				
0539633769	01	50	100	26-Jul-2022	2
0539634040	01	100	150	26-Jul-2022	3
0539634339	05	50	100	26-Jul-2022	2
0539634517	04	120	150	26-Jul-2022	3
12893773	mm8 65 (7-50) 76 (7-50) 95 (7-30)				
0539633766	95	7	30	26-Jul-2022	1
0539633762	65	7	50	26-Jul-2022	1
0539633430	76	7	50	26-Jul-2022	1
12893774	mm9 66 (7-50) 96 (5-50)				
0539633757	66	7	50	26-Jul-2022	1
0539633753	96	5	50	26-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022118427/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022118427/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

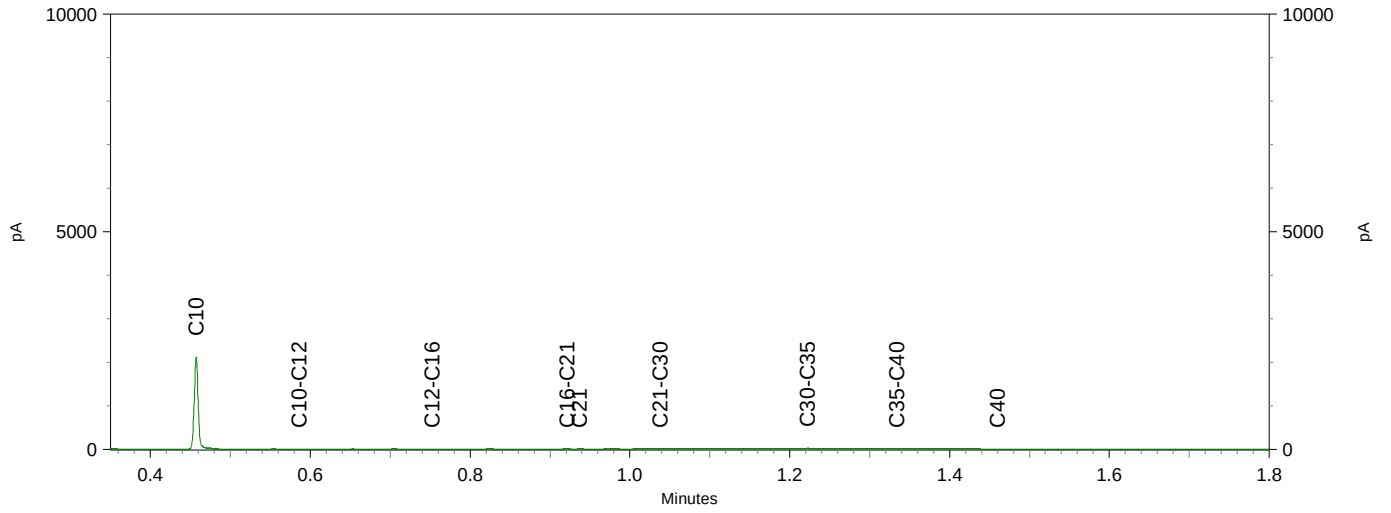
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

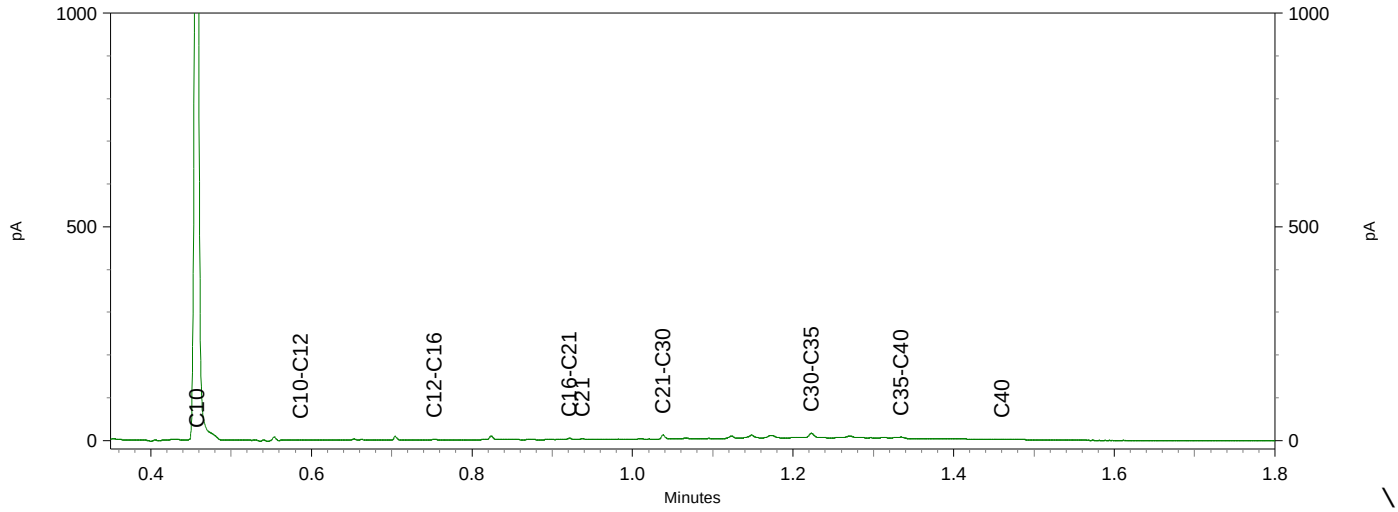
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

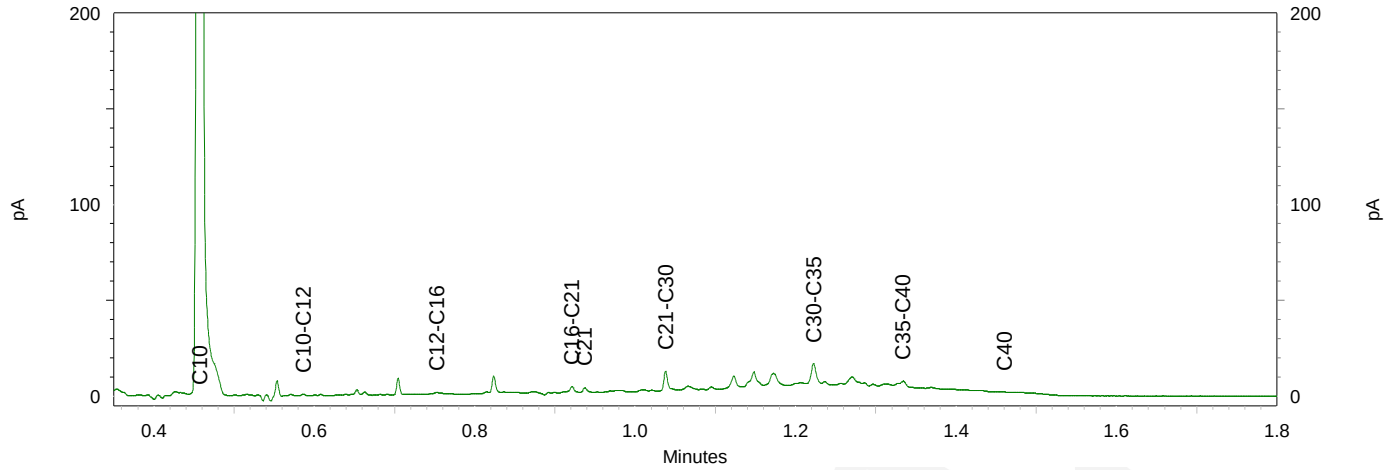
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12893772
Certificate no.: 2022118427
Sample description.: Mm7 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (120-150) 05 (50-1
V







Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022119095/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.13
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119095/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.13	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/7

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.0	84.2	81.7	90.9	65.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.1	0.8 [1)]	1.9	0.7	5.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	99	98	99	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6		7.6	<2.0	34.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	58		51	<20	210
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20		<0.20	<0.20	0.22
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9		4.4	<3.0	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15		57	<5.0	22
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11		0.39	<0.050	0.071
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9		10.0	5.7	37
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	46		80	56	43
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	52		32	90	83
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	mg/kg ds		<0.050			
S	Trichloormethaan	mg/kg ds		<0.020			
S	Tetrachloormethaan	mg/kg ds		<0.050			
S	Trichlooretheen	mg/kg ds		<0.050			
S	Tetrachlooretheen	mg/kg ds		<0.010			
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0.020			
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0.020			
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0.050			
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0.050			
S	cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0.050			
S	trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0.050			
	CKW (som)	mg/kg ds		<0.42			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	07-4 07 (140-190)	Grond (AS3000)	12896047
2	07-10 07 (170-180)	Grond (AS3000)	12896048
3	08-4 08 (100-150)	Grond (AS3000)	12896049
4	123-2 123 (70-100)	Grond (AS3000)	12896050
5	mm10 04 (150-200) 10 (170-200) 11 (180-200) 47 (130-160)	Grond (AS3000)	12896051

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119095/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.13	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/7

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	Vinylchloride	mg/kg ds		<0.010			
S	1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 [2]			
	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	13	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14		<11	29	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12		5.2	14	7.6
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0		<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38		<35	65	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	0.0014	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	0.0059 [3]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	0.0068 [4]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	0.0082	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2]		0.0049 [2]	0.024	0.0049 [2]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	07-4 07 (140-190)	Grond (AS3000)	12896047
2	07-10 07 (170-180)	Grond (AS3000)	12896048
3	08-4 08 (100-150)	Grond (AS3000)	12896049
4	123-2 123 (70-100)	Grond (AS3000)	12896050
5	mm10 04 (150-200) 10 (170-200) 11 (180-200) 47 (130-160)	Grond (AS3000)	12896051

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119095/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.13	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/7

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1		0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 [2)]		0.1 [2)]	0.1 [2)]	0.1 [2)]
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 [2)]		0.2	0.1 [2)]	0.1 [2)]
	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	0.92	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	0.25	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	07-4 07 (140-190)	Grond (AS3000)	12896047
2	07-10 07 (170-180)	Grond (AS3000)	12896048
3	08-4 08 (100-150)	Grond (AS3000)	12896049
4	123-2 123 (70-100)	Grond (AS3000)	12896050
5	mm10 04 (150-200) 10 (170-200) 11 (180-200) 47 (130-160)	Grond (AS3000)	12896051

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119095/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.13	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/7

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.078		<0.050	1.8	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	0.96	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.068		<0.050	0.97	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	0.45	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.070		<0.050	0.76	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052		<0.050	0.45	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	0.39	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48		0.35 [2)]	6.9	0.35 [2)]
	Fenolen						
Q	Fenol	mg/kg ds	<0.01				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	07-4 07 (140-190)	Grond (AS3000)	12896047
2	07-10 07 (170-180)	Grond (AS3000)	12896048
3	08-4 08 (100-150)	Grond (AS3000)	12896049
4	123-2 123 (70-100)	Grond (AS3000)	12896050
5	mm10 04 (150-200) 10 (170-200) 11 (180-200) 47 (130-160)	Grond (AS3000)	12896051

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119095/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.13	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/7

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	96.0	30.5	92.9	88.1	85.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	44.6	<0.7	2.4	3.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	55	100	97	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.3	<2.0	2.0	2.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54	<20	29	320
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.69
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.5	<3.0	3.6	4.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.5	<5.0	9.8	25
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	0.27
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.6	4.3	6.2	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	51	220
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27	<20	54	570
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<9.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<15	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<15	<5.0	5.3	21
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	110	<11	14	78
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	110	<5.0	8.1	32
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<18	<6.0	<6.0	13
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	260	<35	35	150
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mm11 01 (7-50) 07 (7-50) 39 (7-50) 175 (7-50)	Grond (AS3000)	12896052
7	mm12 04 (200-250) 07 (300-350) 10 (250-300) 47 (210-260)	Grond (AS3000)	12896053
8	mm13 04 (30-80) 48 (30-80) 82 (50-70) 117 (40-90)	Grond (AS3000)	12896054
9	mm14 47 (100-130) 119 (70-100) 150 (50-80) 161 (50-80)	Grond (AS3000)	12896055
10	mm15 151 (50-100) 151A (50-100)	Grond (AS3000)	12896056

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119095/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.13	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/7

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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 [2)]	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7	<0.2 [5)]	0.4	0.2	0.2
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 [5)]	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mm11 01 (7-50) 07 (7-50) 39 (7-50) 175 (7-50)	Grond (AS3000)	12896052
7	mm12 04 (200-250) 07 (300-350) 10 (250-300) 47 (210-260)	Grond (AS3000)	12896053
8	mm13 04 (30-80) 48 (30-80) 82 (50-70) 117 (40-90)	Grond (AS3000)	12896054
9	mm14 47 (100-130) 119 (70-100) 150 (50-80) 161 (50-80)	Grond (AS3000)	12896055
10	mm15 151 (50-100) 151A (50-100)	Grond (AS3000)	12896056

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119095/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.13	Datum einde analyse	04-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Aug-2022/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	7/7

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 5)	<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 5)	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 5)	<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 5)	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.2 5)	<0.1	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 2)	0.3 2)	0.1 2)	0.1 2)	0.1 2)
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.3 2)	0.4	0.2	0.3
	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	0.058	<0.050	0.21	0.58
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.072	0.41
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.076	0.062	0.43	1.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.22	0.84
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.26	0.64
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.12	0.41
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.26	0.98
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	0.56
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15	0.63
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.41	0.38	1.9	6.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mm11 01 (7-50) 07 (7-50) 39 (7-50) 175 (7-50)	Grond (AS3000)	12896052
7	mm12 04 (200-250) 07 (300-350) 10 (250-300) 47 (210-260)	Grond (AS3000)	12896053
8	mm13 04 (30-80) 48 (30-80) 82 (50-70) 117 (40-90)	Grond (AS3000)	12896054
9	mm14 47 (100-130) 119 (70-100) 150 (50-80) 161 (50-80)	Grond (AS3000)	12896055
10	mm15 151 (50-100) 151A (50-100)	Grond (AS3000)	12896056
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119095/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12896047	07-4 07 (140-190)				
0539634266	07	140	190	27-Jul-2022	4
12896048	07-10 07 (170-180)				
0550422416	07	170	180	27-Jul-2022	10
12896049	08-4 08 (100-150)				
0539634701	08	100	150	27-Jul-2022	4
12896050	123-2 123 (70-100)				
0539633976	123	70	100	27-Jul-2022	2
12896051	mm10 04 (150-200) 10 (170-200) 11 (180-200) 47 (13 0-160)				
0539634254	47	130	160	27-Jul-2022	4
0539634581	10	170	200	27-Jul-2022	5
0539633973	11	180	200	27-Jul-2022	5
0539634518	04	150	200	26-Jul-2022	4
12896052	mm11 01 (7-50) 07 (7-50) 39 (7-50) 175 (7-50)				
0539634252	07	7	50	27-Jul-2022	1
0539633989	175	7	50	27-Jul-2022	1
0539634039	39	7	50	26-Jul-2022	1
0539633758	01	7	50	26-Jul-2022	1
12896053	mm12 04 (200-250) 07 (300-350) 10 (250-300) 47 (21 0-260)				
0539634364	07	300	350	27-Jul-2022	8
0539634243	47	210	260	27-Jul-2022	6
0539634583	10	250	300	27-Jul-2022	7
0539634509	04	200	250	26-Jul-2022	5
12896054	mm13 04 (30-80) 48 (30-80) 82 (50-70) 117 (40-90)				
0539634248	117	40	90	27-Jul-2022	1
0539633760	82	50	70	26-Jul-2022	2
0539634343	04	30	80	26-Jul-2022	1
0539634500	48	30	80	26-Jul-2022	1
12896055	mm14 47 (100-130) 119 (70-100) 150 (50-80) 161 (50 -80)				
0539634366	47	100	130	27-Jul-2022	3
0539634279	119	70	100	27-Jul-2022	2
0539633778	161	50	80	27-Jul-2022	1
0539634053	150	50	80	27-Jul-2022	1
12896056	mm15 151 (50-100) 151A (50-100)				
0539633780	151	50	100	27-Jul-2022	1
0539633963	151A	50	100	27-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119095/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022119095/1

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*RG

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)
De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119095/1

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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
Fenolen			
Fenol	W6331	GC-MS	Eigen methode

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119095/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

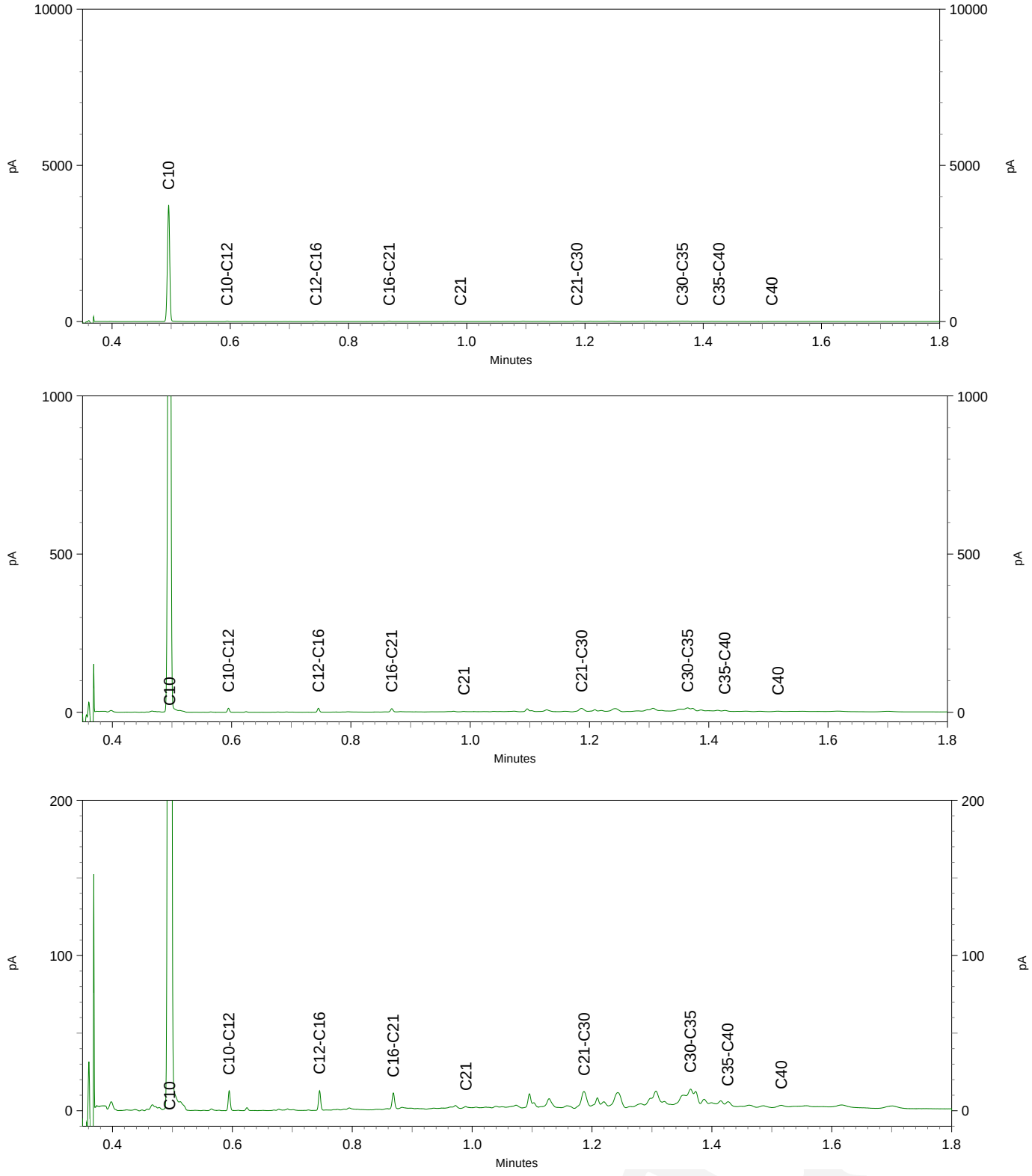
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

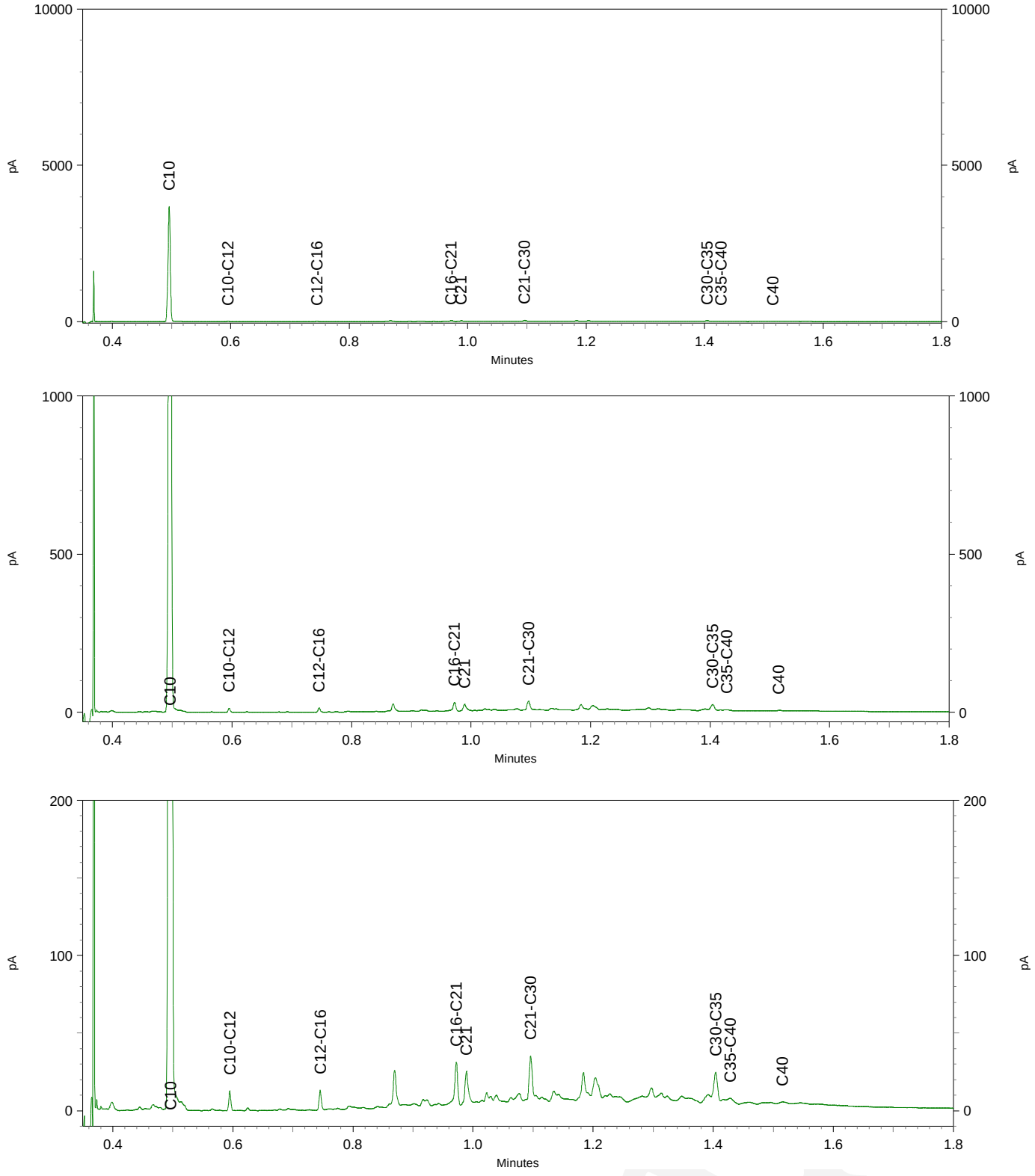
Sample ID.: 12896047
Certificate no.: 2022119095
Sample description.: 07-4 07 (140-190)
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

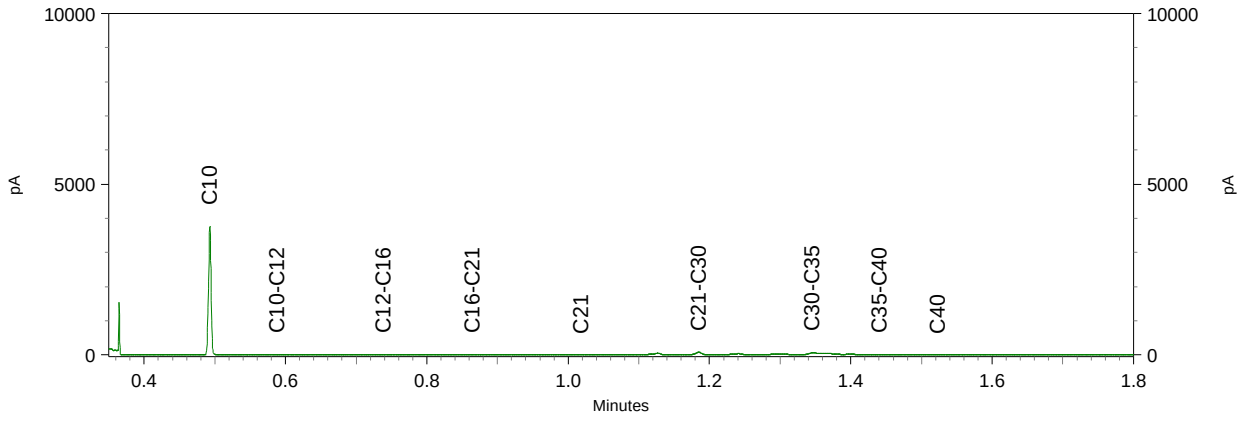
Sample ID.: 12896050
Certificate no.: 2022119095
Sample description.: 123-2 123 (70-100)
V

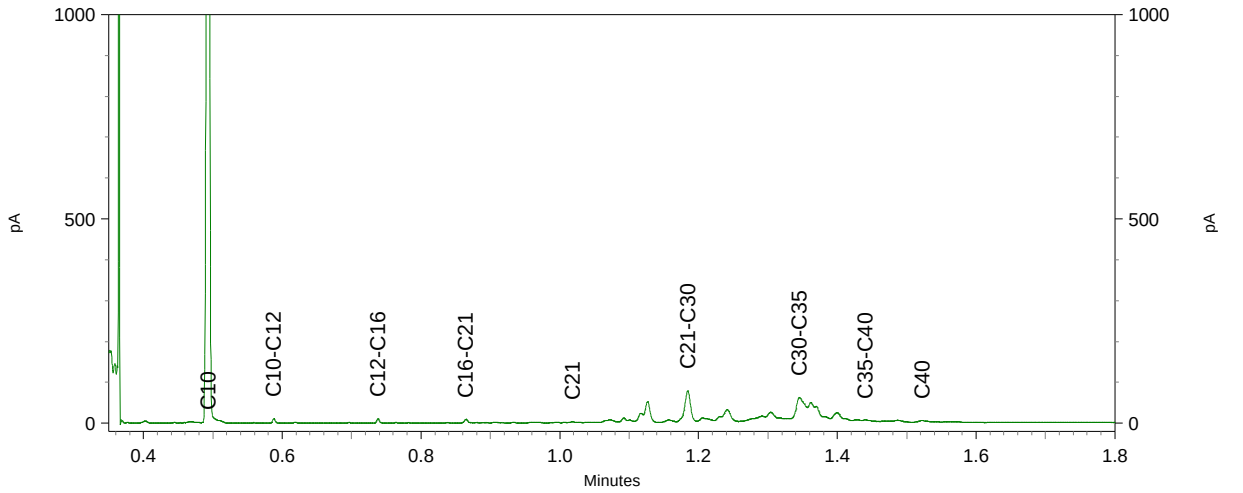


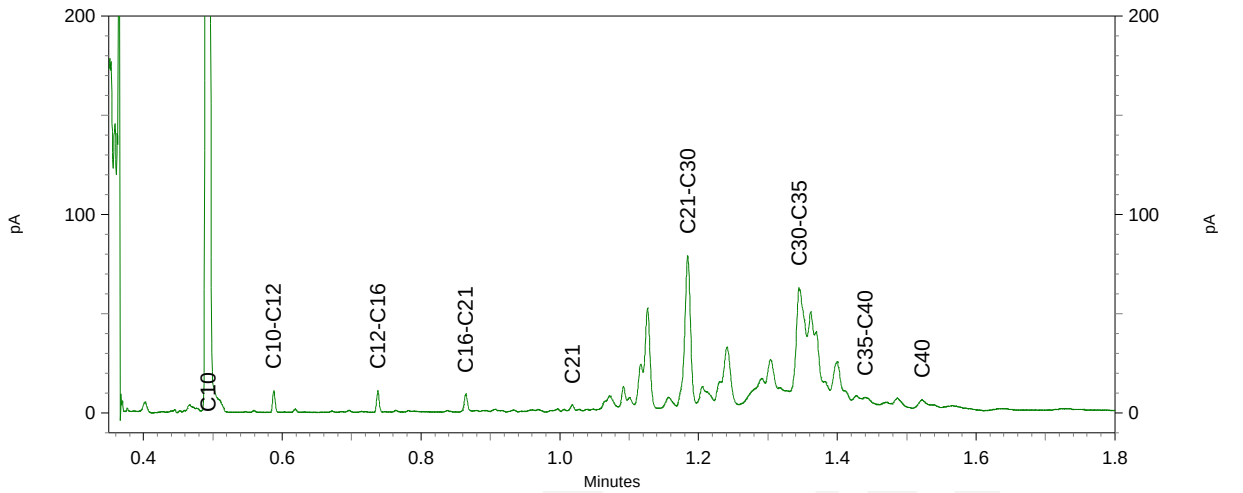
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12896053 0802_37B_2 v1 HA Menseli
Certificate no.: 2022119095
Sample description.: Mm12 04 (200-250) 07 (300-350) 10 (250-300) 47 (21
V



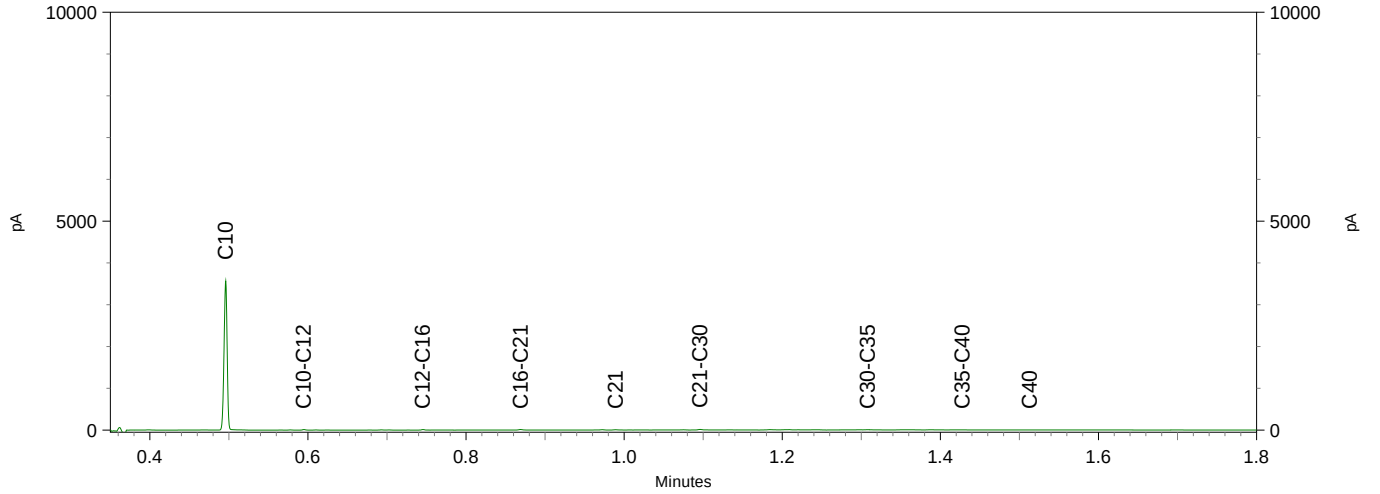


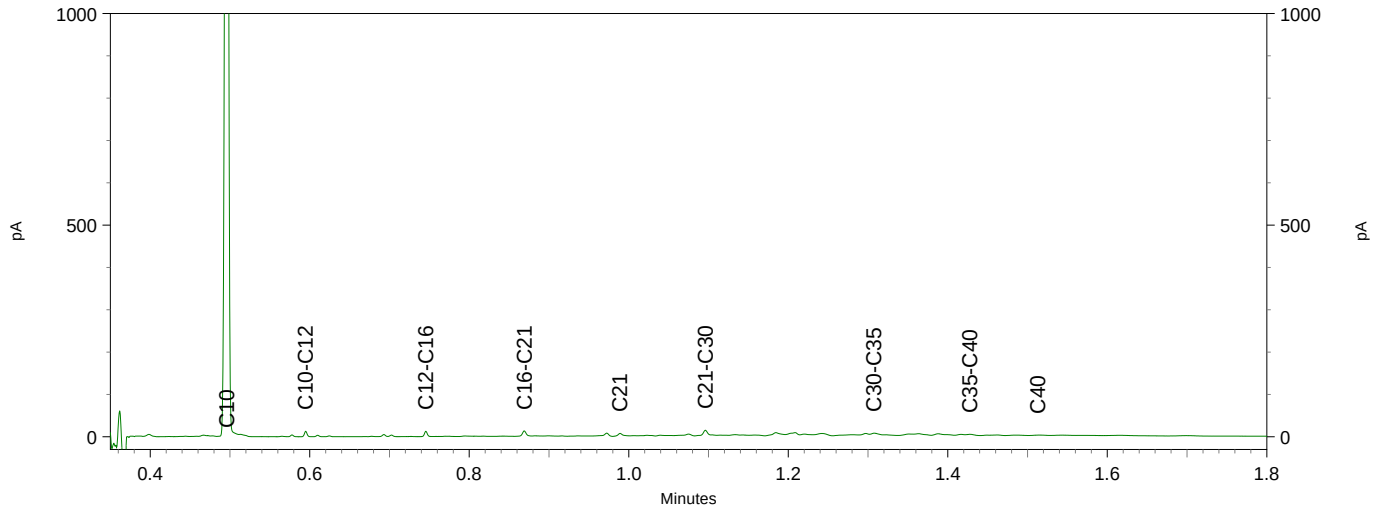


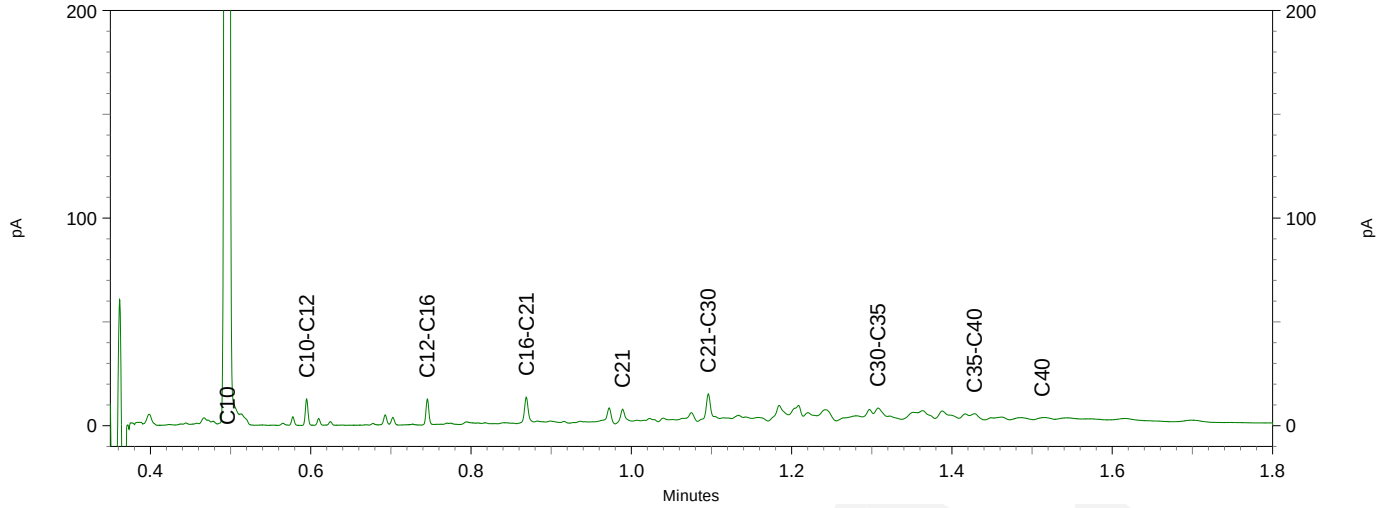
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12896055
Certificate no.: 2022119095
Sample description.: Mm14 47 (100-130) 119 (70-100) 150 (50-80) 161 (50
V



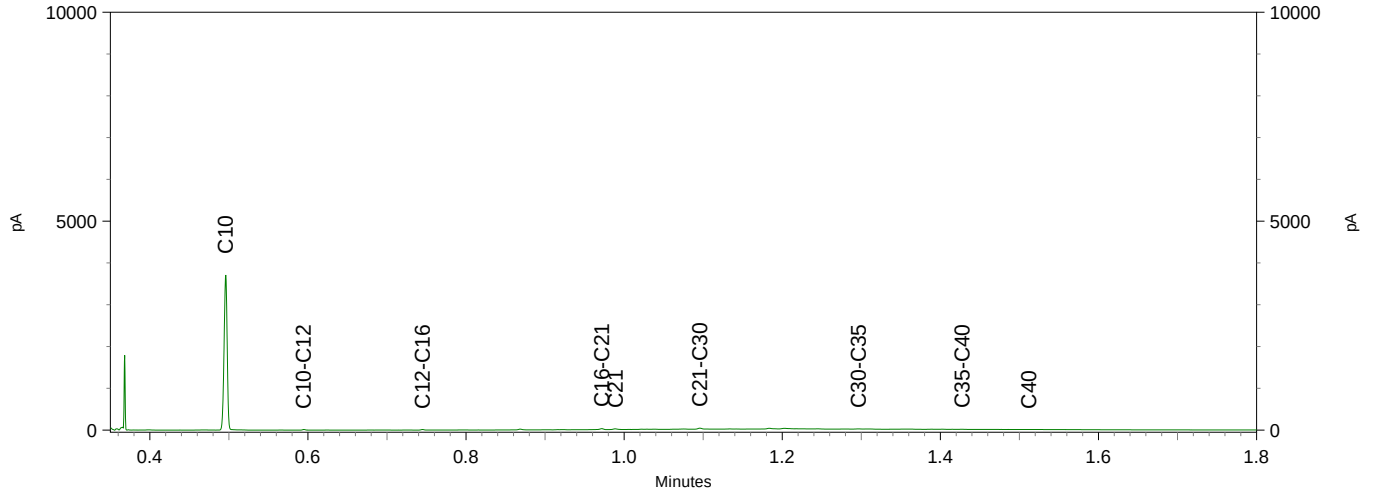


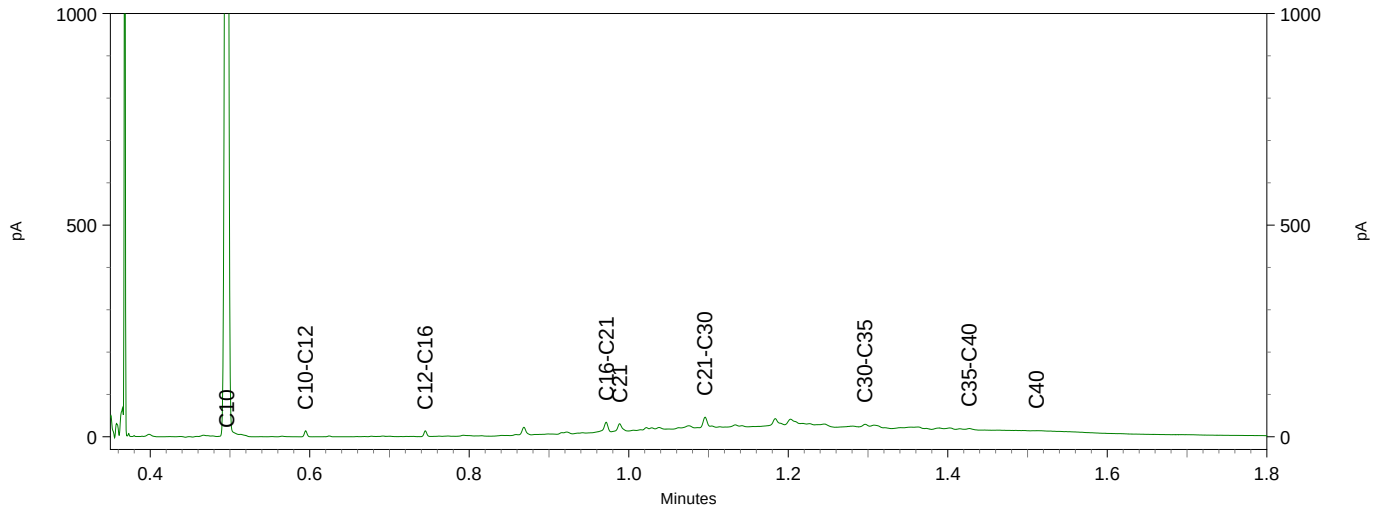


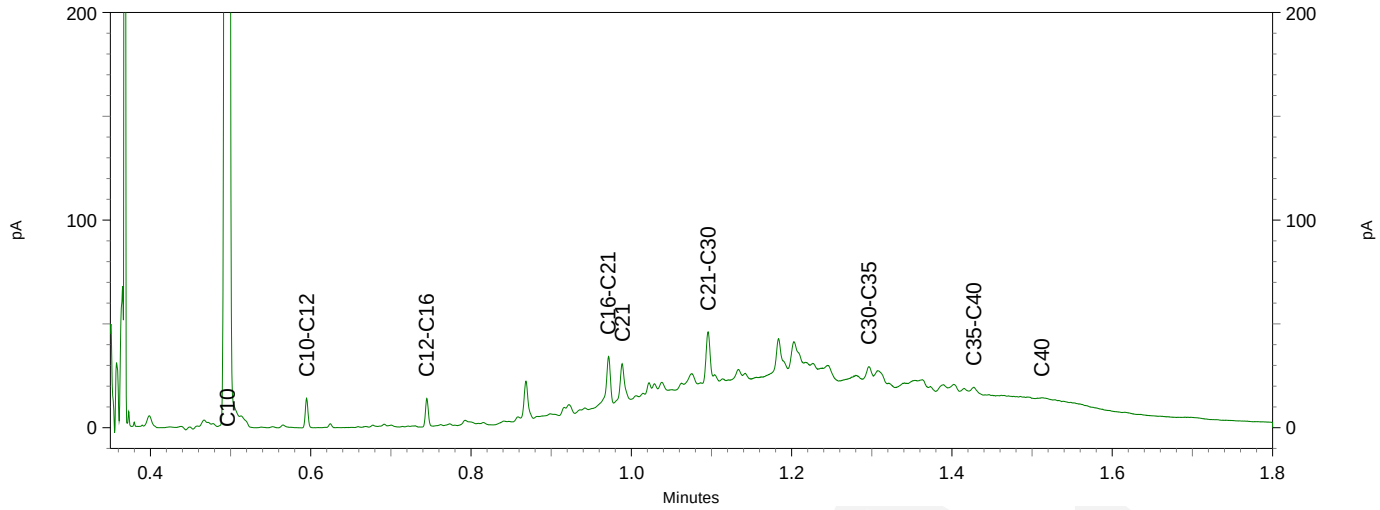
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12896056
Certificate no.: 2022119095
Sample description.: Mm15 151 (50-100) 151A (50-100)
V







Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 01-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022119333/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119333/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	01-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Aug-2022/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	87.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	35
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	69
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	30
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm16 02 (50-100) 14 (50-100)	Grond (AS3000)	12896954

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119333/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	01-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Aug-2022/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm16 02 (50-100) 14 (50-100)	Grond (AS3000)	12896954

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022119333/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Jul-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	01-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Aug-2022/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 [1)]
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.053
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.10
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.062
S	Chryseen	mg/kg ds	0.077
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.079
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.57

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm16 02 (50-100) 14 (50-100)	Grond (AS3000)	12896954

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022119333/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12896954	mm16 02 (50-100) 14 (50-100)				
0539633882	02	50	100	28-Jul-2022	1
0539633871	14	50	100	28-Jul-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022119333/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022119333/1

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

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/12

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	93.5	63.3	73.4	94.2	72.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	10.7	3.1	<0.7	2.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	89	97	99	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	9.5	<2.0	<2.0	24.8
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	34	170	<20	30	180
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.67	<0.20	<0.20	0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.8	<3.0	<3.0	16
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	59	<5.0	<5.0	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.59	<0.050	<0.050	0.067
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8	13	6.9	5.6	37
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	56	340	24	15	32
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	56	300	320	71	74
	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	17	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.3	130	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	270	17	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	98	14	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	18	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	520	37	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<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	40-1 40 (5-50)	Grond (AS3000)	12904392
2	40-5 40 (170-220)	Grond (AS3000)	12904393
3	60-4 60 (120-170)	Grond (AS3000)	12904394
4	63-1 63 (7-50)	Grond (AS3000)	12904395
5	63-5 63 (180-220)	Grond (AS3000)	12904396

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/12

	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)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.0	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	40-1 40 (5-50)	Grond (AS3000)	12904392
2	40-5 40 (170-220)	Grond (AS3000)	12904393
3	60-4 60 (120-170)	Grond (AS3000)	12904394
4	63-1 63 (7-50)	Grond (AS3000)	12904395
5	63-5 63 (180-220)	Grond (AS3000)	12904396

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/12

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.1 [1)]	0.1 [1)]	0.1 [1)]	0.1 [1)]
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.3	0.1 [1)]	0.1 [1)]	0.3	0.1 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.057	4.6	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.6	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	13	0.052	<0.050	0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	6.3	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16	6.3	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.091	2.4	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	6.0	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	3.3	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	3.8	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	48	0.37	0.35 [1)]	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	40-1 40 (5-50)	Grond (AS3000)	12904392
2	40-5 40 (170-220)	Grond (AS3000)	12904393
3	60-4 60 (120-170)	Grond (AS3000)	12904394
4	63-1 63 (7-50)	Grond (AS3000)	12904395
5	63-5 63 (180-220)	Grond (AS3000)	12904396

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/12

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	95.8	91.0	80.7	95.6	94.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.8	6.5	0.9	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	98	93	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.3	5.4	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	40	73	110	32	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.0	5.4	3.2	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	21	27	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.33	0.18	<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	5.8	9.4	14	6.3	5.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	14	130	110	17	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	62	160	100	91	41
	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	5.9	6.2	8.3	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29	24	33	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	11	14	29	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	22	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55	45	99	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	110-1 110 (30-80)	Grond (AS3000)	12904397
7	127-1 127 (7-30)	Grond (AS3000)	12904398
8	mm17 51 (80-120) 180 (100-150)	Grond (AS3000)	12904399
9	mm18 13 (30-50) 157 (7-50)	Grond (AS3000)	12904400
10	mm19 49 (30-80) 59 (7-50) 126 (5-50) 138 (30-80)	Grond (AS3000)	12904401

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/12

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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	0.0012 2)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0068	0.0049 1)
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.3	<0.1	0.4	0.3
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	110-1 110 (30-80)	Grond (AS3000)	12904397
7	127-1 127 (7-30)	Grond (AS3000)	12904398
8	mm17 51 (80-120) 180 (100-150)	Grond (AS3000)	12904399
9	mm18 13 (30-50) 157 (7-50)	Grond (AS3000)	12904400
10	mm19 49 (30-80) 59 (7-50) 126 (5-50) 138 (30-80)	Grond (AS3000)	12904401

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/12

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 [1)]	0.1 [1)]	0.1 [1)]	0.1 [1)]	0.1 [1)]
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.4	0.1 [1)]	0.5	0.4
	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	0.10	0.24	0.17	0.10
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.099	0.19	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.22	1.1	0.81	0.16
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.58	0.47	0.082
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.59	0.52	0.084
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.25	0.25	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.66	0.62	0.071
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.35	0.64	0.054
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.41	0.59	0.057
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	1.5	4.3	4.3	0.71

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	110-1 110 (30-80)	Grond (AS3000)	12904397
7	127-1 127 (7-30)	Grond (AS3000)	12904398
8	mm17 51 (80-120) 180 (100-150)	Grond (AS3000)	12904399
9	mm18 13 (30-50) 157 (7-50)	Grond (AS3000)	12904400
10	mm19 49 (30-80) 59 (7-50) 126 (5-50) 138 (30-80)	Grond (AS3000)	12904401

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	7/12

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	73.9	86.0	96.6	88.4	96.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.3	2.5	2.2	3.9	3.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	98	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.2	3.2	2.8	3.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	45	79	41	120	56
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.30	<0.20	0.31	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	<3.0	<3.0	3.6	3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	41	20	14	42	31
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22	0.60	0.088	0.37	0.23
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	8.1	6.7	8.1	7.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	68	83	50	300	190
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	99	140	48	150	70
	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	23	<5.0	14	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	62	16	37	22
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	31	14	21	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	11	8.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	140	43	76	43
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	mm20 53 (110-150) 63 (130-180)	Grond (AS3000)	12904402
12	mm21 40 (100-150) 45 (100-150)	Grond (AS3000)	12904403
13	mm22 85 (0-50) 87 (0-50)	Grond (AS3000)	12904404
14	mm23 54 (100-150) 57 (80-130)	Grond (AS3000)	12904405
15	mm24 45 (0-50) 74 (0-50) 80 (0-50)	Grond (AS3000)	12904406

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	8/12

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
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)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.2	0.5	1.2	1.3
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.1	0.1	0.4	0.4
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	mm20 53 (110-150) 63 (130-180)	Grond (AS3000)	12904402
12	mm21 40 (100-150) 45 (100-150)	Grond (AS3000)	12904403
13	mm22 85 (0-50) 87 (0-50)	Grond (AS3000)	12904404
14	mm23 54 (100-150) 57 (80-130)	Grond (AS3000)	12904405
15	mm24 45 (0-50) 74 (0-50) 80 (0-50)	Grond (AS3000)	12904406

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	9/12

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 [1)]	0.2	0.2	0.3	0.3
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 [1)]	0.4	0.6	1.6	1.7
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.056	2.0	0.19	1.2	0.29
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.57	0.092	0.33	0.15
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.40	3.9	0.37	2.5	0.66
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	1.8	0.21	1.3	0.42
S	Chryseen	mg/kg ds	0.20	1.9	0.23	1.4	0.45
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.089	0.84	0.11	0.59	0.26
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	1.7	0.23	1.3	0.64
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	1.0	0.16	0.87	0.46
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.92	0.17	0.97	0.48
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	15	1.8	10	3.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	mm20 53 (110-150) 63 (130-180)	Grond (AS3000)	12904402
12	mm21 40 (100-150) 45 (100-150)	Grond (AS3000)	12904403
13	mm22 85 (0-50) 87 (0-50)	Grond (AS3000)	12904404
14	mm23 54 (100-150) 57 (80-130)	Grond (AS3000)	12904405
15	mm24 45 (0-50) 74 (0-50) 80 (0-50)	Grond (AS3000)	12904406

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	10/12

	Analyse	Eenheid	16
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	97.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	24
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	25
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	mm25 60 (7-50) 171 (5-50)	Grond (AS3000)	12904407

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	11/12

	Analyse	Eenheid	16
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	mm25 60 (7-50) 171 (5-50)	Grond (AS3000)	12904407

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022121411/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	02-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/10:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	12/12

	Analyse	Eenheid	16	
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	mm25 60 (7-50) 171 (5-50)	Grond (AS3000)	12904407

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022121411/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12904392	40-1 40 (5-50)				
0539634496	40	5	50	02-Aug-2022	1
12904393	40-5 40 (170-220)				
0539634491	40	170	220	02-Aug-2022	5
12904394	60-4 60 (120-170)				
0539634392	60	120	170	29-Jul-2022	4
12904395	63-1 63 (7-50)				
0539633926	63	7	50	01-Aug-2022	1
12904396	63-5 63 (180-220)				
0539633929	63	180	220	01-Aug-2022	5
12904397	110-1 110 (30-80)				
0539634144	110	30	80	01-Aug-2022	1
12904398	127-1 127 (7-30)				
0539633943	127	7	30	01-Aug-2022	1
12904399	mm17 51 (80-120) 180 (100-150)				
0539633904	180	100	150	29-Jul-2022	4
0539634226	51	80	120	29-Jul-2022	2
12904400	mm18 13 (30-50) 157 (7-50)				
0539633729	157	7	50	29-Jul-2022	1
0539634399	13	30	50	28-Jul-2022	1
12904401	mm19 49 (30-80) 59 (7-50) 126 (5-50) 138 (30-80)				
0539633933	59	7	50	01-Aug-2022	1
0539633964	49	30	80	01-Aug-2022	1
0539634186	126	5	50	29-Jul-2022	1
0539634147	138	30	80	01-Aug-2022	1
12904402	mm20 53 (110-150) 63 (130-180)				
0539633923	63	130	180	01-Aug-2022	4
0539633956	53	110	150	01-Aug-2022	3
12904403	mm21 40 (100-150) 45 (100-150)				
0539634611	45	100	150	02-Aug-2022	3
0539634490	40	100	150	02-Aug-2022	3
12904404	mm22 85 (0-50) 87 (0-50)				
0539635179	87	0	50	02-Aug-2022	1
0539635166	85	0	50	02-Aug-2022	1

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022121411/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12904405	mm23 54 (100-150) 57 (80-130)				
0539634483	54	100	150	02-Aug-2022	3
0539634487	57	80	130	02-Aug-2022	3
12904406	mm24 45 (0-50) 74 (0-50) 80 (0-50)				
0539635184	80	0	50	02-Aug-2022	1
0539635173	74	0	50	02-Aug-2022	1
0539634609	45	0	50	02-Aug-2022	1
12904407	mm25 60 (7-50) 171 (5-50)				
0539634402	60	7	50	29-Jul-2022	1
0539634195	171	5	50	29-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022121411/1

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

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022121411/1

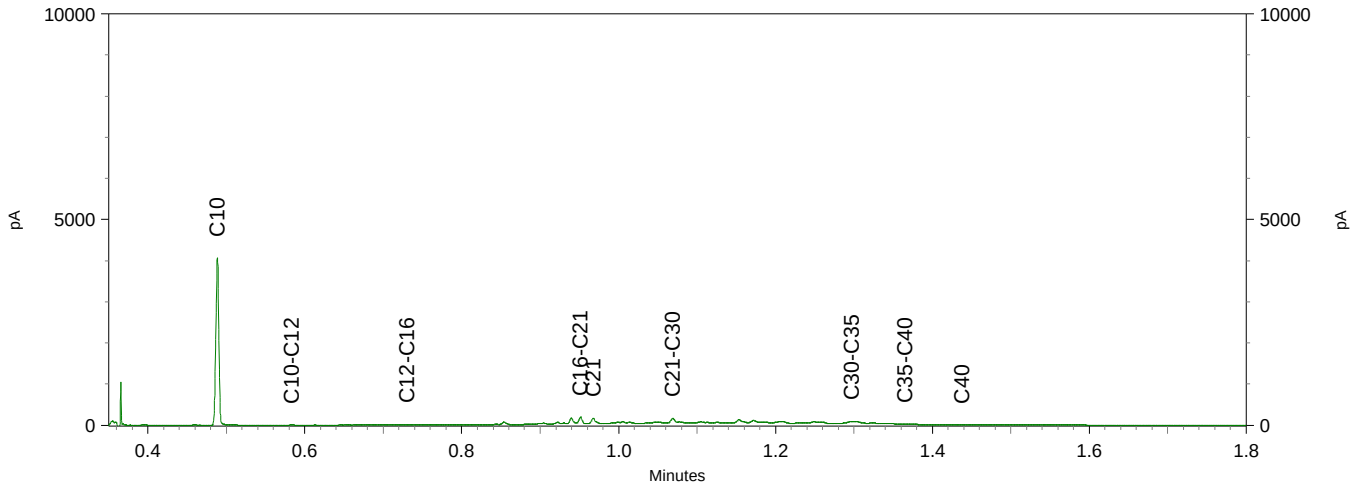
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie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

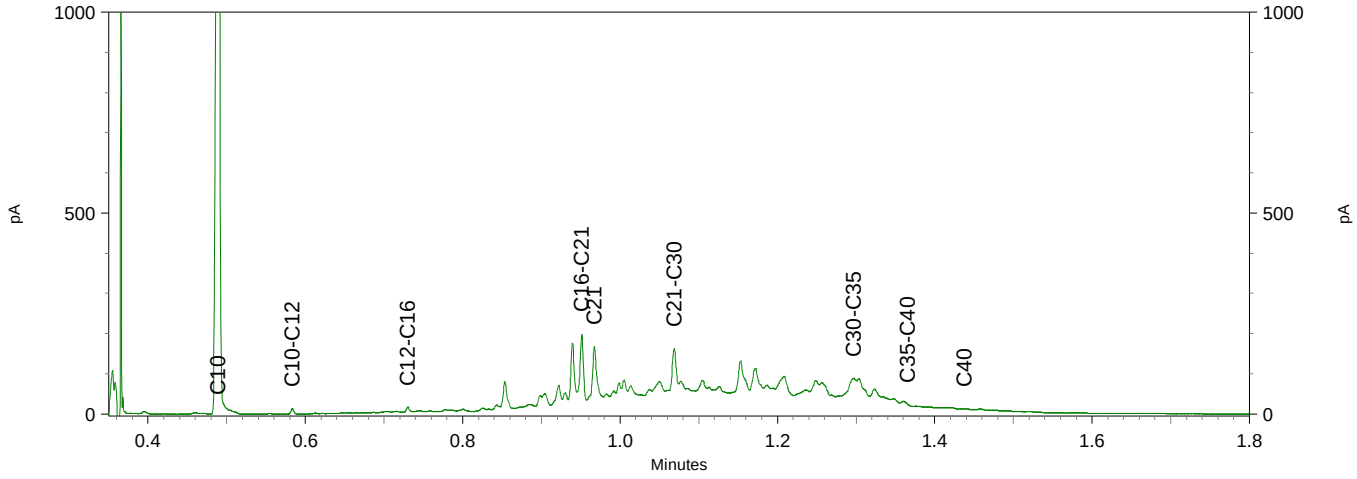
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

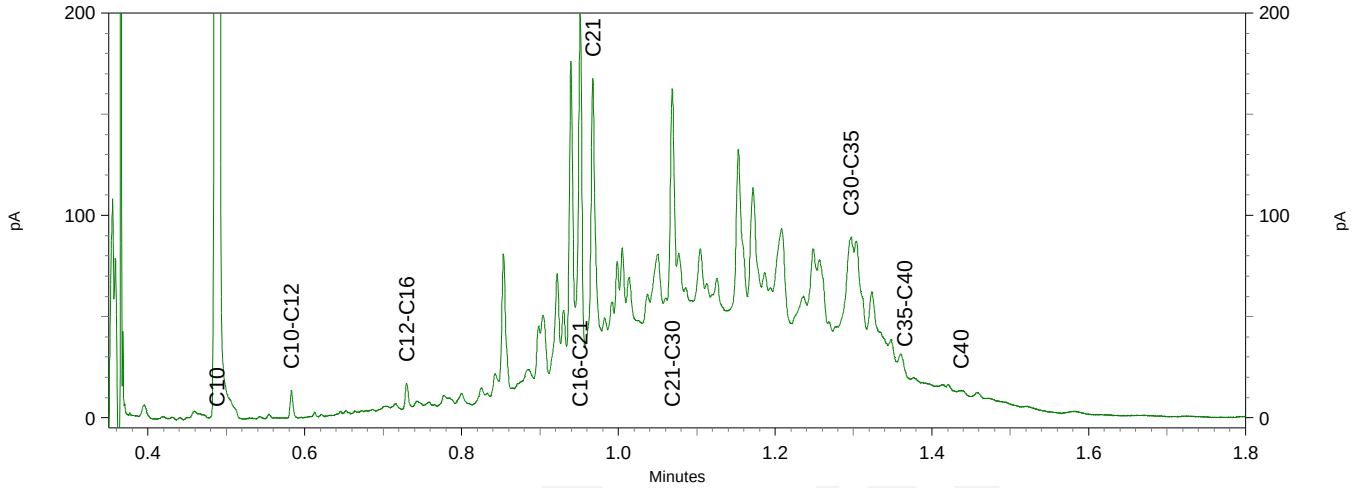
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12904393
Certificate no.: 2022121411
Sample description.: 40-5 40 (170-220)
V



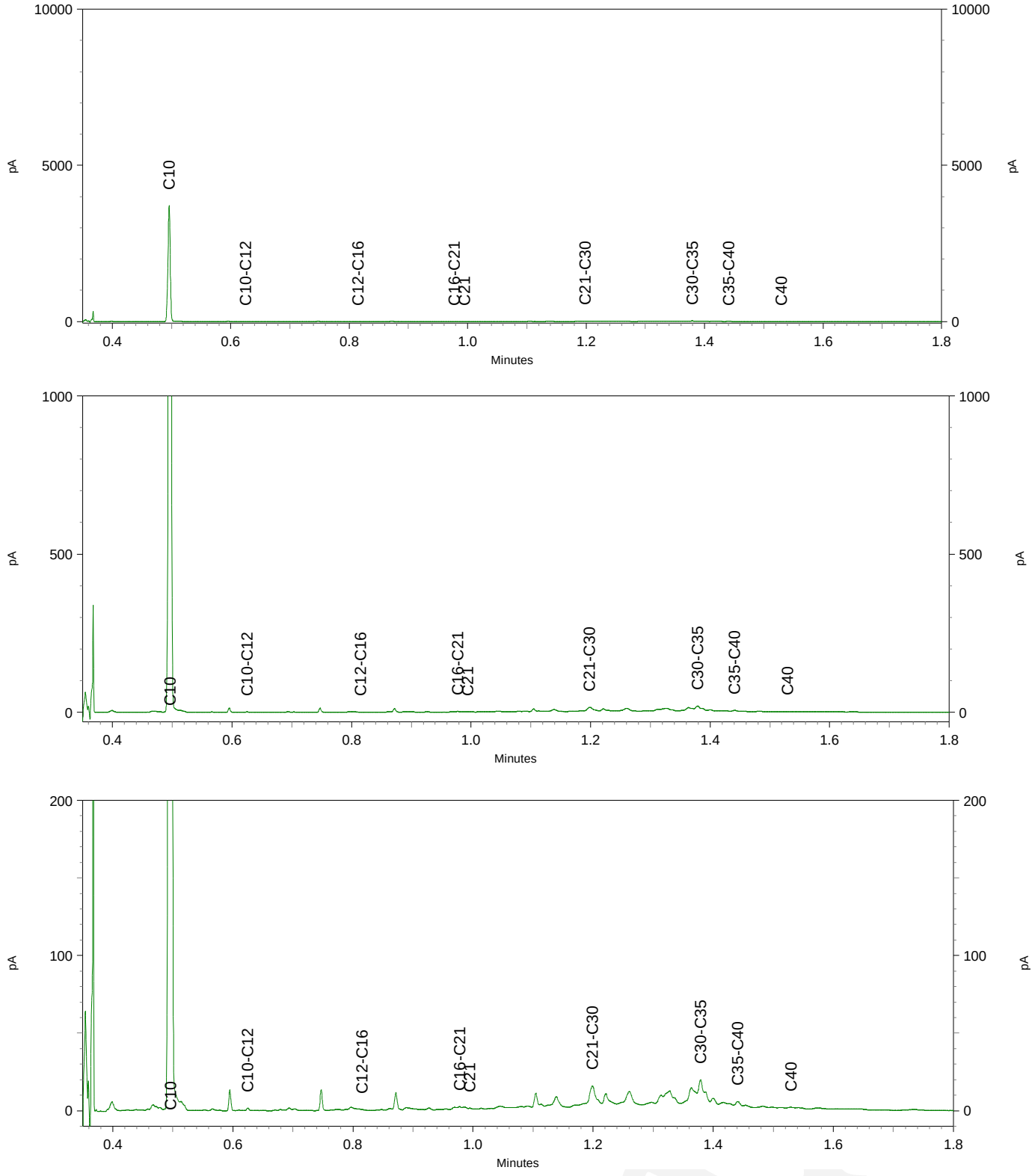




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

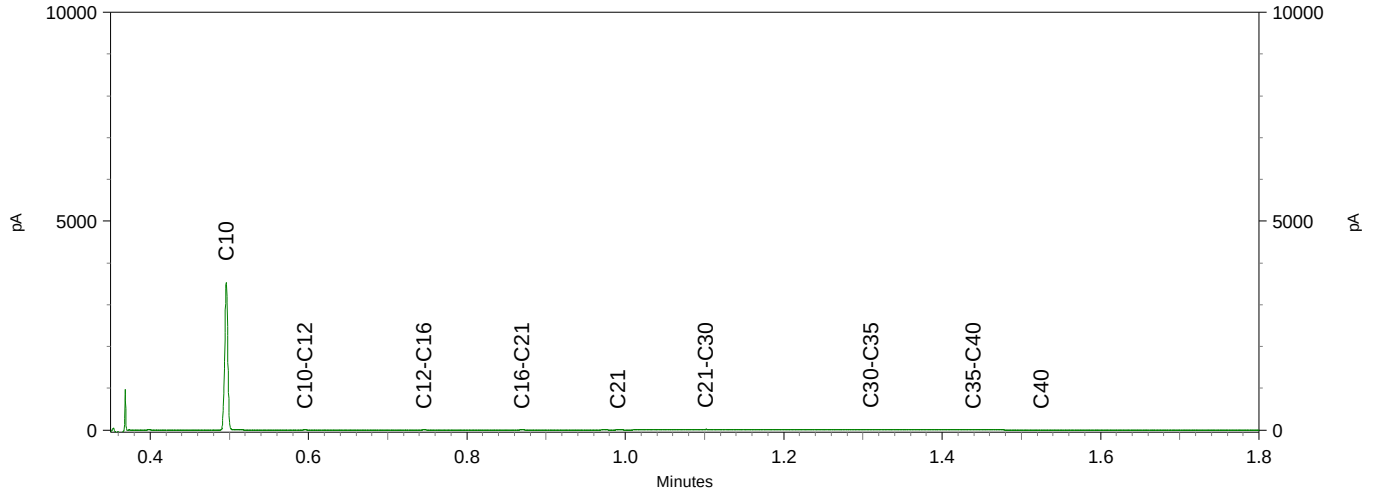
Sample ID.: 12904394
Certificate no.: 2022121411
Sample description.: 60-4 60 (120-170)
V

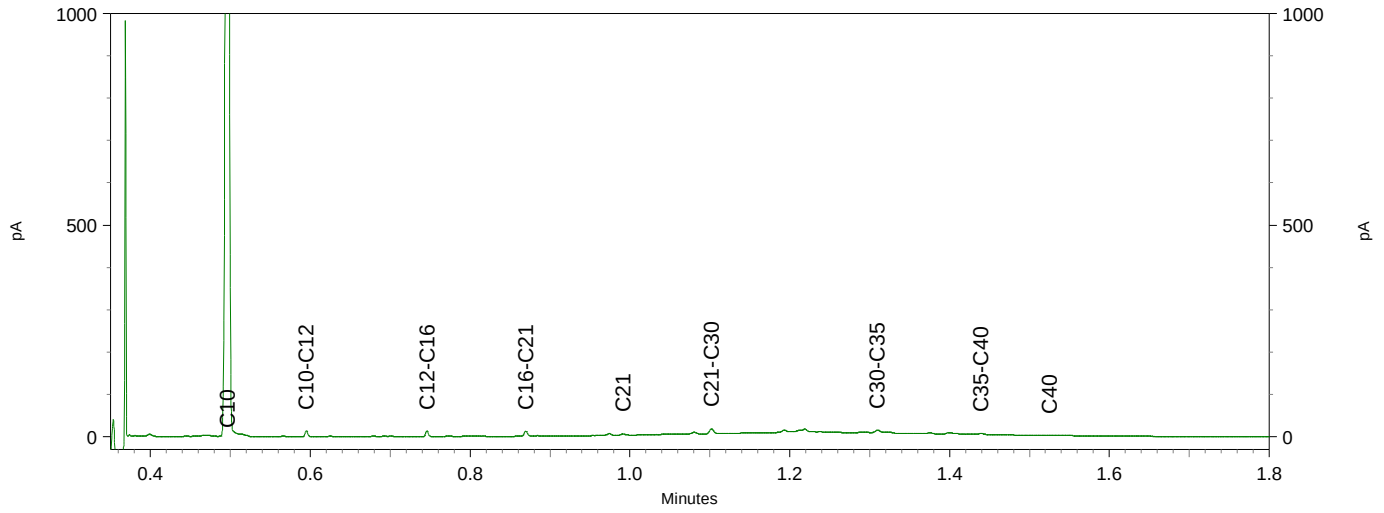


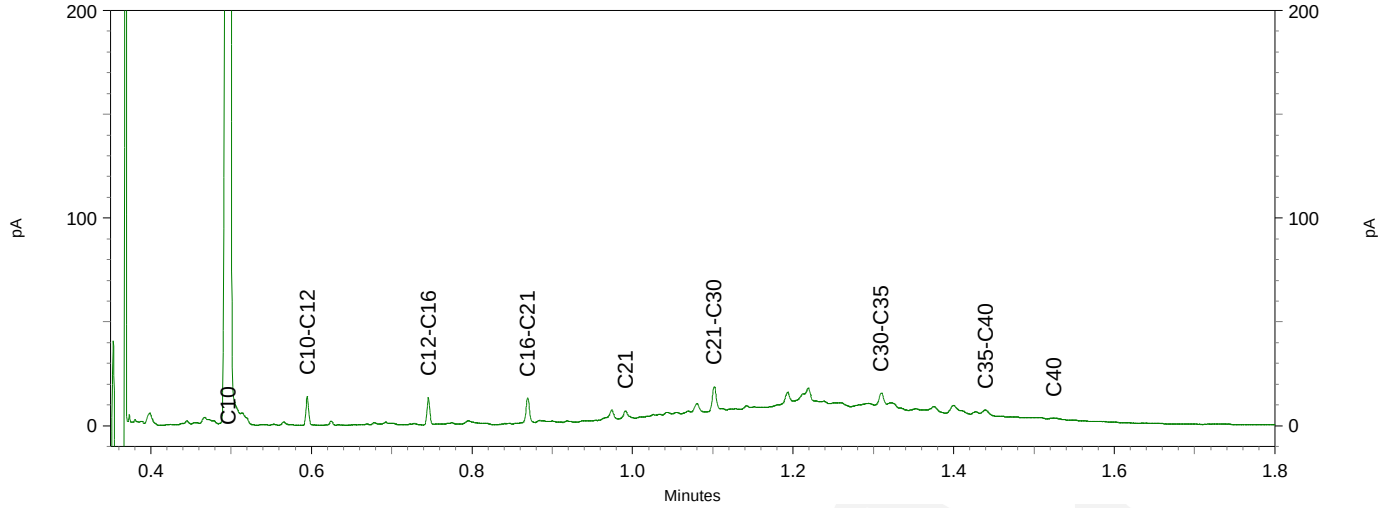
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12904398
Certificate no.: 2022121411
Sample description.: 127-1 127 (7-30)
V



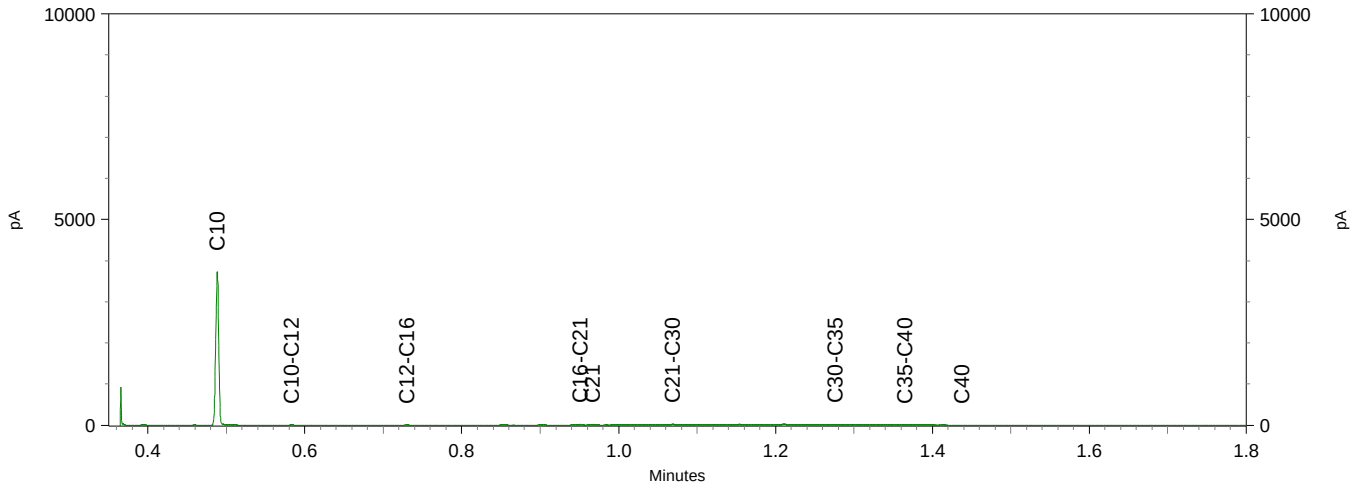


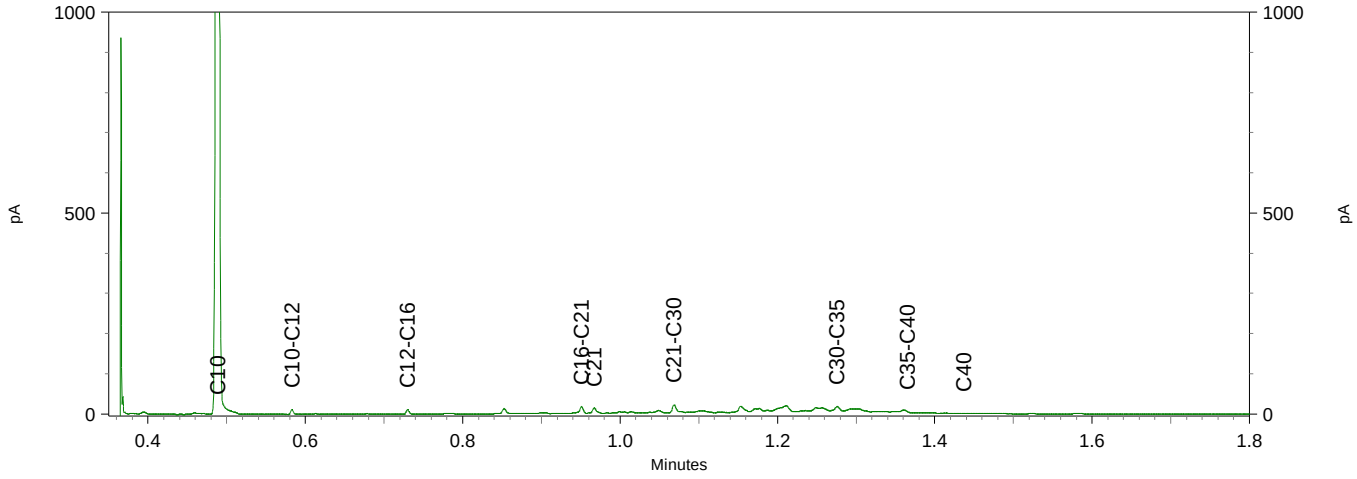


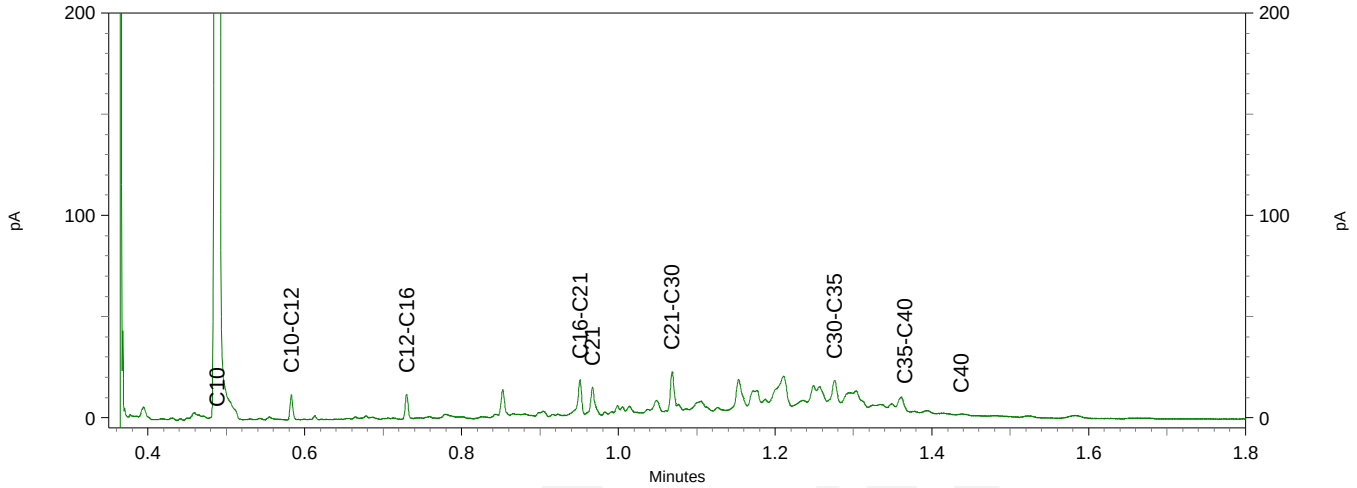
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12904399
Certificate no.: 2022121411
Sample description.: Mm17 51 (80-120) 180 (100-150)
V



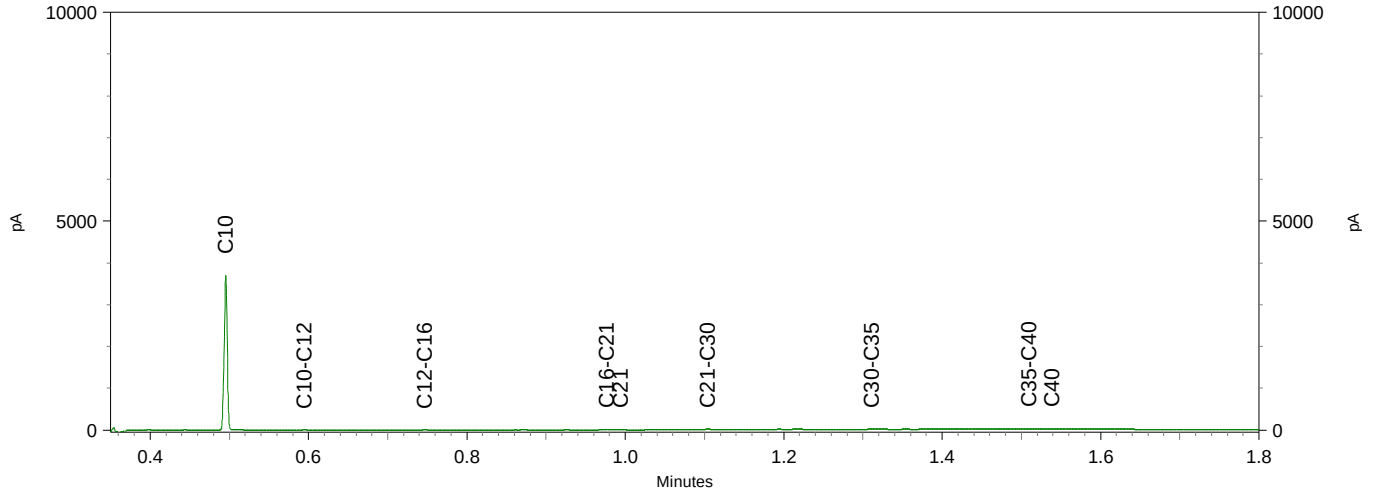


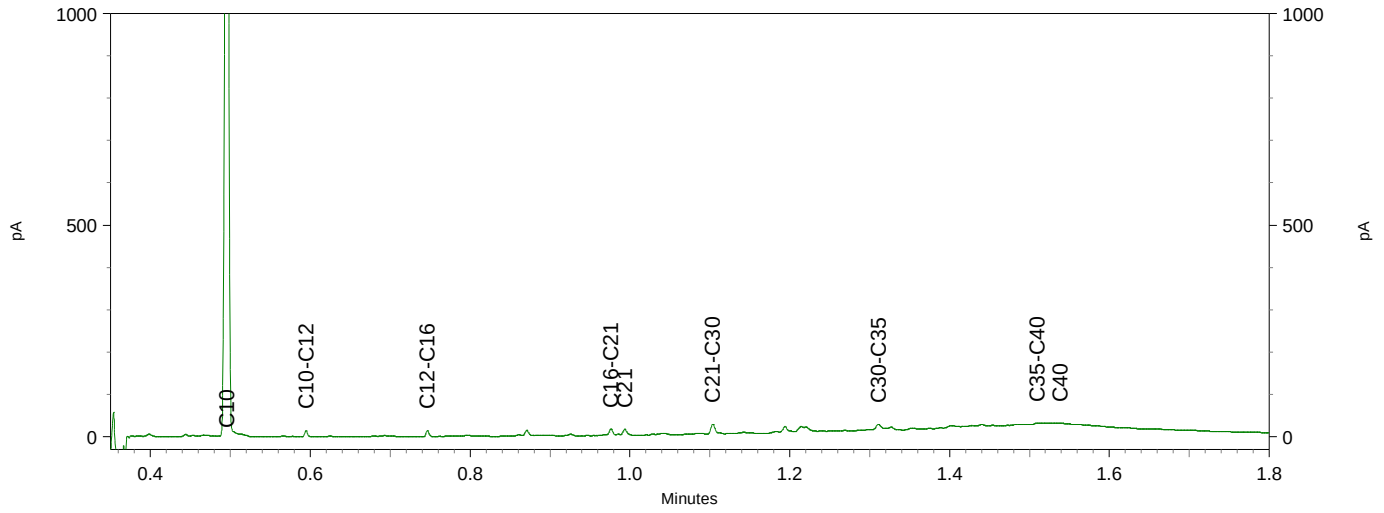


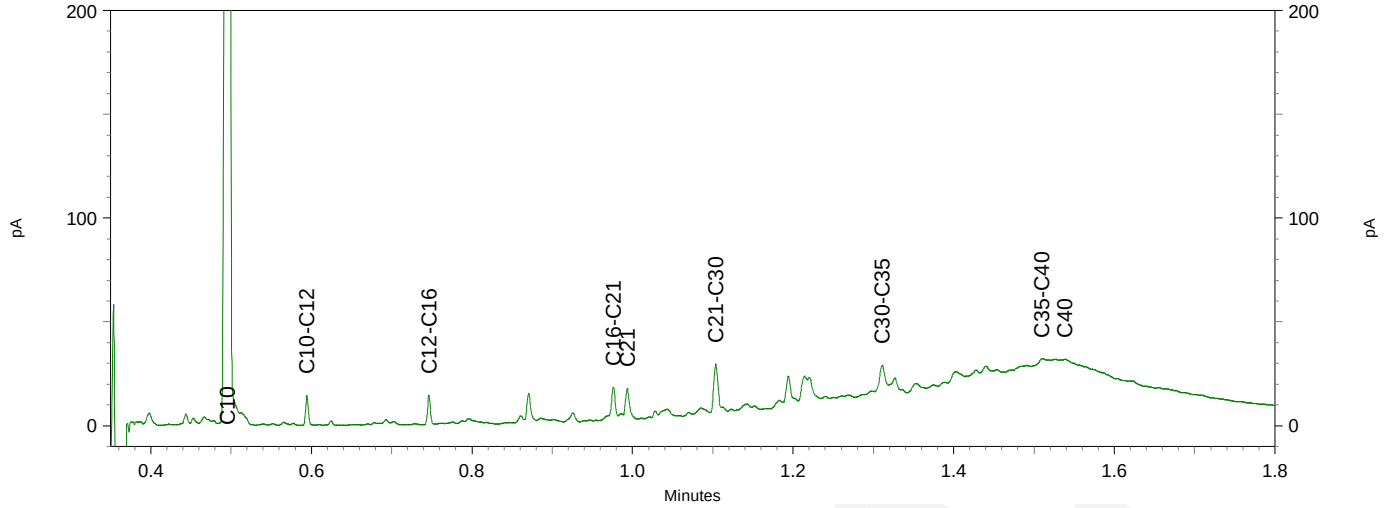
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12904400
Certificate no.: 2022121411
Sample description.: Mm18 13 (30-50) 157 (7-50)
V



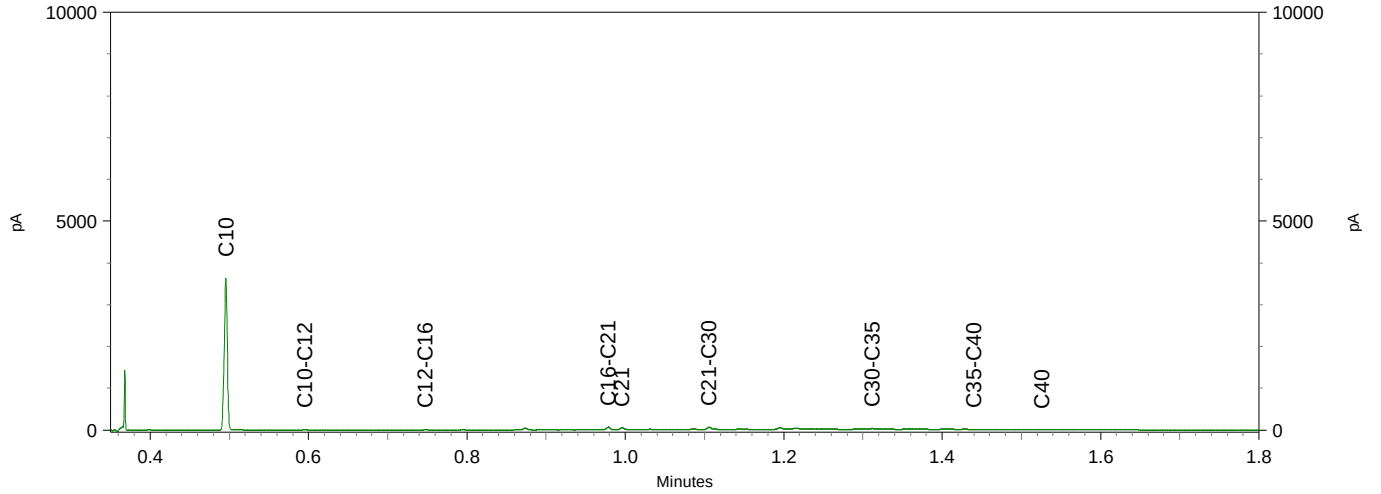


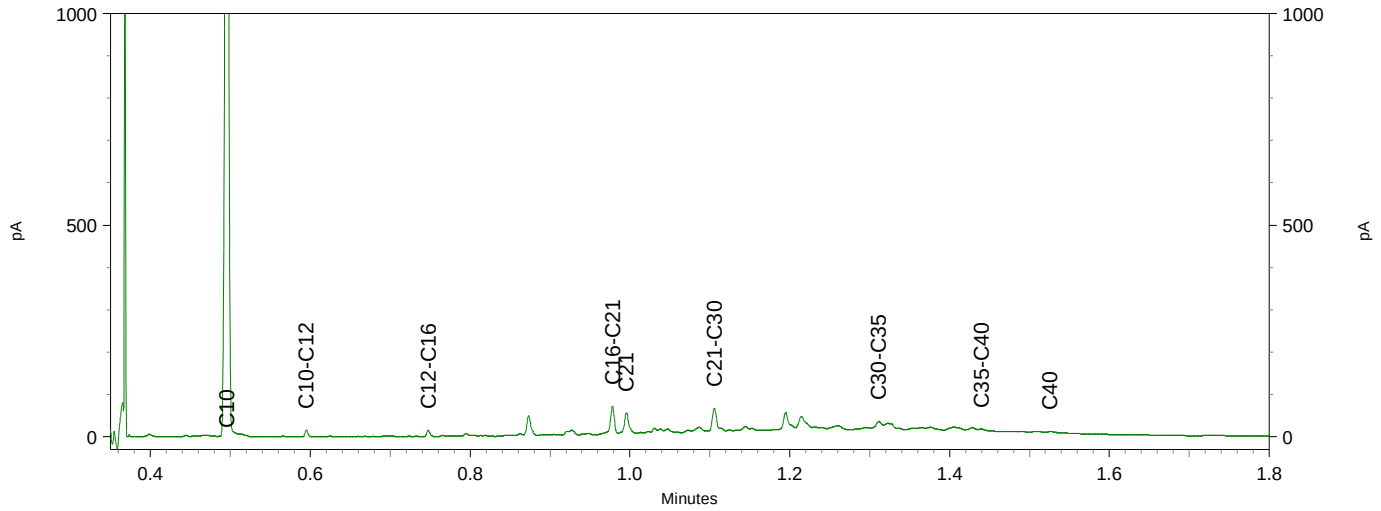


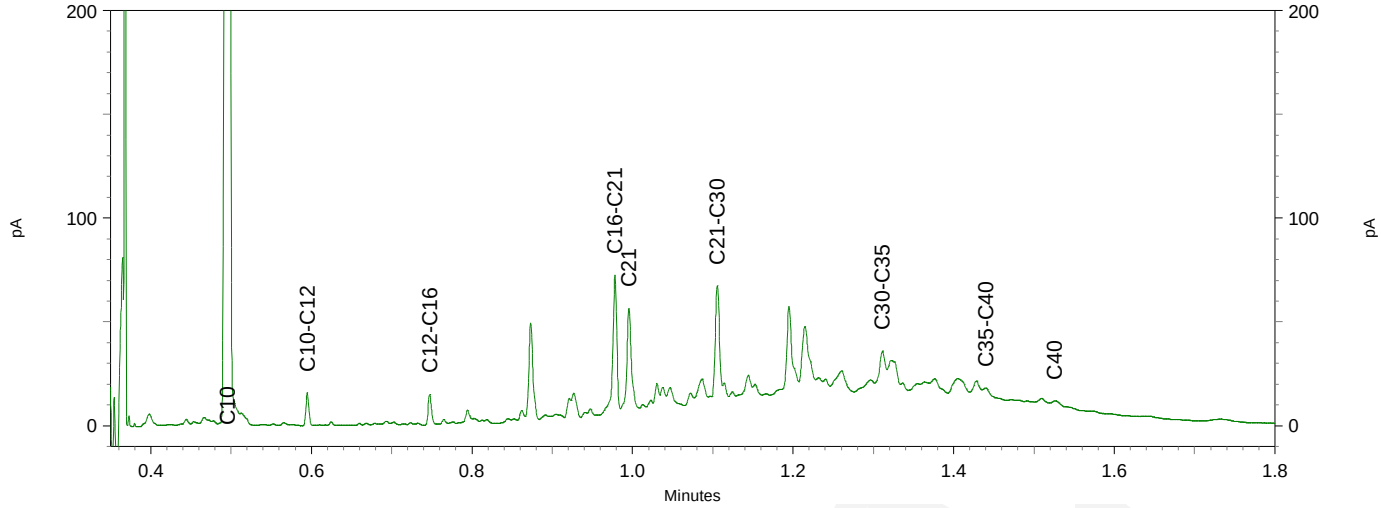
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12904403
Certificate no.: 2022121411
Sample description.: Mm21 40 (100-150) 45 (100-150)
V



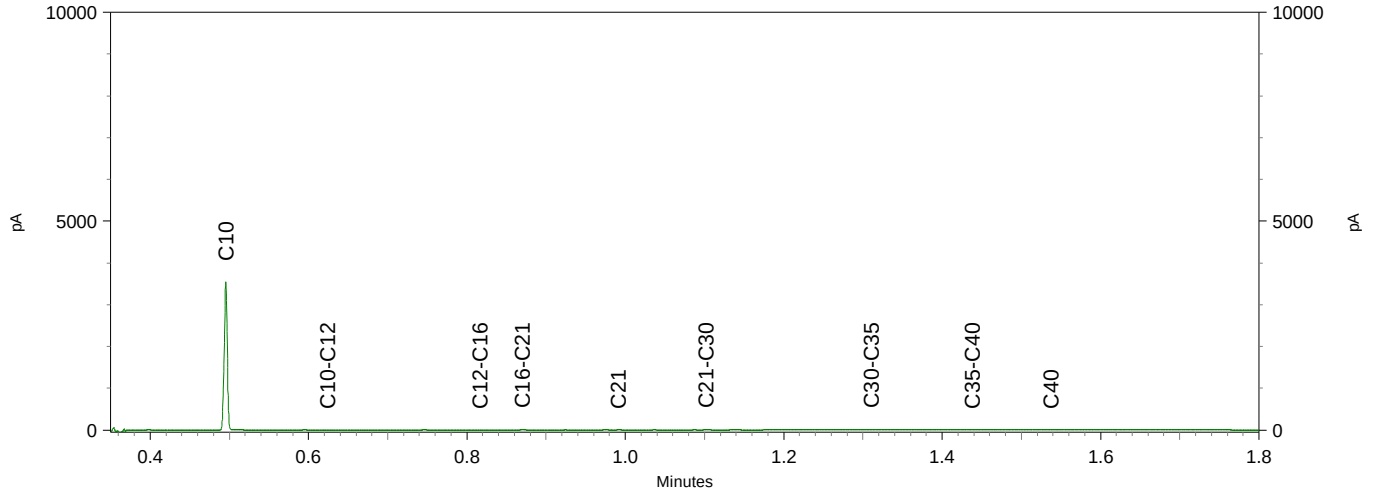


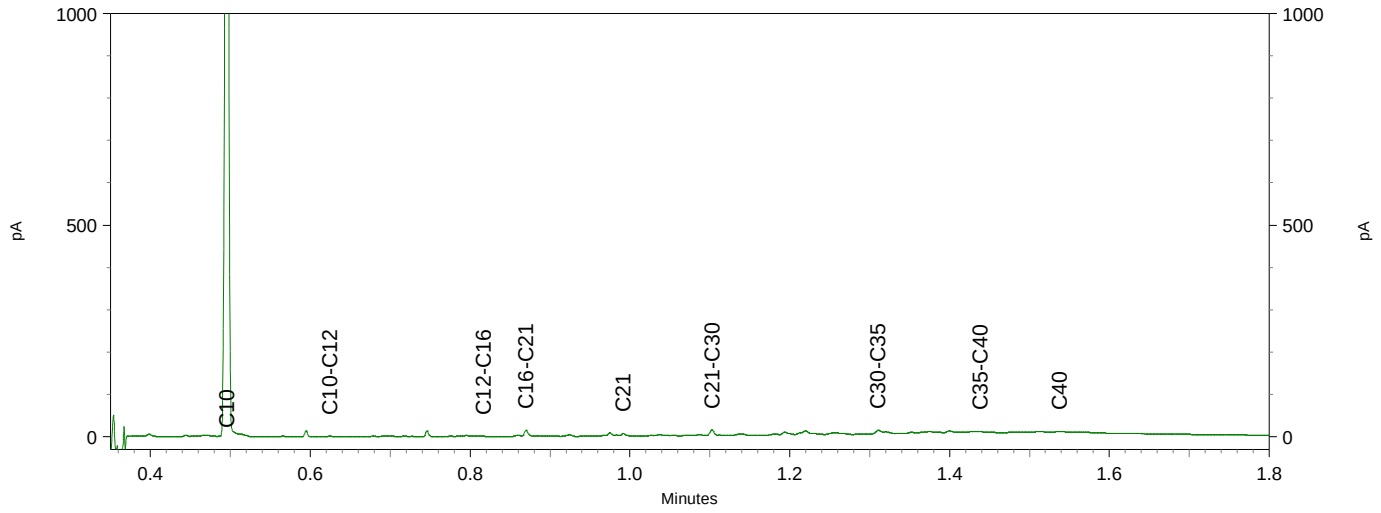


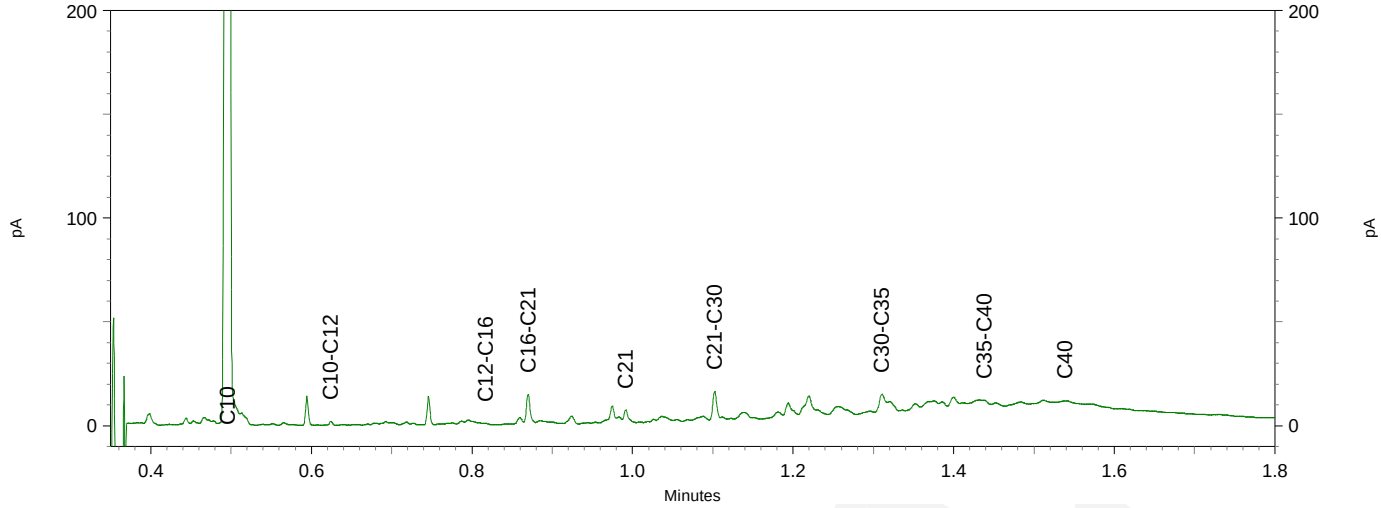
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12904404
Certificate no.: 2022121411
Sample description.: Mm22 85 (0-50) 87 (0-50)
V



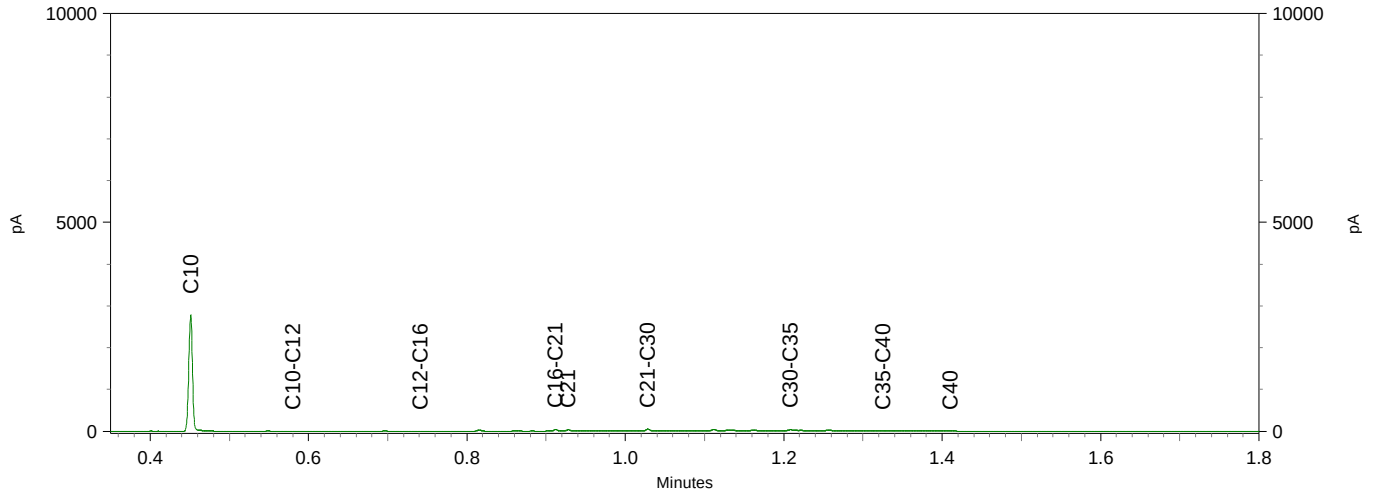


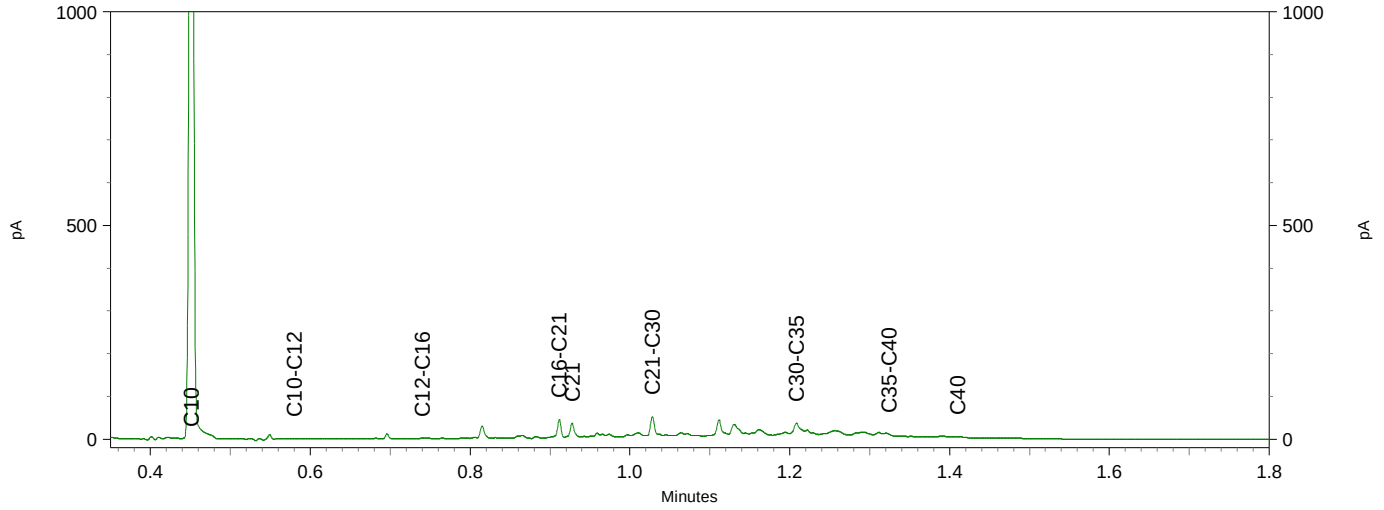


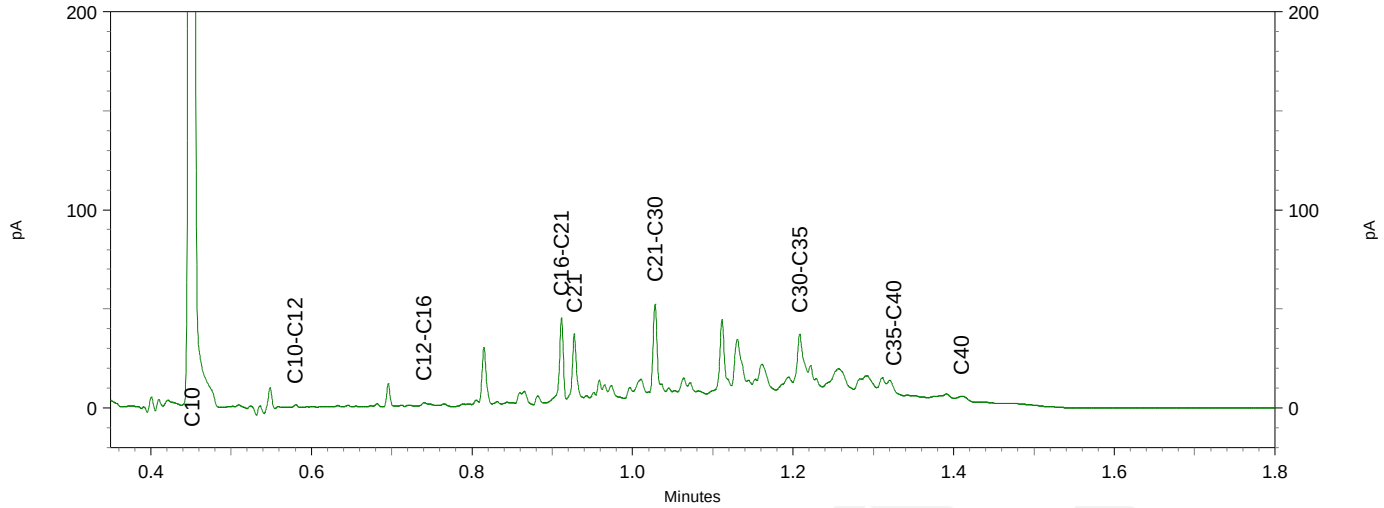
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12904405
Certificate no.:2022121411
Sample description.: Mm23 54 (100-150) 57 (80-130)
V



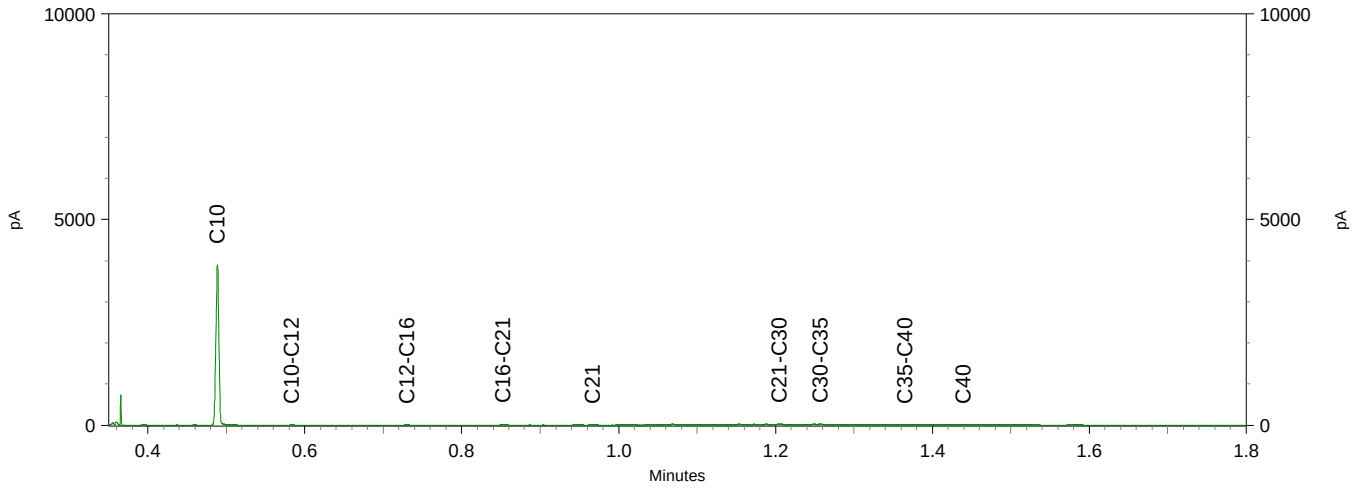


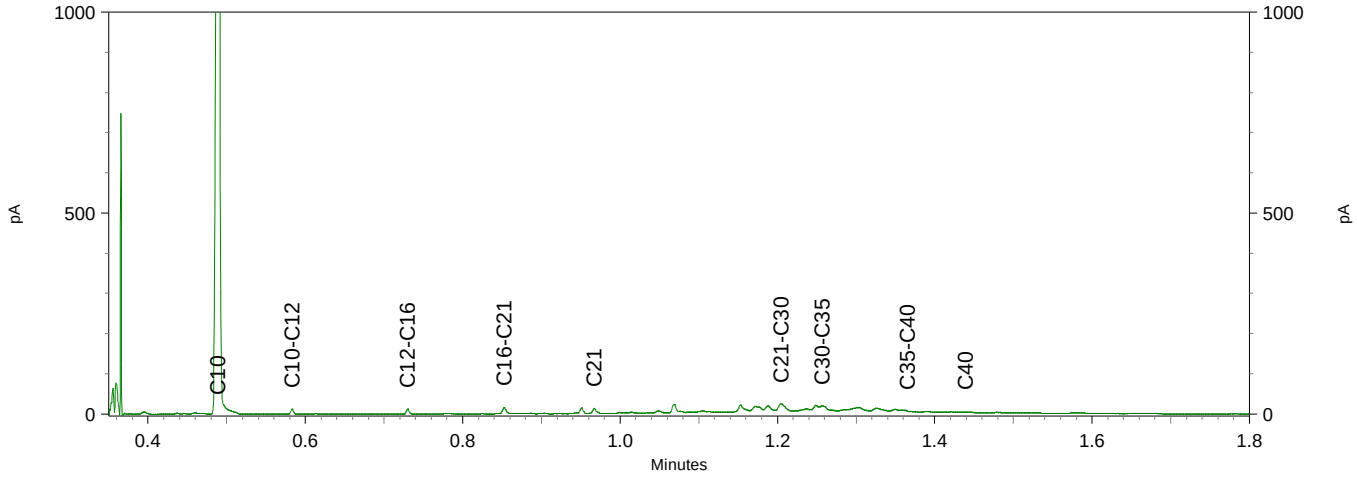


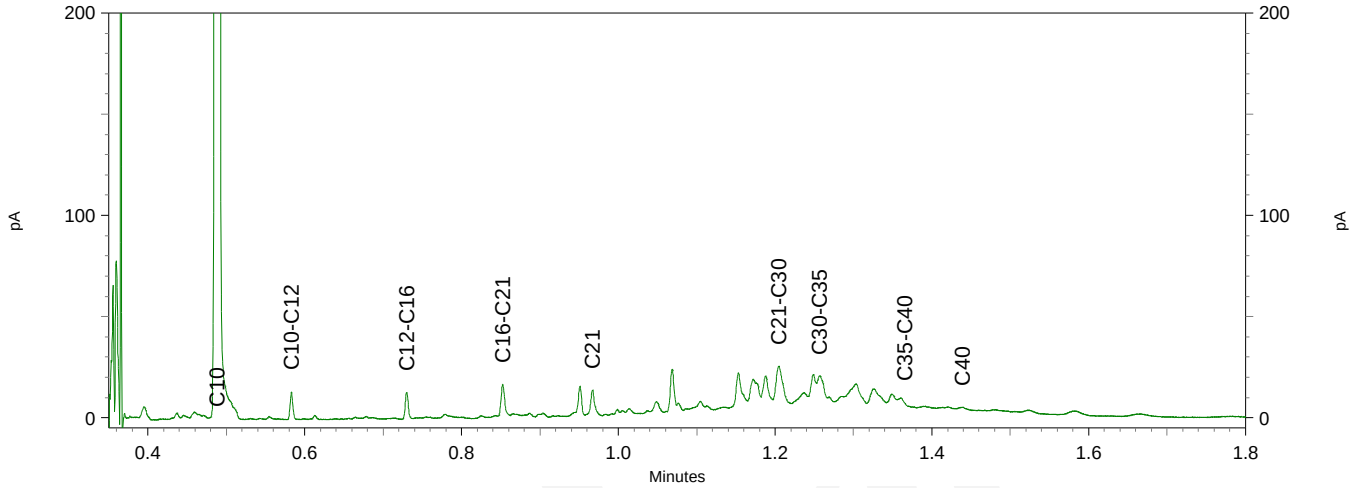
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12904406
Certificate no.: 2022121411
Sample description.: Mm24 45 (0-50) 74 (0-50) 80 (0-50)
V







Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022125372/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022125372/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	11-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	16-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Aug-2022/09:22
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	95.1	82.8	82.7	81.7
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds			540	57
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	340	400	330	100
S	Zink (Zn)	mg/kg ds			740	70

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	054-3 054 (100-150)	Grond (AS3000)	12917784
2	057-3 057 (80-130)	Grond (AS3000)	12917785
3	151-1 151 (50-100)	Grond (AS3000)	12917786
4	151A-1 151A (50-100)	Grond (AS3000)	12917787

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022125372/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12917784	054-3 054 (100-150)				
0539634483	054	100	150	02-Aug-2022	3
12917785	057-3 057 (80-130)				
0539634487	057	80	130	02-Aug-2022	3
12917786	151-1 151 (50-100)				
0539633780	151	50	100	27-Jul-2022	1
12917787	151A-1 151A (50-100)				
0539633963	151A	50	100	27-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022125372/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Barium (Ba)	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

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151766/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022151766/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Oct-2022/10:08
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	70.5	79.7	89.0	85.2	
S	Droge stof	% (m/m)					56.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.9	3.3	2.7	3.3	15.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	91	96	97	96	84
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5	5.9	8.1	4.4	8.5
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	68	87	100	140	350
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	81	53	140	210	1100
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.11
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.075	0.96	0.70	1.0
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.27	0.24	0.40
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.24	2.1	1.9	2.6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.13	1.2	1.0	1.2
S	Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.14	1.3	1.2	1.4
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.066	0.54	0.53	0.66
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.14	1.2	1.2	1.5
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.10	0.65	0.74	1.1
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.11	0.78	0.82	1.1
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	1.1	9.0	8.3	11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	4000-5 4000 (200-250)	Grond (AS3000)	13120687
2	4001-5 4001 (150-200)	Grond (AS3000)	13120688
3	4002-4 4002 (150-200)	Grond (AS3000)	13120689
4	4003-4 4003 (100-150)	Grond (AS3000)	13120690
5	4004-5 4004 (180-220)	Grond (AS3000)	13120691
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022151766/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13120687	4000-5 4000 (200-250)				
0539734223	4000	200	250	26-Sep-2022	5
13120688	4001-5 4001 (150-200)				
0539734053	4001	150	200	26-Sep-2022	5
13120689	4002-4 4002 (150-200)				
0539734228	4002	150	200	26-Sep-2022	4
13120690	4003-4 4003 (100-150)				
0539715799	4003	100	150	28-Sep-2022	4
13120691	4004-5 4004 (180-220)				
0539715977	4004	180	220	28-Sep-2022	5

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022151766/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
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			
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022153095/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022153095/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Oct-2022/09:25
		Bijlage	A,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)	91.6	94.3	93.8	94.1	92.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2	4.5	4.5	3.3	3.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	96	97	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.1	<2.0	2.6	3.9
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	130	82	270	140	95

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	5400-4 5400 (150-200)	Grond (AS3000)	13125842
2	5401-2 5401 (50-100)	Grond (AS3000)	13125843
3	5402-3 5402 (100-150)	Grond (AS3000)	13125844
4	5403-3 5403 (100-150)	Grond (AS3000)	13125845
5	5404-3 5404 (100-150)	Grond (AS3000)	13125846

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022153095/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	30-Sep-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	09-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Oct-2022/09:25
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	70.4	83.1	87.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.9	6.8	4.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	93	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.5	<2.0
	Metalen				
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	110	200	230

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	5700-5 5700 (150-200)	Grond (AS3000)	13125847
7	5701-2 5701 (50-100)	Grond (AS3000)	13125848
8	5702-2 5702 (30-60)	Grond (AS3000)	13125849

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022153095/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13125842	5400-4 5400 (150-200)				
0539733831	5400	150	200	29-Sep-2022	4
13125843	5401-2 5401 (50-100)				
0539733842	5401	50	100	29-Sep-2022	2
13125844	5402-3 5402 (100-150)				
0539733817	5402	100	150	29-Sep-2022	3
13125845	5403-3 5403 (100-150)				
0539733791	5403	100	150	29-Sep-2022	3
13125846	5404-3 5404 (100-150)				
0539733753	5404	100	150	29-Sep-2022	3
13125847	5700-5 5700 (150-200)				
0539733623	5700	150	200	29-Sep-2022	5
13125848	5701-2 5701 (50-100)				
0539733849	5701	50	100	29-Sep-2022	2
13125849	5702-2 5702 (30-60)				
0539733627	5702	30	60	29-Sep-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022153095/1

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			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022154893/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Oct-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022154893/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Oct-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	12-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Oct-2022/08:34
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.3	91.8	61.9	80.2	92.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8	1.2	13.6	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	86	100	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	80	96			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds			190	160	64

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	5703-2 5703 (50-100)	Grond (AS3000)	13132330
2	5704-2 5704 (50-80)	Grond (AS3000)	13132331
3	6000-5 6000 (170-200)	Grond (AS3000)	13132332
4	6001-3 6001 (100-150)	Grond (AS3000)	13132333
5	6002-2 6002 (50-100)	Grond (AS3000)	13132334

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022154893/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Oct-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	12-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Oct-2022/08:34
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	68.5	73.0	86.5	79.8	66.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.3	2.8	6.7	5.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	97	93	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	2.1	3.8	3.6	25.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds			49	100	170
S	Lood (Pb)	mg/kg ds			170	380	84
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	130	65	130	100

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	6003-4 6003 (130-160)	Grond (AS3000)	13132335
7	6004-3 6004 (100-150)	Grond (AS3000)	13132336
8	15101-1 15101 (50-100)	Grond (AS3000)	13132337
9	15102-2 15102 (80-130)	Grond (AS3000)	13132338
10	15102-5 15102 (150-200)	Grond (AS3000)	13132339

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022154893/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Oct-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	12-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Oct-2022/08:34
		Bijlage	A,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	11
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	91.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	21

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	15103-2 15103 (50-100)	Grond (AS3000)	13132340

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022154893/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13132330	5703-2 5703 (50-100)				
0539733704	5703	50	100	03-Oct-2022	2
13132331	5704-2 5704 (50-80)				
0539733709	5704	50	80	03-Oct-2022	2
13132332	6000-5 6000 (170-200)				
0539733644	6000	170	200	03-Oct-2022	5
13132333	6001-3 6001 (100-150)				
0539733719	6001	100	150	03-Oct-2022	3
13132334	6002-2 6002 (50-100)				
0539733964	6002	50	100	03-Oct-2022	2
13132335	6003-4 6003 (130-160)				
0539733965	6003	130	160	03-Oct-2022	4
13132336	6004-3 6004 (100-150)				
0539733971	6004	100	150	03-Oct-2022	3
13132337	15101-1 15101 (50-100)				
0539733647	15101	50	100	03-Oct-2022	1
13132338	15102-2 15102 (80-130)				
0539733653	15102	80	130	03-Oct-2022	3
13132339	15102-5 15102 (150-200)				
0539733652	15102	150	200	03-Oct-2022	5
13132340	15103-2 15103 (50-100)				
0539716129	15103	50	100	03-Oct-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022154893/1

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
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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022122627/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022122627/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	10-Aug-2022
Uw monsternemer	Martijn Zunnenberg	Rapportagedatum	10-Aug-2022/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/L			10		
S	Barium (Ba)	µg/L	140	<20	<20	73	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.9
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	13	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.49	0.45	1.0	0.36	0.67
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	1.0	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	001-1-1 001 (250-350)	Water (AS3000)	12908769
2	002-1-1 002 (210-310)	Water (AS3000)	12908770
3	003-1-1 003 (250-350)	Water (AS3000)	12908771
4	004-1-1 004 (350-450)	Water (AS3000)	12908772
5	005-1-1 005 (230-330)	Water (AS3000)	12908773

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022122627/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	10-Aug-2022
Uw monsternemer	Martijn Zunnenberg	Rapportagedatum	10-Aug-2022/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	001-1-1 001 (250-350)	Water (AS3000)	12908769
2	002-1-1 002 (210-310)	Water (AS3000)	12908770
3	003-1-1 003 (250-350)	Water (AS3000)	12908771
4	004-1-1 004 (350-450)	Water (AS3000)	12908772
5	005-1-1 005 (230-330)	Water (AS3000)	12908773

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022122627/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	10-Aug-2022
Uw monsternemer	Martijn Zunnenberg	Rapportagedatum	10-Aug-2022/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
S	Arseen (As)	µg/l			27		
S	Barium (Ba)	µg/l	88	62	<20	160	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	2.8	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3.1	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	11	10	<10	<10	15
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	0.24	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	0.94	2.4	1.8	0.64	1.3
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.13	0.21	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.31	0.61	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.44	0.83	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	0.94	3.1	2.6	<0.90	1.3
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	006-1-1 006 (300-400)	Water (AS3000)	12908774
7	007-1-1 007 (300-400)	Water (AS3000)	12908775
8	008-1-1 008 (220-320)	Water (AS3000)	12908776
9	010-1-1 010 (350-450)	Water (AS3000)	12908777
10	011-1-1 011 (350-450)	Water (AS3000)	12908778

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022122627/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	10-Aug-2022
Uw monsternemer	Martijn Zunnenberg	Rapportagedatum	10-Aug-2022/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	006-1-1 006 (300-400)	Water (AS3000)	12908774
7	007-1-1 007 (300-400)	Water (AS3000)	12908775
8	008-1-1 008 (220-320)	Water (AS3000)	12908776
9	010-1-1 010 (350-450)	Water (AS3000)	12908777
10	011-1-1 011 (350-450)	Water (AS3000)	12908778

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022122627/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	10-Aug-2022
Uw monsternemer	Martijn Zunnenberg	Rapportagedatum	10-Aug-2022/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/6

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/l	70	180	39	89
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	10	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	0.64	0.88	0.40	0.82
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.25	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.32	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	1.1	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	012-1-1 012 (450-550)	Water (AS3000)	12908779
12	013-1-1 013 (350-450)	Water (AS3000)	12908780
13	014-1-1 014 (250-350)	Water (AS3000)	12908781
14	184-1-1 184 (500-600)	Water (AS3000)	12908782

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022122627/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	10-Aug-2022
Uw monsternemer	Martijn Zunnenberg	Rapportagedatum	10-Aug-2022/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/6

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	012-1-1 012 (450-550)	Water (AS3000)	12908779
12	013-1-1 013 (350-450)	Water (AS3000)	12908780
13	014-1-1 014 (250-350)	Water (AS3000)	12908781
14	184-1-1 184 (500-600)	Water (AS3000)	12908782

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122627/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12908769	001-1-1 001 (250-350)				
0680635844	001	250	350	04-Aug-2022	1
0680636592	001	250	350	04-Aug-2022	2
0801070737	001	250	350	04-Aug-2022	3
12908770	002-1-1 002 (210-310)				
0680635815	002	210	310	04-Aug-2022	1
0680635830	002	210	310	04-Aug-2022	2
0801070713	002	210	310	04-Aug-2022	3
12908771	003-1-1 003 (250-350)				
0680636588	003	250	350	04-Aug-2022	1
0680635829	003	250	350	04-Aug-2022	2
0801070733	003	250	350	04-Aug-2022	3
12908772	004-1-1 004 (350-450)				
0680635831	004	350	450	04-Aug-2022	1
0680635824	004	350	450	04-Aug-2022	2
0801070744	004	350	450	04-Aug-2022	3
12908773	005-1-1 005 (230-330)				
0680636578	005	230	330	04-Aug-2022	1
0680636593	005	230	330	04-Aug-2022	2
0801070570	005	230	330	04-Aug-2022	3
12908774	006-1-1 006 (300-400)				
0680635826	006	300	400	04-Aug-2022	1
0680635817	006	300	400	04-Aug-2022	2
0801070664	006	300	400	04-Aug-2022	3
12908775	007-1-1 007 (300-400)				
0680635825	007	300	400	04-Aug-2022	1
0680635832	007	300	400	04-Aug-2022	2
0801070797	007	300	400	04-Aug-2022	3
12908776	008-1-1 008 (220-320)				
0680636594	008	220	320	04-Aug-2022	1
0680636579	008	220	320	04-Aug-2022	2
0801070607	008	220	320	04-Aug-2022	3
12908777	010-1-1 010 (350-450)				
0680636577	010	350	450	04-Aug-2022	1
0680636587	010	350	450	04-Aug-2022	2
0801070682	010	350	450	04-Aug-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122627/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12908778	011-1-1 011 (350-450)				
0680635816	011	350	450	04-Aug-2022	1
0680635821	011	350	450	04-Aug-2022	2
0801070629	011	350	450	04-Aug-2022	3
12908779	012-1-1 012 (450-550)				
0680635827	012	450	550	04-Aug-2022	1
0680635819	012	450	550	04-Aug-2022	2
0801070681	012	450	550	04-Aug-2022	3
12908780	013-1-1 013 (350-450)				
0680635833	013	350	450	04-Aug-2022	1
0680635835	013	350	450	04-Aug-2022	2
0801070632	013	350	450	04-Aug-2022	3
12908781	014-1-1 014 (250-350)				
0680635818	014	250	350	04-Aug-2022	1
0680635834	014	250	350	04-Aug-2022	2
0801070618	014	250	350	04-Aug-2022	3
12908782	184-1-1 184 (500-600)				
0680635820	184	500	600	04-Aug-2022	1
0680635828	184	500	600	04-Aug-2022	2
0801070928					

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022122627/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022122627/1

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

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022126809/1
Uw project/verslagnummer	B0224280
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Uw ordernummer	B0224280.31
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022126809/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	15-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	17-Aug-2022
Uw monsternemer	Jasper De Lange	Rapportagedatum	17-Aug-2022/09:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/l	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	6.9
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	5.6
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	12
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/l	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	0.22
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.29
	BTEX (som)	µg/l	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	009-1-2 009 (300-400)	Water (AS3000)	12922828

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0224280	Certificaatnummer/Versie	2022126809/1
Uw projectnaam	IJsselhallen Zwolle	Startdatum analyse	15-Aug-2022
Uw ordernummer	B0224280.31	Datum einde analyse	17-Aug-2022
Uw monsternemer	Jasper De Lange	Rapportagedatum	17-Aug-2022/09:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	009-1-2 009 (300-400)	Water (AS3000)	12922828

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022126809/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12922828	009-1-2 009 (300-400)				
0680635867	009	300	400	15-Aug-2022	1
0680635873	009	300	400	15-Aug-2022	2
0801070648	009	300	400	15-Aug-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022126809/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022126809/1

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

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten , toetsingswaarden en Tijdelijk Handelingskader PFAS

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Uw projectnummer	BO224280
Projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Ordernummer	BO224280.31
Datum monstername	26-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119180
Startdatum	28-07-2022
Rapportagedatum	03-08-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	93,3	
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	<6,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,058	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,058	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	
Uitloogonderzoek			
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,00999	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,016	<=EW
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,059	<=EW
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	<=EW
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	<=EW
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	<=EW
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,038	<=EW
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00018	<=EW
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0052	<=EW
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,021	<=EW
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,017	<=EW
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0049	<=EW
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,35	<=EW
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	<=EW
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	<=EW
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	5,3	<=EW
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2,7	<=EW
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	120	<=EW
Fractie 1			
Meettemperatuur (EC)	°C	20,5	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	99	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	9,9	
Meettemperatuur (pH)	°C	20	
Zuurgraad (pH)		9,9	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12896405	SS2 04 (7-30) 05 (20-50) 48 (7-30) 69 (7-30) 82 (20-50) 90 (7-30) 101 (7-40) 102 (7-40) 117 (7-40) 1	Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Uw projectnummer	BO224280
Projectnaam	IJsselhallen Zwolle
Ordernummer	BO224280.31
Datum monstername	27-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022119107
Startdatum	28-07-2022
Rapportagedatum	03-08-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	88	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	61	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,008	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	
Chryseen	mg/kg ds	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,79	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,88	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	8,8	
Uitloogonderzoek			
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,00995	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,024	<=EW
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,016	<=EW
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	<=EW
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	<=EW
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,023	<=EW
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,078	<=EW
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	<=EW
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,007	<=EW
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,019	<=EW
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	<=EW
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0075	<=EW
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,48	<=EW
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	<=EW
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	<=EW
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	97	<=EW
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	4,4	<=EW
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	730	<=EW
Fractie 1			
Meettemperatuur (EC)	°C	20,9	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	450	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	45	
Meettemperatuur (pH)	°C	20,7	
Zuurgraad (pH)		10,9	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12896115	SS3 47 (14-50) 89 (14-40) 119 (14-50) 123 (14-50)150 (14-50) 151 (14-50) 161 (15-50)	Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

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

Grondmonster		07-4			07-10			08-4		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak slibhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend			zwak slibhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend			matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022119095			2022119095			2022119095		
Boringnummer(s)		007			007			008		
Traject (m -mv)		1,40 - 1,90			1,70 - 1,80			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	6,10			0,80			1,90		
Lutum	% ds	6,60			25,0			7,60		
Datum van toetsing		5-8-2022			5-8-2022			5-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	58	143 (6)					51	116 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,9	9,1	-0,03				4,4	9,6	-0,03
Koper	mg/kg ds	15	24	-0,11				*57*	*99*	*0,39*
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,14	-0				*0,39*	*0,51*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	*46*	*62*	*0,03*				*80*	*114*	*0,13*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9,9	20,9	-0,22				10	20	-0,23
Zink	mg/kg ds	52	92	-0,08				32	59	-0,14
PAK										
Anthraceen	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	0,07	0,07					<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052					<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,068	0,068					<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,48	-0,03					<0,35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds	<0,01	0,01	-0,02						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,004	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds					<0,35	0,07			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,05	<0,18				
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0,05	<0,18				
Dichloormethaan	mg/kg ds				<0,05	<0,18	0,02			
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds				<0,02	<0,07	-0,03			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,31			
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0,02	<0,07	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0,02	<0,07	-0,02			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,01			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,01			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,03			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds				<0,01	<0,04	-0,01			
Vinylchloride	mg/kg ds				<0,01	<0,04				
CKW (som)	mg/kg ds				<0,42					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0080	-0,01					<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)					<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 (6)					<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 (6)					<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	23 (6)					<11	39 (6)	

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Grondmonster		07-4			07-10		08-4		
Grondsoort		Zand			Zand		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak slibhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend			zwak slibhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend		matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022119095			2022119095		2022119095		
Boringnummer(s)		007			007		008		
Traject (m -mv)		1,40 - 1,90			1,70 - 1,80		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	6,10			0,80		1,90		
Lutum	% ds	6,60			25,0		7,60		
Datum van toetsing		5-8-2022			5-8-2022		5-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	20 (6)				5,2	26,0 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 (6)				<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	62	-0,03			<35	<123	-0,01
OVERIG									
Droge stof	% m/m	78			84,2		81,7		
Lutum	%	6,6					7,6		
Organische stof (humus)	%	6,1			0,8		1,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	93			99		98		
PFAS									
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)				0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)				0,2	0,2 (6)	

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

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

Grondmonster		15-2			35-4			38-2		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, zwak slibhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend			zwak slibhoudend		
Certificaatcode		2022117865			2022117865			2022117865		
Boringnummer(s)		015			035			038		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00			1,10 - 1,50			0,70 - 0,90		
Humus	% ds	6,80			6,80			10,60		
Lutum	% ds	8,20			10,40			9,90		
Datum van toetsing		1-8-2022			1-8-2022			1-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	85	186 (6)		80	151 (6)		97	189 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,43	-0,01	0,23	0,29	-0,02	<0,2	<0,2	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	5,3	11,1	-0,02	7	13	-0,01	7,3	13,8	-0,01
Koper	mg/kg ds	*32*	*48*	*0,05*	28	40	-0	12	16	-0,16
Kwik	mg/kg ds	*0,48*	*0,61*	*0,01*	*0,22*	*0,27*	*0*	0,091	0,109	-0
Lood	mg/kg ds	*170*	*222*	*0,36*	*92*	*116*	*0,14*	32	39	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	11	21	-0,21	14	24	-0,17	18	32	-0,05
Zink	mg/kg ds	78	129	-0,02	*120*	*184*	*0,08*	85	124	-0,03
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,052	0,052		<0,05	<0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,2	0,2		<0,05	<0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,16	0,16		<0,05	<0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066		0,075	0,075		<0,05	<0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053		0,078	0,078		<0,05	<0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,2	0,2		<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,088	0,088		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,2	0,2		<0,05	<0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,092	0,092		<0,05	<0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,87	-0,02		1,13	-0,01		<0,33	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0012	0,0018		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0072	-0,01		0,0079	-0,01		<0,0046	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)		<3	3 (6)		<3	2 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	5 (6)		<5	3 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	5 (6)		<5	3 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	11 (6)		13	19 (6)		<11	7 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	9 (6)		9,2	13,5 (6)		11	10 (6)	

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Grondmonster		15-2			35-4			38-2		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, zwak slibhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak aardewerkhoudend			zwak slibhoudend		
Certificaatcode		2022117865			2022117865			2022117865		
Boringnummer(s)		015			035			038		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00			1,10 - 1,50			0,70 - 0,90		
Humus	% ds	6,80			6,80			10,60		
Lutum	% ds	8,20			10,40			9,90		
Datum van toetsing		1-8-2022			1-8-2022			1-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 (6)		<6	6 (6)		<6	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<36	-0,03	<35	<36	-0,03	<35	<23	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	76,5			67,7			71,8		
Lutum	%	8,2			10,4			9,9		
Organische stof (humus)	%	6,8			6,8			10,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	93			92			89		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds									
perfluordecaanzuur	µg/kg ds									
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds									
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds									
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds									
perfluornonaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds									
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds									
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds									
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds									
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds									
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds									
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds									
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds									
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds									
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds									
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds									
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds									

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

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

Grondmonster		40-1			40-5			054-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, zwak koolhoudend			matig slibhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend			zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend		
Certificaatcode		2022121411			2022121411			2022125372		
Boringnummer(s)		040			040			054		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			1,70 - 2,20			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,90			10,70			3,90		
Lutum	% ds	2,30			9,50			2,80		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			16-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	34	127 (6)		170	340 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	*0,67*	*0,76*	*0,01*			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	4,8	9,3	-0,03			
Koper	mg/kg ds	14	29	-0,08	*59*	*78*	*0,26*			
Kwik	mg/kg ds	*0,19*	*0,27*	*0*	*0,59*	*0,71*	*0,02*			
Lood	mg/kg ds	*56*	*88*	*0,08*	*340*	*412*	*0,75*	*340*	*510*	*0,96*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	*1,7*	*1,7*	*0*			
Nikkel	mg/kg ds	5,8	16,5	-0,28	13	23	-0,18			
Zink	mg/kg ds	56	131	-0,02	*300*	*444*	*0,52*			
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,6	1,5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		6,3	5,9				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		6	6				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		3,3	3,1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091		2,4	2,2				
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		6,3	5,9				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0,057		4,6	4,3				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		13	12				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		3,8	3,6				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,15				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,12	-0,01		**44,4**	**1,11**			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,0046	-0,02			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	2 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		17	16 (6)				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,3	36,5 (6)		130	121 (6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	75 (6)		270	252 (6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		98	92 (6)				

Grondmonster		40-1			40-5			054-3
Grondsoort		Zand			Zand			Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, zwak koolhoudend			matig slibhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend			zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
Certificaatcode		2022121411			2022121411			2022125372
Boringnummer(s)		040			040			054
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			1,70 - 2,20			1,00 - 1,50
Humus	% ds	0,90			10,70			3,90
Lutum	% ds	2,30			9,50			2,80
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			16-8-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		18	17 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	*520*	*486*	*0,06*	
OVERIG								
Droge stof	% m/m	93,5			63,3			95,1
Lutum	%	2,3			9,5			
Organische stof (humus)	%	0,9			10,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	99			89			
PFAS								
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,3	0,3 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1	1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,4	0,4 (6)		<0,1	0,1 (6)		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,4 (6)		0,1	0,1 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	1,3	1,4 (6)		0,1	0,1 (6)		

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

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

Grondmonster		057-3			60-1			60-4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend			zwak puinhoudend			resten slib, resten baksteen, zwak koolhoudend		
Certificaatcode		2022125372						2022121411		
Boringnummer(s)		057			060			060		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,30			0,07 - 0,50			1,20 - 1,70		
Humus	% ds	3,90			10,00			3,10		
Lutum	% ds	2,80			25,0			2,00		
Datum van toetsing		16-8-2022						10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde						Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds							<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds							<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds							<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	400	600	1,15				24	37	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds							6,9	20,1	-0,23
Zink	mg/kg ds							320	739	1,03
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,052	0,052	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								0,37	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds								<0,016	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<3	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							<5	11 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds							<5	11 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds							17	55 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds							14	45 (6)	

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Grondmonster		057-3	60-1	60-4		
Grondsoort		Zand	Zand	Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend	zwak puinhoudend	resten slib, resten baksteen, zwak koolhoudend		
Certificaatcode		2022125372		2022121411		
Boringnummer(s)		057	060	060		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,30	0,07 - 0,50	1,20 - 1,70		
Humus	% ds	3,90	10,00	3,10		
Lutum	% ds	2,80	25,0	2,00		
Datum van toetsing		16-8-2022		10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6	14 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			37	119	-0,01
OVERIG						
Droge stof	% m/m	82,8		73,4		
Lutum	%			<2		
Organische stof (humus)	%			3,1		
Gloeirest	% (m/m) ds			97		
PFAS						
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			0,1	0,1 (6)	

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

Grondmonster		63-1			63-5			110-1		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak glashoudend, resten beton			zwak koolhoudend			zwak slakhoudend		
Certificaatcode		2022121411			2022121411			2022121411		
Boringnummer(s)		063			063			110		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			1,80 - 2,20			0,30 - 0,80		
Humus	% ds	0,70			2,90			0,70		
Lutum	% ds	2,00			24,8			2,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	30	116 (6)		180	181 (6)		40	155 (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	*16*	*16*	*0,01*	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	16	18	-0,15	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,067	0,070	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	15	24	-0,05	32	35	-0,03	14	22	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,6	16,3	-0,29	*37*	*37*	*0,03*	5,8	16,9	-0,28
Zink	mg/kg ds	*71*	*168*	*0,05*	74	80	-0,1	*62*	*147*	*0,01*
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	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	<0,05	<0,04		0,05	0,05		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,37	-0,03		<0,35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,017	-0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	27 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	14 (6)		<6	21 (6)	

Grondmonster		63-1			63-5			110-1		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak glashoudend, resten beton			zwak koolhoudend			zwak slakhoudend		
Certificaatcode		2022121411			2022121411			2022121411		
Boringnummer(s)		063			063			110		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			1,80 - 2,20			0,30 - 0,80		
Humus	% ds	0,70			2,90			0,70		
Lutum	% ds	2,00			24,8			2,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	94,2			72,4			95,8		
Lutum	%	<2			24,8			<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			2,9			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			95			100		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,2	0,2 (6)		<0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,3	0,3 (6)		0,1	0,1 (6)		0,2	0,2 (6)	

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		123-2			127-1			151-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend			zwak slibhoudend, sterk baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022119095			2022121411			2022125372		
Boringnummer(s)		123			127			151		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00			0,07 - 0,30			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			1,80			3,20		
Lutum	% ds	2,00			2,30			2,50		
Datum van toetsing		5-8-2022			10-8-2022			16-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		73	273 (6)		540	1969 (6,38)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,46	-0,01			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	4	14	-0,01			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	*21*	*43*	*0,02*			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	*0,33*	*0,47*	*0,01*			
Lood	mg/kg ds	*56*	*88*	*0,08*	*130*	*203*	*0,32*	*330*	*504*	*0,94*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	5,7	16,6	-0,28	9,4	26,7	-0,13			
Zink	mg/kg ds	*90*	*214*	*0,13*	*160*	*374*	*0,4*	**740**	**1663**	**2,63**
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,052	0,052				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,96	0,96		0,15	0,15				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,76		0,21	0,21				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,2	0,2				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,11	0,11				
Chryseen	mg/kg ds	0,97	0,97		0,21	0,21				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,92	0,92		0,1	0,1				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,22	0,22				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,21	0,21				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*6,99*	*0,14*		1,50	-0			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0070		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	0,0059	0,0295		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	0,0068	0,0340		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	0,0082	0,0410		<0,001	<0,004				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,12*	*0,1*		<0,025	0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	13	65 (6)		5,9	29,5 (6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	145 (6)		29	145 (6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	70 (6)		11	55 (6)				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)				

Grondmonster		123-2			127-1			151-1
Grondsoort		Zand			Zand			Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend			zwak slibhoudend, sterk baksteenhoudend
Certificaatcode		2022119095			2022121411			2022125372
Boringnummer(s)		123			127			151
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00			0,07 - 0,30			0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,70			1,80			3,20
Lutum	% ds	2,00			2,30			2,50
Datum van toetsing		5-8-2022			10-8-2022			16-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*65*	*325*	*0,03*	*55*	*275*	*0,02*	
OVERIG								
Droge stof	% m/m	90,9			91			82,7
Lutum	%	<2			2,3			
Organische stof (humus)	%	0,7			1,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98			
PFAS								
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		0,3	0,3 (6)		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		0,4	0,4 (6)		

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		151A-1			157-1			171-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend			zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend			zwak puingranulaat houdend, resten baksteen		
Certificaatcode		2022125372								
Boringnummer(s)		151A			157			171		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,07 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	3,20			10,00			10,00		
Lutum	% ds	2,50			25,0			25,0		
Datum van toetsing		16-8-2022								
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde								
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	57	208 (6)							
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	*100*	*153*	*0,21*						
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	*70*	*157*	*0,03*						
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									

Grondmonster		151A-1	157-1	171-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend	zwak puingranulaat houdend, resten baksteen
Certificaatcode		2022125372		
Boringnummer(s)		151A	157	171
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,07 - 0,50	0,05 - 0,50
Humus	% ds	3,20	10,00	10,00
Lutum	% ds	2,50	25,0	25,0
Datum van toetsing		16-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	% m/m	81,7		
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Gloeirest	% (m/m) ds			
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		184-15			4000-5			4001-5		
Grondsoort		Veen			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sterk baksteenhoudend					
Certificaatcode		2022119331			2022151766			2022151766		
Boringnummer(s)		184			4000			4001		
Traject (m -mv)		2,10 - 2,30			2,00 - 2,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	68,6			8,90			3,30		
Lutum	% ds	25,0			7,50			5,90		
Datum van toetsing		1-8-2022			12-10-2022			12-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds				*68*	*87*	*0,08*	*87*	*125*	*0,16*
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds				81	132	-0,01	53	102	-0,07
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds				0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,32	0,32		0,13	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,37	0,37		0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,22	0,22		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,16	0,16		0,066	0,066	
Chryseen	mg/kg ds				0,34	0,34		0,14	0,14	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,18	0,18		0,075	0,075	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,44	0,44		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,23	0,23		0,11	0,11	
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					*2,40*	*0,02*		1,07	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,023	-0,4						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01							
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01							
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,01	-0,02						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,00	-0,05						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	<0,01	-0,72						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,00	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,00	-0,03						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,01	-0,02						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,01	-0,03						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	<0,01	-0,11						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,01	<0,00	-0,02						
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,00							
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42								
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									

Grondmonster		184-15	4000-5	4001-5
Grondsoort		Veen	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			sterk baksteenhoudend	
Certificaatcode		2022119331	2022151766	2022151766
Boringnummer(s)		184	4000	4001
Traject (m -mv)		2,10 - 2,30	2,00 - 2,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	68,6	8,90	3,30
Lutum	% ds	25,0	7,50	5,90
Datum van toetsing		1-8-2022	12-10-2022	12-10-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	% m/m	22,6	70,5	79,7
Lutum	%		7,5	5,9
Organische stof (humus)	%	68,6	8,9	3,3
Gloeirest	% (m/m) ds	31	91	96
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4002-4			4003-4			4004-5		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend			zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022151766			2022151766			2022151766		
Boringnummer(s)		4002			4003			4004		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,00 - 1,50			1,80 - 2,20		
Humus	% ds	2,70			3,30			15,20		
Lutum	% ds	8,10			4,40			8,50		
Datum van toetsing		12-10-2022			12-10-2022			12-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	*100*	*140*	*0,19*	*140*	*206*	*0,33*	*350*	*404*	*0,74*
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	*140*	*250*	*0,19*	*210*	*431*	*0,5*	**1100**	**1567**	**2,46**
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,24	0,24		0,4	0,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		1	1		1,2	0,8	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,2	1,2		1,5	1,0	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,65	0,65		0,74	0,74		1,1	0,7	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54		0,53	0,53		0,66	0,43	
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3		1,2	1,2		1,4	0,9	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,96	0,96		0,7	0,7		1	1	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1		1,9	1,9		2,6	1,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,82	0,82		1,1	0,7	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*9,04*	*0,2*		*8,37*	*0,18*		*7,28*	*0,15*
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									

Grondmonster		4002-4	4003-4	4004-5
Grondsoort		Zand	Zand	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend
Certificaatcode		2022151766	2022151766	2022151766
Boringnummer(s)		4002	4003	4004
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,00 - 1,50	1,80 - 2,20
Humus	% ds	2,70	3,30	15,20
Lutum	% ds	8,10	4,40	8,50
Datum van toetsing		12-10-2022	12-10-2022	12-10-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	% m/m	89	85,2	56,9
Lutum	%	8,1	4,4	8,5
Organische stof (humus)	%	2,7	3,3	15,2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	84
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

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

Grondmonster		5400-4			5401-2			5402-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak slibhoudend, zwak baksteenhoudend			sterk baksteenhoudend			zwak koolhoudend, matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022153095			2022153095			2022153095		
Boringnummer(s)		5400			5401			5402		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,50 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	3,20			4,50			4,50		
Lutum	% ds	3,50			3,10			2,00		
Datum van toetsing		12-10-2022			12-10-2022			12-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	*130*	*195*	*0,3*	*82*	*121*	*0,15*	*270*	*406*	*0,74*
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									

Grondmonster		5400-4	5401-2	5402-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak slibhoudend, zwak baksteenhoudend	sterk baksteenhoudend	zwak koolhoudend, matig baksteenhoudend
Certificaatcode		2022153095	2022153095	2022153095
Boringnummer(s)		5400	5401	5402
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,50 - 1,00	1,00 - 1,50
Humus	% ds	3,20	4,50	4,50
Lutum	% ds	3,50	3,10	2,00
Datum van toetsing		12-10-2022	12-10-2022	12-10-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	% m/m	91,6	94,3	93,8
Lutum	%	3,5	3,1	<2
Organische stof (humus)	%	3,2	4,5	4,5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	96
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		5403-3			5404-3			5700-5		
Grondsoort		Zand			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, resten metaal, zwak slakhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend			matig houthoudend		
Certificaatcode		2022153095			2022153095			2022153095		
Boringnummer(s)		5403			5404			5700		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,30			3,60			7,90		
Lutum	% ds	2,60			3,90			3,00		
Datum van toetsing		12-10-2022			12-10-2022			19-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	*140*	*213*	*0,34*	*95*	*140*	*0,19*	*110*	*154*	*0,22*
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									

Grondmonster		5403-3	5404-3	5700-5
Grondsoort		Zand	Zand	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, resten metaal, zwak slakhoudend	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend	matig houthoudend
Certificaatcode		2022153095	2022153095	2022153095
Boringnummer(s)		5403	5404	5700
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 1,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	3,30	3,60	7,90
Lutum	% ds	2,60	3,90	3,00
Datum van toetsing		12-10-2022	12-10-2022	19-10-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	% m/m	94,1	92	70,4
Lutum	%	2,6	3,9	3
Organische stof (humus)	%	3,3	3,6	7,9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	92
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		5701-2			5702-2			5703-2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend			matig baksteenhoudend			resten baksteen		
Certificaatcode		2022153095			2022153095			2022154893		
Boringnummer(s)		5701			5702			5703		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,30 - 0,60			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	6,80			4,30			0,80		
Lutum	% ds	2,50			2,00			2,00		
Datum van toetsing		19-10-2022			19-10-2022			19-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	*200*	*287*	*0,49*	*230*	*347*	*0,62*	*80*	*126*	*0,16*
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									

Grondmonster		5701-2	5702-2	5703-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend	matig baksteenhoudend	resten baksteen
Certificaatcode		2022153095	2022153095	2022154893
Boringnummer(s)		5701	5702	5703
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,30 - 0,60	0,50 - 1,00
Humus	% ds	6,80	4,30	0,80
Lutum	% ds	2,50	2,00	2,00
Datum van toetsing		19-10-2022	19-10-2022	19-10-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,1	87,5	91,3
Lutum	%	2,5	<2	<2
Organische stof (humus)	%	6,8	4,3	0,8
Gloeirest	% (m/m) ds	93	96	99
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		5704-2			6000-5			6001-3		
Grondsoort		Zand			Veen			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend								
Certificaatcode		2022154893			2022154893			2022154893		
Boringnummer(s)		5704			6000			6001		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			1,70 - 2,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,20			13,60			0,70		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		19-10-2022			19-10-2022			19-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	*96*	*151*	*0,21*						
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds				*190*	*348*	*0,36*	*160*	*380*	*0,41*
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									

Grondmonster		5704-2	6000-5	6001-3
Grondsoort		Zand	Veen	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022154893	2022154893	2022154893
Boringnummer(s)		5704	6000	6001
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80	1,70 - 2,00	1,00 - 1,50
Humus	% ds	1,20	13,60	0,70
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		19-10-2022	19-10-2022	19-10-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	% m/m	91,8	61,9	80,2
Lutum	%	<2	<2	<2
Organische stof (humus)	%	1,2	13,6	<0,7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	86	100
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		6002-2			6003-4			6004-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend			matig baksteenhoudend					
Certificaatcode		2022154893			2022154893			2022154893		
Boringnummer(s)		6002			6003			6004		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,30 - 1,60			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			4,20			3,30		
Lutum	% ds	2,00			4,80			2,10		
Datum van toetsing		19-10-2022			19-10-2022			19-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	*64*	*152*	*0,02*	*100*	*198*	*0,1*	*130*	*297*	*0,27*
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									

Grondmonster		6002-2	6003-4	6004-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	matig baksteenhoudend	
Certificaatcode		2022154893	2022154893	2022154893
Boringnummer(s)		6002	6003	6004
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,30 - 1,60	1,00 - 1,50
Humus	% ds	0,70	4,20	3,30
Lutum	% ds	2,00	4,80	2,10
Datum van toetsing		19-10-2022	19-10-2022	19-10-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	% m/m	92	68,5	73
Lutum	%	<2	4,8	2,1
Organische stof (humus)	%	<0,7	4,2	3,3
Gloeirest	% (m/m) ds	100	95	97
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		15101-1			15102-2			15102-5		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend			sterk baksteenhoudend					
Certificaatcode		2022154893			2022154893			2022154893		
Boringnummer(s)		15101			15102			15102		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,80 - 1,30			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,80			6,70			5,10		
Lutum	% ds	3,80			3,60			25,2		
Datum van toetsing		19-10-2022			19-10-2022			19-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	49	155 (6)		100	323 (6)		170	169 (6)	
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	*170*	*255*	*0,43*	**380**	**536**	**1,01**	*84*	*89*	*0,08*
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	65	139	-0	*130*	*257*	*0,2*	100	105	-0,06
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									

Grondmonster		15101-1	15102-2	15102-5
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	sterk baksteenhoudend	
Certificaatcode		2022154893	2022154893	2022154893
Boringnummer(s)		15101	15102	15102
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,80 - 1,30	1,50 - 2,00
Humus	% ds	2,80	6,70	5,10
Lutum	% ds	3,80	3,60	25,2
Datum van toetsing		19-10-2022	19-10-2022	19-10-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	% m/m	86,5	79,8	66
Lutum	%	3,8	3,6	25,2
Organische stof (humus)	%	2,8	6,7	5,1
Gloeirest	% (m/m) ds	97	93	93
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		15103-2			mm1			mm2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend						sterk puinhoudend		
Certificaatcode		2022154893			2022117865			2022117865		
Boringnummer(s)		15103			018, 019, 020			025, 026		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			1,00 - 1,60		
Humus	% ds	0,70			0,70			1,40		
Lutum	% ds	2,00			2,00			3,80		
Datum van toetsing		19-10-2022			1-8-2022			1-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		26	82 (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	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds				<5	<7	-0,22	*28*	*55*	*0,1*
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	*0,32*	*0,45*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	*90*	*137*	*0,18*
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds				<4	<8	-0,41	4,7	11,9	-0,36
Zink	mg/kg ds	21	50	-0,16	<20	<33	-0,18	23	50	-0,16
PAK										
Anthraceen	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(g,h,i)peryleen	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	
Chryseen	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	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	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
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				<11	39 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				<6	21 (6)		<6	21 (6)	

Grondmonster		15103-2	mm1	mm2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend		sterk puinhoudend
Certificaatcode		2022154893	2022117865	2022117865
Boringnummer(s)		15103	018, 019, 020	025, 026
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	1,00 - 1,60
Humus	% ds	0,70	0,70	1,40
Lutum	% ds	2,00	2,00	3,80
Datum van toetsing		19-10-2022	1-8-2022	1-8-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Droge stof	% m/m	91,5	94,2	85,4
Lutum	%	<2	<2	3,8
Organische stof (humus)	%	<0,7	<0,7	1,4
Gloeirest	% (m/m) ds	100	100	98
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm3			mm4			mm5		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig slibhoudend, zwak slibhoudend								
Certificaatcode		2022117865			2022117865			2022117865		
Boringnummer(s)		025, 026			027, 028, 029			030, 031, 032		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,40 - 1,00			0,40 - 1,00		
Humus	% ds	4,10			0,70			0,70		
Lutum	% ds	5,30			2,00			2,00		
Datum van toetsing		1-8-2022			1-8-2022			1-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	32	88 (6)		25	97 (6)		23	89 (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	3,5	9,0	-0,03	<3	<7	-0,04	4,2	14,8	-0
Koper	mg/kg ds	14	24	-0,1	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	*0,13*	*0,17*	*0*	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	*110*	*157*	*0,22*	17	27	-0,05	19	30	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,5	12,6	-0,34	7,3	21,3	-0,21	7,8	22,8	-0,19
Zink	mg/kg ds	21	41	-0,17	*100*	*237*	*0,17*	*130*	*308*	*0,29*
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,086	0,086		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,091	0,091		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,21	-0,01		<0,35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,005		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,005		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,005		<0,001	<0,004	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		*0,029*	*0,01*		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,3	15,4 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	32 (6)		19	95 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	24 (6)		6,6	33,0 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	

Grondmonster		mm3			mm4			mm5		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig slibhoudend, zwak slibhoudend								
Certificaatcode		2022117865			2022117865			2022117865		
Boringnummer(s)		025, 026			027, 028, 029			030, 031, 032		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,40 - 1,00			0,40 - 1,00		
Humus	% ds	4,10			0,70			0,70		
Lutum	% ds	5,30			2,00			2,00		
Datum van toetsing		1-8-2022			1-8-2022			1-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<60	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	76,4			94,1			91,9		
Lutum	%	5,3			2			<2		
Organische stof (humus)	%	4,1			<0,7			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			99			100		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds									
perfluordecaanzuur	µg/kg ds									
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds									
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds									
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds									
perfluornonaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds									
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds									
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds									
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds									
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds									
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds									
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds									
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds									
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds									
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds									
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds									
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds									

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm6			mm7			mm8		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend, resten slib			resten beton, zwak koolhoudend, matig slibhoudend, zwak baksteenhoudend, resten kolen			resten baksteen		
Certificaatcode		2022118427			2022118427			2022118427		
Boringnummer(s)		021, 022, 023			001, 001, 004, 005			065, 076, 095		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,50			0,50 - 1,50			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	6,40			3,20			0,70		
Lutum	% ds	5,00			2,80			2,00		
Datum van toetsing		1-8-2022			1-8-2022			1-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	37	104 (6)		60	211 (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	<6	-0,05	3,1	10,0	-0,03	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	15	25	-0,1	17	33	-0,05	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	*0,2*	*0,3*	*0*	*0,27*	*0,38*	*0,01*	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	*50*	*69*	*0,04*	*72*	*109*	*0,12*	13	20	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,7	15,6	-0,3	7,1	19,4	-0,24	4,8	14,0	-0,32
Zink	mg/kg ds	34	64	-0,13	39	86	-0,09	21	50	-0,16
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,053	0,053		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,096	0,096		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,24	0,24		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37	-0,03		1,39	-0		<0,35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0077	-0,01		<0,015	-0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	20 (6)		19	59 (6)		<11	39 (6)	

Grondmonster		mm6			mm7			mm8		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend, resten slib			resten beton, zwak koolhoudend, matig slibhoudend, zwak baksteenhoudend, resten kolen			resten baksteen		
Certificaatcode		2022118427			2022118427			2022118427		
Boringnummer(s)		021, 022, 023			001, 001, 004, 005			065, 076, 095		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,50			0,50 - 1,50			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	6,40			3,20			0,70		
Lutum	% ds	5,00			2,80			2,00		
Datum van toetsing		1-8-2022			1-8-2022			1-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	19 (6)		14	44 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 (6)		<6	13 (6)		<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<38	-0,03	43	134	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	77,5			84,8			95,1		
Lutum	%	5			2,8			<2		
Organische stof (humus)	%	6,4			3,2			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	93			97			100		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds				0,2	0,2 (6)		0,2	0,2 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds				<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds				0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds				0,3	0,3 (6)		0,3	0,3 (6)	

Tabel 19: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm9			mm10			mm11		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, zwak koolhoudend, resten kolen								
Certificaatcode		2022118427			2022119095			2022119095		
Boringnummer(s)		066, 096			004, 010, 011, 047			001, 007, 039, 175		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			1,30 - 2,00			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			5,00			0,70		
Lutum	% ds	2,00			34,9			2,00		
Datum van toetsing		1-8-2022			5-8-2022			5-8-2022		
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)		210	159 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,23	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	11	8	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	22	20	-0,13	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,071	0,066	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	43	41	-0,02	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,2	12,3	-0,35	37	29	-0,09	<4	<8	-0,41
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	83	72	-0,12	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054		<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	0,097	0,097		<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		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,49	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,0098	-0,01		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	4 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	15 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		7,6	15,2 (6)		<5	18 (6)	

Grondmonster		mm9			mm10			mm11		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, zwak koolhoudend, resten kolen								
Certificaatcode		2022118427			2022119095			2022119095		
Boringnummer(s)		066, 096			004, 010, 011, 047			001, 007, 039, 175		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			1,30 - 2,00			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			5,00			0,70		
Lutum	% ds	2,00			34,9			2,00		
Datum van toetsing		1-8-2022			5-8-2022			5-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	8 (6)		<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<49	-0,03	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	95,6			65,4			96		
Lutum	%	<2			34,9			<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			5			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			93			99		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		0,7	0,7 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,2	0,2 (6)		0,1	0,1 (6)		0,7	0,8 (6)	

Tabel 20: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm12			mm13			mm14		
Grondsoort		Veen			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								resten slib, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022119095			2022119095			2022119095		
Boringnummer(s)		004, 007, 010, 047			004, 048, 082, 117			047, 119, 150, 161		
Traject (m -mv)		2,00 - 3,50			0,30 - 0,90			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	44,6			0,70			2,40		
Lutum	% ds	4,30			2,00			2,00		
Datum van toetsing		5-8-2022			5-8-2022			5-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	54	163 (6)		<20	<54 (6)		29	112 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	*5,5*	*15,4*	*0*	<3	<7	-0,04	3,6	12,7	-0,01
Koper	mg/kg ds	8,5	6,9	-0,22	<5	<7	-0,22	9,8	20,0	-0,13
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	*0,14*	*0,20*	*0*
Lood	mg/kg ds	<10	<6	-0,09	<10	<11	-0,08	*51*	*80*	*0,06*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,6	16,2	-0,29	4,3	12,5	-0,35	6,2	18,1	-0,26
Zink	mg/kg ds	27	29	-0,19	<20	<33	-0,18	54	127	-0,02
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,04		0,072	0,072	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,04		0,22	0,22	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,019		<0,05	<0,04		0,21	0,21	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,025		0,062	0,062		0,43	0,43	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,14	-0,04		0,38	-0,03		*1,93*	*0,01*
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016	-0,02		<0,025	0		<0,020	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)		<3	11 (6)		<3	9 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)		<5	18 (6)		<5	15 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	4 (6)		<5	18 (6)		5,3	22,1 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	110	37 (6)		<11	39 (6)		14	58 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	110	37 (6)		<5	18 (6)		8,1	33,8 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	4 (6)		<6	21 (6)		<6	18 (6)	

Grondmonster		mm12			mm13			mm14		
Grondsoort		Veen			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								resten slib, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022119095			2022119095			2022119095		
Boringnummer(s)		004, 007, 010, 047			004, 048, 082, 117			047, 119, 150, 161		
Traject (m -mv)		2,00 - 3,50			0,30 - 0,90			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	44,6			0,70			2,40		
Lutum	% ds	4,30			2,00			2,00		
Datum van toetsing		5-8-2022			5-8-2022			5-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	260	87	-0,02	<35	<123	-0,01	35	146	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	30,5			92,9			88,1		
Lutum	%	4,3			<2			2		
Organische stof (humus)	%	44,6			<0,7			2,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	55			100			97		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		0,4	0,4 (6)		0,2	0,2 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,3	0,1 (6)		0,4	0,5 (6)		0,2	0,3 (6)	

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm15			mm16			mm17		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak slibhoudend, sterk baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend			sterk baksteenhoudend, matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022119095			2022119333			2022121411		
Boringnummer(s)		151, 151A			002, 014			051, 180		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	3,20			1,90			6,50		
Lutum	% ds	2,50			2,70			5,40		
Datum van toetsing		5-8-2022			2-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	320	1167 (6,38)		35	125 (6)		110	299 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*0,69*	*1,12*	*0,04*	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	*4,6*	*15,3*	*0*	<3	<7	-0,05	5,4	13,8	-0,01
Koper	mg/kg ds	*25*	*49*	*0,06*	14	28	-0,08	*27*	*44*	*0,03*
Kwik	mg/kg ds	*0,27*	*0,38*	*0,01*	*0,19*	*0,27*	*0*	*0,18*	*0,24*	*0*
Lood	mg/kg ds	*220*	*336*	*0,6*	*69*	*107*	*0,12*	*110*	*151*	*0,21*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	34	-0,02	5,8	16,0	-0,29	14	32	-0,05
Zink	mg/kg ds	**570**	**1281**	**1,97**	30	69	-0,12	*100*	*184*	*0,08*
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41		<0,05	<0,04		0,099	0,099	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84		0,062	0,062		0,58	0,58	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,98	0,98		0,079	0,079		0,66	0,66	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56		0,052	0,052		0,35	0,35	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		<0,05	<0,04		0,25	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,077	0,077		0,59	0,59	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,053	0,053		0,24	0,24	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,1	0,1		1,1	1,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63		<0,05	<0,04		0,41	0,41	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*6,49*	*0,13*		0,56	-0,02		*4,31*	*0,07*
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0		<0,025	0		<0,0075	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	11 (6)		<3	3 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21	66 (6)		<5	18 (6)		6,2	9,5 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	78	244 (6)		<11	39 (6)		24	37 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	32	100 (6)		6,7	33,5 (6)		14	22 (6)	

Grondmonster		mm15			mm16			mm17		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak slibhoudend, sterk baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend			sterk baksteenhoudend, matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		2022119095			2022119333			2022121411		
Boringnummer(s)		151, 151A			002, 014			051, 180		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	3,20			1,90			6,50		
Lutum	% ds	2,50			2,70			5,40		
Datum van toetsing		5-8-2022			2-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	41 (6)		<6	21 (6)		<6	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*150*	*469*	*0,06*	<35	<123	-0,01	45	69	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,4			87,4			80,7		
Lutum	%	2,5			2,7			5,4		
Organische stof (humus)	%	3,2			1,9			6,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			93		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,2	0,2 (6)		0,2	0,2 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,3	0,3 (6)		0,3	0,3 (6)		0,1	0,1 (6)	

Tabel 22: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm18			mm19			mm20		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak slibhoudend		
Certificaatcode		2022121411			2022121411			2022121411		
Boringnummer(s)		013, 157			049, 059, 126, 138			053, 063		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			0,05 - 0,80			1,10 - 1,80		
Humus	% ds	0,90			0,70			4,30		
Lutum	% ds	2,00			2,00			4,60		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	32	124 (6)		<20	<54 (6)		45	132 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,34	0,51	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	3,2	11,3	-0,02	<3	<7	-0,04	4	11	-0,02
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	*41*	*73*	*0,22*
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	*0,22*	*0,30*	*0*
Lood	mg/kg ds	17	27	-0,05	11	17	-0,07	*68*	*98*	*0,1*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,3	18,4	-0,26	5	15	-0,31	8,8	21,1	-0,21
Zink	mg/kg ds	*91*	*216*	*0,13*	41	97	-0,07	*99*	*197*	*0,1*
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,082	0,082		0,21	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62		0,071	0,071		0,18	0,18	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,054	0,054		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		0,089	0,089	
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,084	0,084		0,2	0,2	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,1	0,1		0,056	0,056	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81		0,16	0,16		0,4	0,4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59		0,057	0,057		0,12	0,12	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,29*	*0,07*		0,71	-0,02		1,43	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0060		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0105		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,034*	*0,01*		<0,025	0		<0,011	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	5 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	8 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,3	41,5 (6)		<5	18 (6)		<5	8 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	33	165 (6)		<11	39 (6)		16	37 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	29	145 (6)		<5	18 (6)		14	33 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	22	110 (6)		<6	21 (6)		<6	10 (6)	

Grondmonster		mm18			mm19			mm20		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak slibhoudend		
Certificaatcode		2022121411			2022121411			2022121411		
Boringnummer(s)		013, 157			049, 059, 126, 138			053, 063		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			0,05 - 0,80			1,10 - 1,80		
Humus	% ds	0,90			0,70			4,30		
Lutum	% ds	2,00			2,00			4,60		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*99*	*495*	*0,06*	<35	<123	-0,01	<35	<57	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	95,6			94,8			73,9		
Lutum	%	<2			<2			4,6		
Organische stof (humus)	%	0,9			<0,7			4,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			95		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,4	0,4 (6)		0,3	0,3 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,5	0,5 (6)		0,4	0,4 (6)		0,1	0,1 (6)	

Projectcode: IJsselhallen Zwolle
Projectcode: BO224280

Tabel 23: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm21			mm22			mm23		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak koolhoudend, resten asfalt, matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend			zwak puinhoudend, resten kolen			zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend		
Certificaatcode		2022121411			2022121411			2022121411		
Boringnummer(s)		040, 045			085, 087			054, 057		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	2,50			2,20			3,90		
Lutum	% ds	4,20			3,20			2,80		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	79	240 (6)		41	138 (6)		120	423 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,3	0,5	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,31	0,49	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	3,6	11,6	-0,02
Koper	mg/kg ds	20	38	-0,01	14	28	-0,08	*42*	*79*	*0,26*
Kwik	mg/kg ds	*0,6*	*0,8*	*0,02*	0,088	0,124	-0	*0,37*	*0,52*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	*83*	*124*	*0,16*	*50*	*77*	*0,06*	*300*	*450*	*0,83*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	8,1	20,0	-0,23	6,7	17,8	-0,27	8,1	22,1	-0,2
Zink	mg/kg ds	*140*	*295*	*0,27*	48	107	-0,06	*150*	*327*	*0,32*
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57		0,092	0,092		0,33	0,33	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,21	0,21		1,3	1,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,23	0,23		1,3	1,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1	1		0,16	0,16		0,87	0,87	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,84	0,84		0,11	0,11		0,59	0,59	
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9		0,23	0,23		1,4	1,4	
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2		0,19	0,19		1,2	1,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,9		0,37	0,37		2,5	2,5	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,92	0,92		0,17	0,17		0,97	0,97	
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*14,78*	*0,34*		*1,80*	*0,01*		*10,49*	*0,23*
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Fenol	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds									
Dichloormethaan	mg/kg ds									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds									
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds									
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds									
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds									
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds									
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds									
Vinylchloride	mg/kg ds									
CKW (som)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	-0		<0,022	0		<0,013	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	10 (6)		<3	5 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 (6)		<5	16 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	23	92 (6)		<5	16 (6)		14	36 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	62	248 (6)		16	73 (6)		37	95 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	31	124 (6)		14	64 (6)		21	54 (6)	

Grondmonster		mm21			mm22			mm23		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak koolhoudend, resten asfalt, matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend			zwak puinhoudend, resten kolen			zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend		
Certificaatcode		2022121411			2022121411			2022121411		
Boringnummer(s)		040, 045			085, 087			054, 057		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	2,50			2,20			3,90		
Lutum	% ds	4,20			3,20			2,80		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	44 (6)		8	36 (6)		<6	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*140*	*560*	*0,08*	*43*	*195*	*0*	*76*	*195*	*0*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86			96,6			88,4		
Lutum	%	4,2			3,2			2,8		
Organische stof (humus)	%	2,5			2,2			3,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			96		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		0,2	0,2 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,2	0,2 (6)		0,5	0,5 (6)		1,2	1,2 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		0,1	0,1 (6)		0,4	0,4 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 (6)		0,2	0,2 (6)		0,3	0,3 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,4	0,3 (6)		0,6	0,6 (6)		1,6	1,6 (6)	

Tabel 24: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm24			mm25		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend			zwak puinhoudend, zwak puingranulaat houdend, resten baksteen		
Certificaatcode		2022121411			2022121411		
Boringnummer(s)		045, 074, 080			060, 171		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	3,70			0,70		
Lutum	% ds	3,40			2,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	56	185 (6)		24	93 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3	9	-0,03	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	*31*	*58*	*0,12*	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	*0,23*	*0,32*	*0*	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	*190*	*283*	*0,49*	13	20	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	7,8	20,4	-0,23	5,3	15,5	-0,3
Zink	mg/kg ds	*70*	*149*	*0,02*	25	59	-0,14
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,85*	*0,06*		<0,35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Fenol	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
Dichloormethaan	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
Vinylchloride	mg/kg ds						
CKW (som)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	59 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	38 (6)		<5	18 (6)	

Grondmonster		mm24			mm25		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend			zwak puinhoudend, zwak puingranulaat houdend, resten baksteen		
Certificaatcode		2022121411			2022121411		
Boringnummer(s)		045, 074, 080			060, 171		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	3,70			0,70		
Lutum	% ds	3,40			2,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 (6)		<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	43	116	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Droge stof	% m/m	96,8			97		
Lutum	%	3,4			<2		
Organische stof (humus)	%	3,7			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			99		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,2	0,2 (6)		0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1,3	1,3 (6)		0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,4	0,4 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 (6)		0,2	0,2 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	1,7	1,7 (6)		0,2	0,2 (6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<D	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
>AW	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 25: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Fenol	mg/kg ds	0,25	0,25	1,25	14
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 26: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		001-1-1			002-1-1			003-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,10 - 3,10			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l							10	10	0
Barium	µg/l	*140*	*140*	*0,16*	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	µg/l									
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	13	13	-0,07	<10	<7	-0,08
PAK										
Anthraceen	µg/l									
Benzo(a)anthraceen	µg/l									
Benzo(a)pyreen	µg/l									
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l									
Benzo(k)fluorantheen	µg/l									
Chryseen	µg/l									
Fenanthreen	µg/l									
Fluorantheen	µg/l									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l									
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
PAK 10 VROM	µg/l									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,49	0,49	-0,01	0,45	0,45	-0,01	1	1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			1		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,12[2,14]			1,08[2,14]			1,63[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Chloorbenzenen (som)	-									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Monochloorbenzeen	µg/l									
Dichloorbenzenen (som)	µg/l									
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l									
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l									
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l									
Trichloorbenzenen (som)	µg/l									
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l									
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l									
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0

Watermonster		001-1-1			002-1-1			003-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,10 - 3,10			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l									
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
OVERIG										
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l									

Tabel 27: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		004-1-1			005-1-1			006-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			2,30 - 3,30			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l									
Barium	µg/l	*73*	*73*	*0,04*	<20	<14	-0,06	*88*	*88*	*0,07*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	µg/l									
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	2,8	2,8	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	2,9	2,9	-0,2	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	3,1	3,1	-0,2
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	11	11	-0,07
PAK										
Anthraceen	µg/l									
Benzo(a)anthraceen	µg/l									
Benzo(a)pyreen	µg/l									
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l									
Benzo(k)fluorantheen	µg/l									
Chryseen	µg/l									
Fenanthreen	µg/l									
Fluorantheen	µg/l									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l									
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
PAK 10 VROM	µg/l									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,36	0,36	-0,01	0,67	0,67	-0,01	0,94	0,94	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			0,94		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,99[2,14]			1,30[2,14]			1,57[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Chloorbenzenen (som)	-									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Monochloorbenzeen	µg/l									
Dichloorbenzenen (som)	µg/l									
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l									
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l									
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l									
Trichloorbenzenen (som)	µg/l									
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l									
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l									
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0

Watermonster		004-1-1			005-1-1			006-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			2,30 - 3,30			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l									
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
OVERIG										
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l									

Tabel 28: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		007-1-1			008-1-1			009-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022			5-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			2,20 - 3,20			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l				*27*	*27*	*0,34*			
Barium	µg/l	*62*	*62*	*0,02*	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	µg/l									
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	7,8	7,8	-0,12
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	5,7	5,7	-0,16
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	4,9	4,9	-0
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	3,1	3,1	-0,2
Zink	µg/l	10	10	-0,07	<10	<7	-0,08	11	11	-0,07
PAK										
Anthraceen	µg/l									
Benzo(a)anthraceen	µg/l									
Benzo(a)pyreen	µg/l									
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l									
Benzo(k)fluorantheen	µg/l									
Chryseen	µg/l									
Fenanthreen	µg/l									
Fluorantheen	µg/l									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l									
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
PAK 10 VROM	µg/l									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	*0,24*	*0,24*	*0*	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	2,4	2,4	-0	1,8	1,8	-0,01	0,58	0,58	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		*0,44*	*0*		*0,82*	*0,01*		*0,34*	*0*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,31	0,31		0,61	0,61		0,27	0,27	
ortho-Xyleen	µg/l	0,13	0,13		0,21	0,21		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	3,1			2,6			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,36[2,14]			3,04[2,14]			1,34[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Chloorbenzenen (som)	-									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Monochloorbenzeen	µg/l									
Dichloorbenzenen (som)	µg/l									
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l									
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l									
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l									
Trichloorbenzenen (som)	µg/l									
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l									
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l									
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0

Watermonster		007-1-1			008-1-1			009-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022			5-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			2,20 - 3,20			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l									
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
OVERIG										
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l									

Tabel 29: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		009-1-2			010-1-1		
Datum		15-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		22-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Arseen	µg/l						
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	*160*	*160*	*0,19*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	µg/l						
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	6,9	6,9	-0,13	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	*5,6*	*5,6*	*0*	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	12	12	-0,07	<10	<7	-0,08
PAK							
Anthraceen	µg/l						
Benzo(a)anthraceen	µg/l						
Benzo(a)pyreen	µg/l						
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l						
Benzo(k)fluorantheen	µg/l						
Chryseen	µg/l						
Fenanthreen	µg/l						
Fluorantheen	µg/l						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l						
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
PAK 10 VROM	µg/l						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,64	0,64	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		*0,29*	*0*		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,22	0,22		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,85[2,14]			1,27[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)	-						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Monochloorbenzeen	µg/l						
Dichloorbenzenen (som)	µg/l						
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l						
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l						
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l						
Trichloorbenzenen (som)	µg/l						
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l						
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l						
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0

Watermonster		009-1-2			010-1-1		
Datum		15-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		22-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l						
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
OVERIG							
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l						

Tabel 30: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		011-1-1			012-1-1			013-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			4,50 - 5,50			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l									
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	*70*	*70*	*0,03*	*180*	*180*	*0,23*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	µg/l									
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	15	15	-0,07	10	10	-0,07	<10	<7	-0,08
PAK										
Anthraceen	µg/l									
Benzo(a)anthraceen	µg/l									
Benzo(a)pyreen	µg/l									
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l									
Benzo(k)fluorantheen	µg/l									
Chryseen	µg/l									
Fenanthreen	µg/l									
Fluorantheen	µg/l									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l									
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
PAK 10 VROM	µg/l									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	1,3	1,3	-0,01	0,64	0,64	-0,01	0,88	0,88	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		*0,32*	*0*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0,25	0,25	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	1,3			<0,9			1,1		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,93[2,14]			1,27[2,14]			1,62[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Chloorbenzenen (som)	-									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Monochloorbenzeen	µg/l									
Dichloorbenzenen (som)	µg/l									
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l									
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l									
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l									
Trichloorbenzenen (som)	µg/l									
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l									
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l									
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0

Watermonster		011-1-1			012-1-1			013-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			4,50 - 5,50			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l									
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
OVERIG										
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l									

Tabel 31: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		014-1-1			184-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			5,00 - 6,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Arseen	µg/l						
Barium	µg/l	39	39	-0,02	*89*	*89*	*0,07*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	µg/l						
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK							
Anthraceen	µg/l						
Benzo(a)anthraceen	µg/l						
Benzo(a)pyreen	µg/l						
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l						
Benzo(k)fluorantheen	µg/l						
Chryseen	µg/l						
Fenanthreen	µg/l						
Fluorantheen	µg/l						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l						
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
PAK 10 VROM	µg/l						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,4	0,4	-0,01	0,82	0,82	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,03[2,14]			1,45[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)	-						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Monochloorbenzeen	µg/l						
Dichloorbenzenen (som)	µg/l						
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l						
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l						
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l						
Trichloorbenzenen (som)	µg/l						
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l						
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l						
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0

Watermonster		014-1-1			184-1-1		
Datum		4-8-2022			4-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			5,00 - 6,00		
Datum van toetsing		10-8-2022			10-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l						
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
OVERIG							
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l						

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<D	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 32: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Monochloorbenzeen	µg/l	7			180
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	3			50
Trichloorbenzenen (som)	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40

		S	S Diep	Indicatief	I
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675).

Hierin worden achtergrondwaarden, streefwaarden- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde/achtergrondwaarde* (S/AW) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In de bodem kan door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden.
- *De interventiewaarde (I)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een "*geval van ernstige bodemverontreiniging*" (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m^3 grond of in tenminste 100 m^3 grondwater. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging of bij de aanwezigheid van actuele risico's is er in principe een *saneringsnoodzaak.*

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)

1. Inleiding

Aanleiding
Bij het hergebruik van met PFAS verontreinigde grond en baggerspecie in het kader van projecten in de grond-, weg- en waterbouw is in het verleden (en ten dele nog steeds) sprake geweest van stagnatie omdat de vrijkomende grond en baggerspecie niet kon worden afgezet. Deze stagnatie leidde tot aanzienlijke maatschappelijke kosten, doordat baggerwerkzaamheden werden uitgesteld en bijvoorbeeld infrastructurele werken en woningbouwprojecten vertraging opliepen of stil kwamen te liggen.

Van verschillende kanten is er daarom in 2018 op aangedrongen om een voorlopige oplossing te bieden voor de impasse die was ontstaan. Daarom is, in afwachting van de resultaten van lopend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS in Nederland en de risico's daarvan voor mens en milieu, op grond van de kennis die inmiddels over PFAS was bijeengebracht, op 8 juli 2019 een tijdelijk handelingskader opgesteld voor het omgaan met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit is opgesteld in overleg met het interprovinciaal overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen (UvW).

Er zijn vanaf 2019 verschillende opdrachten aan onderzoeksinstituten gegeven om de gevolgen van het voorkomen van PFAS in het milieu in kaart te brengen en risicogrenzen vast te stellen voor PFAS-houdende grond en baggerspecie in de verschillende te onderscheiden situaties. Deze onderzoeken hebben sinds de vaststelling van de eerste versie in 2019 tweemaal tot een actualisatie geleid. Een overzicht van de onderzoeken en daarop gebaseerde versies van het handelingskader staat in bijlage 1. In deze voorliggende versie van het handelingskader zijn de laatste inzichten verwerkt.

Net als bij de eerdere aanpassingen zal op de website van Bodem-plus (vanaf juli 2021 onderdeel van het Informatiepunt Leefomgeving) periodiek meer informatie over nieuwe ontwikkelingen rond PFAS worden gepubliceerd zodat alle betrokkenen over de kennis kunnen beschikken om de benodigde acties uit te voeren. Daarnaast is de helpdesk van Bodemplus beschikbaar voor praktische vragen.

Zorgplichten
Het handelingskader is wat betreft de toepassingswaarden van paragraaf 4 een interpretatie van de zorgplichten op grond van de Wet bodembescherming, de Waterwet en het Besluit bodemkwaliteit (hierna ook afgekort als: Bbk) en kan als zodanig in de praktijk worden toegepast. Deze wettelijke zorgplichten houden in dat de toepasser die redelijkerwijs kan vermoeden dat er nadelige effecten kunnen optreden voor de bodem of het oppervlaktewater als gevolg van het toepassen van grond of baggerspecie, de redelijkerwijs mogelijke maatregelen moet nemen om die effecten te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken.

Hoewel de in het handelingskader geadviseerde toepassingswaarden geen wettelijke status hebben, zijn ze niet zonder betekenis. De toepassingswaarden betreffen een generieke aanbeveling aan toepassers en bevoegde gezagen voor invulling van de genoemde zorgplichten bij het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Deze landelijke invulling van de zorgplichten is gebaseerd op een wetenschappelijke onderbouwing. Initiatiefnemers en bevoegde gezagen blijven uiteraard zelf verantwoordelijk voor (de controle op) een verantwoorde invulling van deze zorgplichten. Afwijking van de in het handelingskader geadviseerde toepassingswaarden moet altijd goed gemotiveerd en onderbouwd worden (zie paragraaf 5).

Onderzoeken en betekenis voor het handelingskader
In de verschillende versies van het handelingskader PFAS zijn de daarin opgenomen toepassingswaarden gebaseerd op de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek. In bijlage 1 is een overzicht van alle onderbouwende onderzoeken vermeld. Daarnaast zijn in deze bijlage ook de verwijzingen naar de eerder gepubliceerde (tijdelijke) handelingskaders opgenomen.

In deze voorliggende versie van het handelingskader zijn de laatst beschikbare inzichten, inclusief de doorwerking van de EFSA-opinie voor een aangepaste voedselinnamenorm, meegenomen. Aan de hand van deze versie zal een traject starten om de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie in de regelgeving vast te leggen.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie en tot het moment waarop PFAS in de regelgeving verankerd is, moet zowel rekening worden gehouden met de regels voor genormeerde stoffen (in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit) als de aanbevelingen van het handelingskader voor PFAS. De verhouding is als volgt: het handelingskader vormt een advies over de invulling van de zorgplichten, dat staat naast de bestaande regelgeving voor genormeerde stoffen. Dit betekent dat de toetsingsregels uit de Regeling bodemkwaliteit niet automatisch ook op PFAS van toepassing zijn. Zo wordt bijvoorbeeld de indeling van de bodem, grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse alleen gebaseerd op genormeerde stoffen. Een indeling van een partij grond of baggerspecie in een bepaalde kwaliteitsklasse geeft normaliter duidelijkheid over de toepassingsmogelijkheden. Aanvullend daarop moet de partij op de aanwezigheid van PFAS en daarbij passende toepassingsmogelijkheden worden beoordeeld in het licht van de zorgplichten. Hierop gaat het handelingskader in.

Verhouding van het handelingskader PFAS met de vorige versie van juli 2020
In het onderhavige handelingskader zijn op basis van de afgeronde onderzoeken (bijlage 1) geen andere toepassingseisen opgenomen. De resultaten van de onderzoeken bevestigen de eerdere keuzes die uit voorzorg en met betrekking tot risico's voor grond- en oppervlaktewater in de vorige tijdelijke versies van het handelingskader zijn gemaakt. Dit betekent ook dat er geen consequenties zijn voor toepassingen die op basis van de vorige versies zijn uitgevoerd en/of nog in uitvoering zijn.

De conceptversie van het handelingskader heeft zes weken voorgelegen bij RWS en ILT, koepels van medeoverheden en marktpartijen. In de reactietabel[1] wordt antwoord gegeven op de ontvangen reacties. De ontvangen reacties en signalen lopen uiteen. Op hoofdlijnen kunnen de reacties en signalen worden samengevat onder de noemers proportionaliteit, juridische positionering en uitvoerbaarheid. Er wordt aandacht gevraagd voor de proportionaliteit van het handelingskader, in het bijzonder de balans tussen de regels en het beoogde effect. Er wordt aandacht gevraagd voor de positionering en de verankering van het handelingskader. Ten slotte gaan diverse reacties in op de uitvoerbaarheid van het handelingskader. Dit wordt door veel partijen als complex ervaren. De uitvoeringspraktijk vraagt aandacht voor een betere duiding van een aantal begrippen, onder andere wat 'uitschieters' in PFAS-metingen zijn en het te analyseren PFAS- pakket. Begrippen zijn, waar mogelijk, in het handelingskader nader uitgelegd. De reacties zijn beantwoord en hebben op verschillende punten in dit handelingskader tot aanpassingen geleid. Tevens is het handelingskader bijgewerkt op basis van actuele ontwikkelingen, zoals de mogelijkheid die nu bestaat om alleen met PFAS-verontreinigede baggerspecie te storten in rijksbaggerspeciedepots.

2. Schets van de PFAS-problematiek en reikwijdte van het handelingskader

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiervan komen 30 PFAS boven de

[1] https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/ondergrond/

detectiegrens in het milieu voor. Deze zijn in 2019 op een adviesstoffenlijst opgenomen. Tot deze PFAS behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-, vet- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en toegepast in allerlei alledaagse producten, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.
Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS, PFOA en GenX behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Een aantal andere stoffen uit de PFAS-groep staan op de lijst van potentiële ZZS (pZZS).

Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS inmiddels in Nederland, en breder in Europa, niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen[2]. Dit wijdverspreide voorkomen van PFAS was aanleiding om het RIVM te vragen onderzoek te doen naar het voorkomen, de eigenschappen en de risico's van PFAS ter onderbouwing van, in eerste instantie, dit handelingskader en uiteindelijk van toepassingsnormen in de Regeling bodemkwaliteit.

Het overheidsbeleid is erop gericht om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren. De aanwezigheid van ZZS dient zowel aan de "voorkant" (preventie) als aan de "achterkant" (beheer) aangepakt te worden. Aan de "voorkant" betekent: voorkomen dat er ZZS in het milieu komen. Rijkswaterstaat, provincies en waterschappen zijn sinds 2018 de afgegeven vergunningen aan het doorlichten op het gebruik van (p)ZZS in het productieproces, het voorkomen daarvan in emissies, lozingen en afvalstromen, en toepassing van de best beschikbare technieken om emissies naar het milieu te minimaliseren. Rijkswaterstaat, provincies, omgevingsdiensten en waterschappen zijn sinds 2018 actief aan de slag met de actualisatie van de vergunningen voor ZZS en opkomende stoffen voor de indirecte en directe lozingen.

Om de betrokken partijen te ondersteunen is een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van PFAS[3] in producten en afvalstromen. Op basis van informatie over de bronnen kunnen aanvullende maatregelen worden genomen om emissie van en blootstelling aan PFAS verder te minimaliseren.

3. Uitgangspunten van het handelingskader

De wettelijke zorgplichten (waarover dit handelingskader een advies bevat) gelden aanvullend op de overige verplichtingen die gelden voor het toepassen van niet-genormeerde stoffen, zoals de regel dat geen grotere hoeveelheden grond of baggerspecie mogen worden toegepast dan volgens gangbare maatstaven nodig is voor het functioneren van de toepassing waarin de grond en baggerspecie zijn aangebracht en dat die toepassing volgens gangbare maatstaven nodig is op de plaats waar deze zich bevindt en onder de omstandigheden waar de toepassing plaatsvindt. In dit handelingskader is zoveel

[2] *Zie onder andere:*
- Rijkswaterstaat (2014) Perfluoralkylzuren in Nederlands oppervlaktewater 2008-2012;
- Anna Kärrman et al. (2019) PFASs in the Nordic environment. Screening of Poly- and Perfluoroalkyl Substances (PFASs) and Extractable Organic Fluorine (EOF) in the Nordic Environment. Nordic Council of Ministers 2019. ISBN 978-92-893-6062-3;
- Renner, R. (2001). Growing concern over perfluorinated chemicals. Environmental Science and Technology, 35, 154A–160A;
- Renner, R. (2003). Concerns over common perfluorinated surfactant. Environmental Science and Technology, 37, 201A–202A;
- Rayne, S., and Forest, K. (2009). Perfluoroalkyl sulfonic and carboxylic acids: A critical review of physicochemical properties, levels and patterns in waters and wastewaters, and treatment methods. Journal of Environmental Science and Health, Part A, 44, 1145–1199;
- Expertisecentrum PFAS (2018) Aanwezigheid PFAS in Nederland. Deelrapport C - Diffuse belasting van PFOS en PFOA in de bovengrond. Kenmerk DDT219-1/18-008.244.

[3] *Arcadis (2021), PFAS in Products and Waste Streams in the Netherlands*

mogelijk bij de bestaande regelgeving aangesloten. Zo wordt geen afwijkende definitie van toepassen gehanteerd en is het handelingskader beperkt tot de vormen van toepassen die in artikel 35 zijn opgesomd.

Vanwege de specifieke eigenschappen van PFAS is, overeenkomstig het voorzorgbeginsel, bij de invulling van de wettelijke zorgplichten in het handelingskader het uitgangspunt dat de kwaliteit van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater door de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie niet mag verslechteren (*stand still*), dat verspreiding van deze stoffen via het grondwater moet worden tegengegaan en dat rekening moet worden gehouden met bijzondere risicosituaties die zich kunnen voordoen en met belangen die extra bescherming rechtvaardigen, zoals het belang van de drinkwatervoorziening. Bij de invulling van de wettelijke zorgplichten in het handelingskader wordt voorts zoveel mogelijk aangesloten bij de systematiek van het Besluit bodemkwaliteit.

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit zullen initiatiefnemers tot grondverzet uit binnen– en buitenland de gehalten aan PFAS in toe te passen grond en baggerspecie moeten vaststellen en laten vastleggen in een milieuhygiënische verklaring die elke partij moet begeleiden. Dit vloeit voort uit de in 2018 (Stcrt. 2018, 68402) in de Regeling bodemkwaliteit opgenomen verplichting in het kader van de milieuhygienische verklaring om onderzoek te doen naar de aanwezigheid van eventuele andere verontreinigingen die een partij ongeschikt kunnen maken voor toepassing. Deze verplichting is niet beperkt tot PFAS-verontreinigingen, maar ziet op alle eventuele andere verontreinigingen. Voor specifiek PFAS wordt geadviseerd bij een onderzoek de te analyseren stoffen in ieder geval te baseren op de lijst met PFAS-verbindingen die is gepubliceerd op de website van Bodemplus[4].

Bij het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem wordt in het kader van het Besluit bodemkwaliteit daarentegen een zogenaamde dubbele toets gehanteerd. Met deze dubbele toets wordt allereerst weer beoogd te waarborgen dat het toepassen van grond en baggerspecie niet tot verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit leidt (*stand still*). Daarnaast wordt daarmee beoogd dat de bodem (niet on)geschikter wordt voor het vervullen van de beoogde functies (die een geleidelijke verbetering van de bestaande bodemkwaliteit wenselijk kunnen maken). De dubbele toets houdt in dat de kwaliteit van de grond of baggerspecie die wordt toegepast, wordt getoetst aan 1) de bestaande kwaliteit van de bodem waarop de grond of baggerspecie wordt toegepast, ingedeeld in een bodemkwaliteitsklasse, en 2) de bodemfunctie die door de gemeente aan de landbodem is toegekend op de zogenaamde bodemfunctiekaart, uitgedrukt als bodemfunctieklasse.

Op de bodemfunctiekaart kan onderscheid worden gemaakt tussen "voldoen aan de achtergrondwaarde", in de praktijk aangeduid als bodemfunctieklasse "landbouw/natuur", en de bodemfunctieklassen "wonen" en "industrie". Gebieden die niet in de klasse wonen of industrie zijn ingedeeld, zijn automatisch ingedeeld in de klasse 'achtergrondwaarde' (landbouw/natuur). In zoverre wordt in de praktijk ook gesproken van ingedeelde en niet-ingedeelde gebieden. Ter begrenzing van de bodemfunctieklassen zijn in bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit voor een groot aantal verontreinigende stoffen verschillende, oplopende, waarden vastgesteld, die beogen te waarborgen dat er gegeven de toegekende functies bij het toepassen van grond en baggerspecie geen risico's voor mens en milieu kunnen optreden. Voor de bodemfunctieklassen wonen en industrie worden deze waarden aangeduid als maximale waarden.

Voor de bodemfunctieklasse landbouw/natuur wordt de achtergrondwaarde van de stof die in Nederland wordt aangetroffen, feitelijk als maximale waarde gehanteerd. Stoffen waarvoor in bijlage B waarden zijn opgenomen, worden aangeduid als genormeerde stoffen. PFAS worden aangeduid als ongenormeerde stoffen, omdat daarvoor in bijlage B geen waarden zijn opgenomen.

[4] https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/vragen/grond-baggerspecie-pfas-veldwerk-analyse-toetsing/faq/welke-pfas-verbindingen-geanalyseerd/

4. De toepassingswaarden voor PFAS

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen (zie paragraaf 5 – gebiedsspecifiek beleid en een nadere invulling van de zorgplichten).

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Categorie	**Toepassingssituatie**		**Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)** [2] [3] [4] [5] [7]
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	**Bodemfunctieklasse**	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam[9]			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)[10] stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters[8].
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters[8].
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas[1]: • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater [1] [6]		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1[(5)(6)]	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

(1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

(3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).

(4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).

(5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

(7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

(8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

(9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

(10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

4.1 Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem

Voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie op de landbodem kunnen op de landbodem voor de bodemfunctieklasse industrie of wonen, alsmede de daarmee corresponderende bodemkwaliteitsklasse industrie, onderscheidenlijk wonen, de volgende toepassingswaarden worden gehanteerd:

-voor PFOS: 3 µg/kg d.s.
-voor PFOA: 7 µg/kg d.s.
-voor andere individuele PFAS: 3 µg/kg d.s.

Bovenstaande weergave van de toepassingswaarden betreft geen wijziging maar een vereenvoudiging ten opzichte van het tijdelijk handelingskader van november 2019. De waarde voor andere individuele PFAS (waaronder GenX) is gebaseerd op de waarde voor PFOS.

Van PFOS is bekend dat het één van de meer zorgwekkende PFAS-verbindingen is. Daarom is overeenkomstig het voorzorgbeginsel voor deze stof gekozen als indicator. Voor de normstelling voor de bodemfunctieklassen en bodemkwaliteitsklassen wonen en industrie is gekozen om, ook weer overeenkomstig het voorzorgbeginsel, de risicogrenzen voor landbouw/natuur uit de rapportage van het RIVM te gebruiken).

Bij de aangegeven waarden is er volgens de huidige inzichten geen sprake van risico's voor gezondheid en overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem. Op basis van de resultaten van de onderzoeken naar mobiliteit, gedrag in grondwater en bio-accumulatie wordt bevestigd dat het niet hanteren van een separate bodemkwaliteitsklassen vanwege risico's voor grondwater een juiste keuze is geweest. Daarom worden overeenkomstig het voorzorgbeginsel voor de bodemfunctieklasse industrie dezelfde maximale waarden als toepassingswaarden gehanteerd die ook gelden voor de bodemfunctieklasse en bodemkwaliteitsklasse wonen.

Voor de bodemfunctieklasse landbouw/natuur en de daarmee corresponderende bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, gelden de achtergrondwaarden als toepassingswaarde[5], te weten:

-voor PFOS: 1,4 µg/kg d.s.
-voor PFOA: 1,9 µg/kg d.s.
-voor andere individuele PFAS: 1,4 µg/kg d.s.

In het RIVM-onderzoek naar landelijke achtergrondwaarden zijn 2 PFAS-verbindingen dusdanig frequent aangetroffen dat daarop de definitieve landelijke achtergrondwaarden gebaseerd zijn: PFOS 1,4 µg/kg d.s. en PFOA 1,9 µg/kg d.s. De waarde voor alle andere PFAS is gebaseerd op de laagste waarde van deze twee, in dit geval PFOS.

De aangegeven toepassingswaarden gelden als grond of baggerspecie worden toegepast. Voor een aantal specifieke situaties, die als categorieën 4.2, 4.3 en 4.4 zijn onderscheiden, worden (deels) afwijkende toepassingswaarden gehanteerd.

In het handelingskader zijn de toepassingswaarden opgenomen op basis van het RIVM-onderzoek naar landelijke achtergrondwaarden van juni 2020.

Aangeraden wordt om de dubbele toets die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor genormeerde stoffen bij toepassen op de landbodem moet worden uitgevoerd, in het kader van de invulling van de wettelijke zorglichten ook voor PFAS te hanteren. Deze dubbele toets houdt in dat de strengste van de twee toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse, onderscheidenlijk bodemfunctieklasse, geldt. Als de bodemfunctieklasse bijvoorbeeld wonen of industrie is, terwijl de

[5] De voorlopige achtergrondwaarden voor PFAS kunnen bij afwezigheid van achtergrondwaarden van PFAS in bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit gebruikt worden voor de afgifte van een fabrikant eigen verklaring op grond van artikel 4.3.7 van de Regeling bodemkwaliteit.

bestaande bodemkwaliteit in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur is ingedeeld, moet als toepassingswaarde de bodemkwaliteitsklasse voor landbouw/natuur worden gehanteerd.

Voor de bodemfunctieklasse landbouw/natuur wordt aangeraden om uit te gaan van de landelijke achtergrondwaarden.

4.2 Baggerspecie verspreiden op de landbodem, als bedoeld in artikel 35, eerste lid, onder f, Bbk

Voor het verspreiden van baggerspecie uit watergangen op aangrenzende percelen of in een weilanddepot (artikel 35, onder f, Bbk) gelden dezelfde toepassingswaarden als voor andere vormen van toepassen van baggerspecie op de landbodem, met dit verschil dat de waarden ook gelden als de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast is ingedeeld in de klasse landbouw/natuur. Ook in het laatste geval komt het uitgangspunt van *stand-still* namelijk niet in het geding. Omdat de baggerspecie in een watergang daarin door afspoeling van grond van de aangrenzende terreinen is terechtgekomen, zal de baggerspecie over het algemeen dezelfde kwaliteit hebben als de landbodem waarop de baggerspecie wordt toegepast. Bij de bepaling van de kwaliteit van baggerspecie na 8 juli 2019 (de datum waarop het eerste tijdelijk handelingskader van kracht werd), is het advies om ook op PFAS te analyseren om te controleren of er geen sprake is van onverwacht hoge waarden van PFAS in de baggerspecie.
Dit kan duiden op een voor de watergang niet-representatieve verontreiniging, dat wil zeggen een voor de watergang afwijkende waarde die het gevolg kan zijn van de aanwezigheid van een puntbron. Door het verspreiden van baggerspecie waarin onverwacht hoge waarden als gevolg van een niet-representatieve verontreiniging van PFAS zijn aangetroffen, zal de bestaande bodemkwaliteit verslechteren. Deze lokaal sterker verontreinigde baggerspecie mag daarom niet worden verspreid.

Voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel is het in het kader van de dubbele toets die normaal gesproken voor toepassen op de landbodem geldt, niet nodig om de bodemkwaliteit vast te stellen. Dit heeft geen toegevoegde waarde omdat de uitkomsten voor het mogen toepassen geen relevante informatie opleveren. Het uitgangspunt is namelijk dat de baggerspecie als afgespoelde grond weer op de landbodem kan worden toegepast zonder dat dit tot verslechtering leidt.

Het voorgaande komt overeen met de huidige praktijk bij het onderhoud van watergangen door waterschappen waarbij periodiek baggerspecie op de kant wordt gezet. Deze praktijk kan dus doorgang vinden.

4.3 Grond en baggerspecie grootschalig toepassen op de landbodem

Degene die grond of baggerspecie grootschalig toepast heeft in de systematiek van het Besluit bodemkwaliteit de keuze of hij wil voldoen aan de algemene toepassingsnormen of aan de specifieke toepassingsnormen voor grootschalig toepassen (artikel 63 Bbk). De specifieke toepassingsnormen voor grootschalig toepassen hebben betrekking op emissies uit de grond of baggerspecie. Daarnaast gelden voor grootschalig toepassen de toepassingsnormen voor de bodemfunctieklasse industrie. Voor PFAS-houdende grond en baggerspecie kunnen nog geen toepassingswaarden worden vastgesteld die uitgaan van optredende emissies.

In lijn met de systematiek van het Besluit bodemkwaliteit worden voor grootschalig toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie op de landbodem bij grootschalig toepassen de toepassingswaarden voor de bodemfunctieklasse industrie gehanteerd, ook als de bodem is ingedeeld in de klasse landbouw/natuur. Dit laatste wijkt, overeenkomstig de systematiek van het Besluit bodemkwaliteit, af van de toepassingsnormen voor categorie 4.1 (toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem).

4.4 Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden

In grondwaterbeschermingsgebieden, de gebieden die door de provincies zijn aangewezen als "gebieden voor de drinkwatervoorziening", kan voor het toepassen van grond en baggerspecie worden uitgegaan van de aldaar aanwezige gebiedskwaliteit. Dit betekent dat ook grond- en baggerspecie van elders kan worden toegepast, zolang de kwaliteit dezelfde is als de kwaliteit ter plekke. Indien die niet bekend is of niet lokaal is vast te stellen is de bepalingsgrens de geadviseerde toepassingswaarde, 0,1 µg/kg d.s. Het voorzorgbeginsel brengt met zich mee dat met het oog op het zwaarwegende belang van de drinkwaterwinning geen onnodige risico's worden genomen. Voor het toepassen van grond of baggerspecie die daaraan niet voldoet, kan gebiedsspecifiek beleid worden vastgesteld (zie paragraaf 5). Daarbij geldt ook weer dat met het oog op het zwaarwegende belang van de drinkwaterwinning geen onnodige risico's mogen worden genomen.

4.5 Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem onder grondwaterniveau

In een eerdere versie van het handelingskader werd expliciet aangegeven dat onder grondwaterniveau alleen grond en baggerspecie die voldoet aan de achtergrondwaarde kon worden toegepast. Veelal volgt deze toepassingseis ook uit het feit en de toets dat de bodem onder grondwaterniveau niet is verontreinigd (toets aan ontvangende bodemkwaliteit). In de uitvoeringspraktijk leidde de eis aan de toepassing van grond en baggerspecie onder grondwaterniveau in bodemdaling gevoelige gebieden tot discussie over de vraag welke toepassingscategorie uit het handelingskader gekozen moest worden bij toepassing van grond en baggerspecie op het maaiveld. De literatuurstudie van RIVM naar uitloging naar grondwater laat zien dat bij relatief lage toepassingswaarden uitloging naar grondwater hoe dan ook plaatsvindt. Het in stand houden van dit onderscheid heeft daarmee in het kader van het beschermen van het milieu beperkte waarde, terwijl het wel een uitvoeringsknelpunt oplevert. Om voorgaande redenen is ervoor gekozen om het onderscheid tussen toepassen boven en onder grondwaterniveau te verlaten.

4.6 Grond toepassen in oppervlaktewater

Deze categorie is met het tijdelijk handelingskader van juli 2020 vervallen.

4.7 Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of stroomafwaarts gelegen aansluitende oppervlakterwaterlichamen

Het toepassen van baggerspecie – in de vorm van het verspreiden daarvan als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk - in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts) leidt niet tot verslechtering van de bestaande kwaliteit van de waterbodem of van de waterkwaliteit. Er worden dan immers geen verontreinigingen aan het watersysteem toegevoegd. Omdat in deze situatie het uitgangspunt van *stand-still* niet in het geding komt, kan de baggerspecie worden toegepast. Dit geldt voor verspreiden in zowel zoet als zout water. Wel dient bij uit te voeren waterbodemonderzoek een aantal representatieve metingen gedaan te worden om te controleren of er geen sprake is van onverwacht hoge waarden van PFAS in de baggerspecie. Dit kan duiden op een niet-representatieve verontreiniging, dat wil zeggen een voor het oppervlaktewaterlichaam afwijkende waarde die het gevolg kan zijn van de aanwezigheid van een puntbron. Door het toepassen van baggerspecie waarin uitschieters van PFAS zijn aangetroffen, kan de bestaande kwaliteit van de waterbodem en de waterkwaliteit verslechteren. Deze lokaal sterker verontreinigde baggerspecie mag daarom niet worden toegepast.

Eenzelfde redenering geldt voor het verspreiden van baggerspecie in andere, stroomafwaarts gelegen zoete oppervlaktewaterlichamen, mits het sediment van nature binnen deze zoete oppervlaktewaterlichamen verspreid zou worden. Hiervoor geldt namelijk dat de baggerspecie daar ook door natuurlijke erosie en sedimentatie zou worden heengevoerd en dus met de toepassing het uitgangspunt van stand-still niet in het geding komt. Ook in die gevallen hoeft dus geen nadere begrenzing ten aanzien van de PFAS-concentratie gesteld te worden, anders dan dat gemeten en getoetst moet worden op uitschieters, om te voorkomen dat een niet-representatieve verontreiniging, dat wil zeggen een voor het oppervlaktewaterlichaam afwijkende waarde die kan duiden op de aanwezigheid van een puntbron, verder verspreid wordt in het watersysteem.

4.8 Baggerspecie en grond toepassen in oppervlaktewaterlichamen (ophogingen en verspreiden)
Bij het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewaterlichamen, met inbegrip van grootschalig toepassen, in ophogingen als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk, wordt onderscheid gemaakt tussen toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (categorie 4.8.1 in de tabel) en toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam (categorie 4.8.2 in de tabel). Categorie 4.8.2 in de tabel bevat daarnaast toepassingswaarden voor verspreiden van baggerspecie in situaties waarin dit - anders dan bij categorie 4.7 – niet gaat om stroomafwaarts gelegen oppervlaktewateren met een natuurlijke verspreiding van sediment, dat wil zeggen verspreiden van baggerspecie in andere niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen.

Als de baggerspecie binnen hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts) wordt toegepast waaruit het is vrijgekomen (categorie 4.8.1 in de tabel), kan er over het geheel genomen geen verslechtering optreden, omdat de baggerspecie alleen wordt verplaatst. Dergelijke toepassingen zijn daarom verantwoord. Wel dient bij uit te voeren waterbodemonderzoek een aantal representatieve metingen gedaan te worden om te controleren of er geen sprake is van onverwacht hoge waarden van PFAS in de baggerspecie. Dit kan duiden op een niet-representatieve verontreiniging, dat wil zeggen een voor de watergang afwijkende waarde die het gevolg kan zijn van de aanwezigheid van een puntbron. Het toepassen van baggerspecie waarin uitschieters van PFAS zijn aangetroffen, is ongewenst omdat daarmee mogelijk een puntbronvervuiling verder wordt verspreid.

Voor het in een ander niet-sedimentdelend oppervlaktewaterlichaam verspreiden van baggerspecie of het in een ander oppervlaktewaterlichaam toepassen van grond of baggerspecie (categorie 4.8.2 in de tabel), wordt onderscheid gemaakt naar rijkswateren en regionale wateren. Hierbij geldt voor grond dezelfde toepassingswaarde als voor baggerspecie. De kwaliteit van de toe te passen grond en baggerspecie moet daarbij tenminste voldoen aan de toepassingswaarde zoals genoemd in de tabel onder 4.8.2 om ervoor te zorgen dat de kwaliteit in deze gebieden niet achteruit gaat.

4.9 Baggerspecie en grond toepassen in diepe plassen
De in categorie 4.9.1 in de tabel genoemde niet vrijliggende diepe plassen zijn diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater. Een overzicht van de diepe plassen is terug te vinden op de website van Bodemplus[6]. Hierin kan baggerspecie worden toegepast die voldoet aan het herverontreinigingsniveau dat door Deltares is afgeleid. Het herverontreinigingsniveau is de kwaliteit van het sediment dat bij overstroming door de rivier op de uiterwaarden wordt afgezet. Dit is bepaald door Deltares aan de hand van metingen van het PFAS-gehalte in zwevend stof in oppervlaktewater. De waterkwaliteit in niet-vrijliggende diepe plassen wordt vooral bepaald door de kwaliteit van het oppervlaktewater waarmee de diepe plas in verbinding staat. Bij de vorige actualisatie van het handelingskader bleek dat er geen verschil is in uitlooggedrag tussen baggerspecie en grond, zodat voor grond dezelfde waarde als het voorlopige herverontreinigingsniveau voor baggerspecie kan worden gehanteerd.

Voor deze plassen gelden de volgende toepassingswaarden voor grond en baggerspecie:
-voor PFOS = 3,7 µg/kg d.s.
-voor PFOA = 0,8 µg/kg d.s.
-voor andere individuele PFAS = 0,8 µg/kg d.s.

Het in juli 2020 gepubliceerde onderzoek naar de achtergrondwaarden van het RIVM brengt scherp in beeld in welke mate PFAS over heel Nederland verspreid wordt aangetroffen. Deltares is gevraagd om gelijktijdig de kwaliteit van de baggerspecie in de regionale wateren in beeld te brengen. Ook hieruit blijkt dat PFAS overal in Nederland wordt aangetroffen in baggerspecie. Op

[6] https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/grond-bagger/handelingskader-pfas/tijdelijk/

basis van onderzoek van Deltares naar het herverontreiningsniveau PFAS in bagger uit regionale wateren uit 2019 zijn in categorie 4.9.2 in de vorige actualisatie van het handelingskader de volgende landelijke toepassingswaarden opgenomen voor het toepassen van grond en baggerspecie in de vrijliggende diepe plassen en diepe plassen die in open verbinding staan met een regionaal water:

-PFAS = 0,8 µg/kg d.s.
-PFOA = 0,8 µg/kg d.s.
-PFOS = 1,1 µg/kg d.s.

Voor de afleiding van deze landelijke toepassingswaarde is uitgegaan van de zogenaamde P80 waarde van de database met metingen in regionale wateren verspreid over heel Nederland. Dit houdt in dat 80% van alle waarnemingen beneden of gelijk zijn aan de gegeven waarde. Deze waarde is zodanig laag dat de kans dat hiermee verslechtering zal optreden klein is. In de plassen die reeds verondiept zijn, is al materiaal met die PFAS-gehalten aanwezig. Deze waarde is daarmee een eenvoudige, behoedzame en generieke toepassingswaarde. Uiteraard kunnen waterschappen door middel van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vaststellen die ruimte kan bieden, maar ook recht doet aan de functies in de omgeving van de plas en het gebruik daarvan.

Verder geldt als voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object mag zijn gelegen als omschreven in de Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen (p. 26). Hiermee moet worden voorkomen dat de grondwaterkwaliteit voor de drinkwatervoorziening wordt beïnvloed door de (grote hoeveelheid) baggerspecie die in de diepe plas wordt toegepast. De handreiking biedt ook een methode om de aanwezigheid van een kwetsbaar object vast te stellen (p. 26).

Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. Voor die gevallen zal het bevoegd gezag een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld voordat materiaal kan worden toegepast. In welke mate PFAS-houdend materiaal kan worden toegepast zal hierin moeten worden meegenomen.

5. Gebiedsspecifiek beleid en een nadere invulling van de zorgplichten

5.1 Gebiedsspecifiek beleid

De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid.[7]

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in een nota bodembeheer, vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepelere waarden kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van *stand-still* kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

5.2 Nadere invulling van de zorgplichten

Naast gebiedsspecifiek beleid kan ook op andere wijze van de toepassingswaarden van het handelingskader worden afgeweken. De toepassingswaarden van het handelingskader gelden als generieke aanbeveling aan toepassers en bevoegde gezagen voor invulling van de zorgplichten. Deze algemene invulling van de zorgplichten is gebaseerd op landelijk onderzoek en daaruit voortvloeiende generieke redeneerlijnen. Dat onderzoek en die redeneerlijnen zien niet op specifieke omstandigheden van individuele toepassingen. Initiatiefnemers en bevoegde gezagen blijven zelf verantwoordelijk voor (de controle op) een verantwoorde invulling van deze zorgplichten bij specifieke toepassingen. Wanneer daarbij blijkt dat er nieuwe inzichten zijn omtrent de effecten van een toepassing op de bodem- en/of waterkwaliteit, kan een nadere invulling van de zorgplichten geboden zijn, waarbij die aanvullende informatie betrokken wordt. De aard van de betreffende toepassing kan daarbij ook een rol spelen bij de invulling van wat redelijkerwijs van de toepasser gevergd kan worden.

Het gaat in deze gevallen dus om een nadere invulling van de zorgplichten die voor specifieke toepassingen tot andere uitkomsten kan leiden dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Dat kan zowel tot strengere als soepeler toepassingswaarden leiden.

Bijvoorbeeld voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden is op deze wijze maatwerk mogelijk. Uiteraard geldt dat de gekozen oplossing moet passen binnen het *stand-still* beginsel en milieuhygiënisch gemotiveerd dient te worden.

6. Invoer en uitvoer van grond en baggerspecie uit en naar andere landen van de EU

PFAS-houdende grond en baggerspecie valt onder de vrijheid van handelsverkeer en mag niet aan discriminerende belemmeringen worden onderworpen. Wanneer een bedrijf grond of baggerspecie wil importeren of exporteren, en deze als afvalstof moeten worden aangemerkt, dient hiervoor op grond van de Europese Verordening voor het Overbrengen van Afvalstoffen (EVOA) een vergunning te

[7] Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

worden aangevraagd dan wel een kennisgeving verricht. De ILT behandelt deze kennisgeving, beoordeelt of de import van grond voldoet aan de gestelde eisen en stelt voorwaarden. ILT stelt echter niet vast of PFAS houdend grond concreet wordt toegepast, dit is aan het lokaal bevoegd gezag. De ILT volgt in het kader van EVOA het advies van het bevoegd gezag in deze. Daarnaast hoort uit de milieuhygiënische verklaring te blijken of er gecontroleerd is op PFAS. Mochten er bij grondimport twijfels bestaan dan kan de ILT een lading controleren. Daarnaast kan de ILT handhaven als de keuring van de grond niet op de juiste manier heeft plaatsgevonden of als er twijfels over bestaan.

7. Storten, reinigen en opslaan van PFAS-houdende grond en baggerspecie

Storten bij PFAS-gehalten boven de toepassingswaarden
Het handelingskader geeft generieke toepassingswaarden voor toepassingen van grond en baggerspecie. Deze toepassingswaarden hebben daarmee ook invloed op de afvalhiërarchie. Wanneer geconcludeerd wordt dat toepassing boven een dergelijke waarde in strijd is met de zorgplicht, is de toepassing immers niet toegestaan en komt de betreffende partij in beginsel voor stort in aanmerking. De toepassingswaarden van het handelingskader vormen daarmee ondergrenzen voor het kunnen storten van het materiaal.

Beleidsuitgangspunt is dat zo min mogelijk afvalstoffen worden gestort. Dit houdt in algemene zin in dat eerst de mogelijkheden voor reiniging, tijdelijke opslag etc. dienen te worden benut, voordat tot storten wordt overgegaan. Specifiek voor grond en baggerspecie geldt dat bij grond wel het vereiste van voorafgaande reiniging geldt en bij baggerspecie niet (zie hierna onder 'Reiniging').

Als daar mogelijkheden voor zijn, kan ook gekozen worden om grond en baggerspecie eerst tijdelijk op te slaan, voordat geconcludeerd wordt dat er geen toepassingsmogelijkheden zijn. Voor baggerspecie geldt dat het soms in een doorgangsdepot kan worden opgeslagen om de baggerspecie te ontwateren en eventueel te behandelen, zodat de baggerspecie vervolgens elders kan worden hergebruikt. Ook het overeenkomstig het handelingskader toepassen van baggerspecie in een weilanddepot op het aangrenzende perceel is een mogelijkheid (zie categorie 4.2 voor de toelichting over de tijdelijke opslag van baggerspecie zoals bedoeld in art 35 onder i van het Bbk). Zulke mogelijkheden zijn echter niet in alle gevallen praktisch haalbaar en zullen – gezien de betreffende volumes baggerspecie met PFAS-concentraties boven het herverontreinigingsniveau, meestal niet in voldoende mate uitkomst bieden voor de afzet van PFAS-houdende baggerspecie. Als blijkt dat reinigings- en hergebruiksmogelijkheden niet voorhanden zijn, komt op grond van de afvalhiërarchie storten als afvalstof in beeld. Wel moet daarbij voldaan zijn aan de bovengrenzen die aangeven tot welke mate storten milieuhygiënisch verantwoord is. Dergelijke bovengrenzen kunnen in vergunningen voor stortplaatsen zijn opgenomen. In elk geval vloeien dergelijke bovengrenzen direct voort uit de Europese POP-Verordening.

Als de gehalten aan PFAS boven de toepassingswaarden uitkomen en gestort worden, dient daarnaast zeker te zijn dat de inrichting waar de PFAS-houdende grond of baggerspecie wordt gestort of opgeslagen zo is ingericht dat geen emissies naar de omgeving plaatsvinden die in strijd zijn met de zorgplichten. Mocht dat niet het geval zijn, dan is het noodzakelijk dat aanvullende maatregelen worden genomen om te voorkomen dat PFAS in te hoge mate uitspoelen en zich in de omgeving verspreiden. In overleg met het bevoegd gezag moet worden bekeken welke voorzorgsmaatregelen nodig zijn, bijvoorbeeld om te waarborgen dat er geen overschrijding van de oppervlaktewaternorm(en) plaatsvindt.

Relatie met vergunningen voor stortplaatsen
Hierboven is aangegeven binnen welke onder- en bovengrenzen het storten van PFAS-houdende

grond en baggerspecie in beginsel aan de orde is. Storten van grond en baggerspecie op stortplaatsen (waaronder baggerdepots) is echter aan meer vereisten gebonden. Voor dergelijke inrichtingen voor het storten van grond of baggerspecie geldt volgens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en – voor dergelijke inrichtingen in oppervlaktewaterlichamen of voor lozingen uit dergelijke inrichtingen – de Waterwet namelijk een vergunningenregime. Naast bovengenoemde ondergrenzen en zorgplicht zijn het in de eerste plaats de vergunningen zelf, en het bijbehorende toetsingskader, die bepalen in welke mate stort van PFAS-houdende grond of baggerspecie is toegestaan. De acceptatiecriteria kunnen daarmee per stortplaats of depot verschillen. Het handelingskader, dat met toepassingswaarden voor toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie een invulling geeft aan genoemde zorgplichten, treedt dan ook niet in de afweging die de bevoegde gezagen moeten maken bij het verlenen van dergelijke vergunningen.

Wel speelt het handelingskader een rol in het beoordelen van de mate waarin storten acceptabel is, naast voornoemde vergunningen. Het storten van grond en baggerspecie kan immers zelf ook invloed hebben op de kwaliteit van de (water)bodem. Dit speelt met name bij storten in halfopen baggerdepots in oppervlaktewater. Daarmee is de wettelijke zorgplicht van artikel 6.8 van de Waterwet – die nader wordt ingevuld door de toepassingswaarden van het handelingskader – ook aan de orde bij het beoordelen van de vraag of het storten in dergelijke depots acceptabel is.

Storten in omringde rijksbaggerdepots
Wat betreft bovengenoemde ondergrenzen, geldt dat sterk verontreinigde baggerspecie die PFAS bevat en niet-sterk verontreinigde baggerspecie met een gehalte aan PFAS hoger dan het herverontreinigingsniveau, doorgaans niet nuttig kunnen worden toegepast en daarom voor storten in de rijksbaggerdepots de Slufter, IJsseloog en Hollandsch Diep in aanmerking komen. Met de bevoegde gezagen van deze depots is overeengekomen dat inderdaad in deze depots gestort kan worden. Dit biedt niet enkel ruimte voor Rijkswaterstaat maar ook voor waterschappen en andere overheden.

Storten in baggerdepots met open verbinding naar rijkswateren
Naast de omringde rijksbaggerdepots zijn er enkele niet-omringde baggerdepots in rijkswateren. Ook voor deze depots geldt dat het herverontreinigingsniveau als ondergrens kan dienen voor de acceptatie, aangezien baggerspecie met hogere PFAS-gehalten op grond van het handelingskader doorgaans niet kan worden toegepast.

Wel zijn de bovengrenzen voor dit storten een aandachtspunt. Deze niet-omringde baggerdepots staan in open verbinding met rijkswater en hebben daarmee dezelfde fysieke kenmerken als de diepe plassen bedoeld in categorie 4.9.1 van dit tijdelijk handelingskader. Het daarin storten van baggerspecie kan daarmee ook invloed hebben op de kwaliteit van de waterbodem van de naastgelegen rivier. Daarmee is de wettelijke zorgplicht van artikel 6.8 van de Waterwet – die nader wordt ingevuld door de toepassingswaarden van dit tijdelijk handelingskader – ook aan de orde bij het beoordelen van de vraag of het storten in dergelijke depots acceptabel is.

Als baggerspecie wordt gestort in een dergelijk depot, dan is het in ieder geval in lijn met de zorgplicht van artikel 6.8 Waterwet om baggerspecie te storten met gehalten aan PFAS die overeenkomen met de toepassingswaarden die zijn beschreven voor categorie 4.9.1 in de tabel. Die toepassingswaarden geven immers een verantwoorde invulling van de zorgplicht voor diepe plassen waarvan de fysieke kenmerken overeenkomen met deze niet-omringde baggerdepots. Dit betekent dat voor PFAS de onder- en bovengrens voor baggerspecie op hetzelfde niveau komen te liggen. Vanaf het herverontreinigingsniveau komt de baggerspecie in aanmerking voor stort en vervolgens kan tot herverontreinigingsniveau gestort worden. Daarmee lijkt er in beginsel slechts ruimte te zijn om PFAS-houdende baggerspecie in deze depots te storten die vanwege andere daarin aanwezige genormeerde stoffen, niet toepasbaar is. Die baggerspecie mag dan PFAS bevatten tot het herverontreinigingsniveau.

Waar lokaal op basis van beschikbare informatie een ruimere invulling gegeven kan worden aan de zorgplicht, kan mogelijk een hogere bovengrens voor PFAS worden aangehouden, waarmee ook voor deze depots ruimte ontstaat voor baggerspecie die enkel vanwege de aanwezigheid van PFAS niet toepasbaar is.

Storten op landbodems
Als grond of baggerspecie op grond van de aanwezigheid van andere stoffen dan PFAS moeten worden gestort omdat reiniging geen soelaas biedt, en de gehalten aan PFAS de toepassingswaarden voor toepassen op de landbodem in de tabel niet overschrijden, dan kan het storten van grond en baggerspecie op een stortplaats op de landbodem worden toegestaan zonder dat specifieke aanvullende maatregelen hoeven te worden getroffen die verband houden met de aanwezigheid van PFAS in de grond of baggerspecie. Het is namelijk ook toegestaan grond en baggerspecie met een PFAS-gehalte beneden de genoemde toepassingswaarden toe te passen op de landbodem. Dit geldt ook voor het opslaan van de grond of baggerspecie.

Reinigen
Grond mag alleen gestort worden als de grond, ook na reiniging, niet nuttig kan worden toegepast in een van de toepassingen die vallen onder artikel 35 van het Besluit bodemkwaliteit.
Het reinigen van PFAS-houdende grond in verband met de aanwezigheid van andere verontreinigende stoffen dan PFAS kan worden toegestaan als de gehalten aan PFAS beneden de toepassingswaarden blijven. Als grond gehalten aan PFAS bevat die boven de toepassingswaarden uitkomen moet de inrichting een vergunning hebben om de grond te mogen reinigen.

Uit de resultaten van de proefreinigingen blijkt dat reiniging van PFAS-houdende zandgrond in gehalten boven respectievelijk 60 µg g/kg voor PFOS, 140 µg /kg voor PFOA en 60 µg /kg voor andere PFAS-verbindingen voorlopig niet mogelijk is. Dit betekent dat partijen met hogere PFAS-gehalten in aanmerking komen voor een verklaring van niet-reinigbaarheid. De bovenstaande grenswaarden zijn gebaseerd op de toepassingswaarden uit het handelingskader PFAS en het maximaal te behalen reinigingsrendement. Rijkswaterstaat (Bodem+) verleent voor deze partijen vanaf mei 2020 een verklaring van niet-reinigbaarheid, mits volledig en correct onderzocht. Voor klei- en veengrond die met PFAS verontreinigd is boven de toepassingswaarden wonen/industrie uit het handelingskader, werden al verklaringen van niet-reinigbaarheid verleend om te storten[8]. Tot dit zand gereinigd kan worden, moet het met vergunning tijdelijk worden opgeslagen. Daarbij moeten maatregelen worden genomen ter beheersing van de risico's voor mens en milieu. Hierbij kan gedacht worden aan een (boven en onder) afdichting van de grond zodat de grond niet kan uitlogen naar de omgeving en het reguleren van emissies (bv ook naar lucht) in de vergunningen.

[8] https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2020/verruiming-afzet-verwerking-pfas-houdende-grond/

Bijlage 1: overzicht van gepubliceerde onderzoeken en handelingskaders

Onderzoek	Handelingskader	Referentie
Intralaboratorium-ringonderzoek		WAGENINGEN EVALUATING PROGRAMMES FOR ANALYTICAL LABORATORIES (2019), Per- and Polyfluoro Alkyl Substances. Kamerstukken 2019-2020, 35 334 nr. 80
Memo Overzicht van risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX ten behoeve van een tijdelijk handelingskader voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de landbodem		RIVM, 4 maart 2019
	Versie 18 juli 2019 Tijdelijk handelingskader	Kamerstukken 2018-2019, 28 089, nr. 146
Memo Tijdelijke landelijk achtergrondwaarde bodem voor PFOS en PFOA, RIVM van 28 november 2019		RIVM, 28 november 2019
Advies voorlopig herverontreinigingsniveau (HVN) PFAS voor waterbodems,		Deltares, 28 november 2019
	Versie 2 29 november 2019. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.	Kamerstukken 2019-2020, 35 334, nr. 20
Memo herverontreinigingsniveau PFAS in bagger uit regionale wateren		Deltares, 19 juni 2020
Achtergrondwaarden per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) in de Nederlandse landbodem.		RIVM-rapport 2020-0100. 25 juni 2020
Verschil in uitloging van PFAS uit grond en bagger		RIVM-Rapportnummer: 2020-0102. 25 juni 2020
	Versie 3 2 juli 2020 Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie	Kamerstukken 2019-2020, 35 334, nr. 116
RIVM-memo resultaten literatuuronderzoek uitloging PFAS uit grond en advies afleiden risicogrenzen grond en bagger ter bescherming van bodem en grondwater, bijlage: Fate and Transport of		RIVM, 7 januari 2021

Per- and Polyfluoroalkyl Substances in the Unsaturated Zone		
RIVM-memo achtergrondwaarden en risicogrenzen ten behoeve van onderbouwing Maximale Waarden PFAS		RIVM, 6 juli 2021
Deltares-onderzoek naar opties voor kwaliteitseisen voor toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie in zoet oppervlaktewater		Deltares, 23 augustus 2021
Deltares-onderzoek naar opties voor kwaliteitseisen voor verspreiding van PFAS houdende zoute baggerspecie in kustwateren		Deltares, 27 mei 2021
	Versie 4	Deze versie

Bijlage 6: Foto’s bodemonderzoek asbest



Figuur 1 monsterpunt 40 A



Figuur 2 Monsterpunt 45 A



Figuur 3 monsterpunt 74 A



Figuur 4 monsterpunt 80 A



Figuur 5 monsterpunt 85 A



Figuur 6 mosnterpunt 86 A



Figuur 7 monsterpunt 86 A

Bijlage 7: Monsternemingsformulier asbest

MO-055-Regulier - Monsternemingsformulier veldwerk bodemonderzoek asbest

Projectgegevens

Projectnaam (plaats, adres)	IJsselhallen Zwolle		
Projectnummer/Projectleider	BO224280/JJS		
Opdrachtgever	Gemeente Zwolle		
Contactpersoon	Dhr. A Soels	**Telefoonnummer**	14038
Contactpersoon op locatie	-	**Telefoonnummer**	-
Contactpersoon Adres	Postbus 10007, 8000 GA ZWOLLE		
Doel van het onderzoek	Verkennend onderzoek		
Uitvoerende organisatie	**Mateboer Milieutechniek BV**		

Uitvoerende veldwerker(s)

Veldwerker	Martijn Zunnenberg	Telefoonnummer	038-3315020

Veldwerker(s) in opleiding en assistent(en)

Veldwerker	Telefoonnummer

Verantwoordelijke projectleider	Jan Jacob Stolte	**Telefoonnummer**	
Uitvoeringsdatum	24-07-2022	**Tijd**	

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	

Omstandigheden visuele inspectie

Soort neerslag	Geen
Neerslag mm	<10 mm
Tijdstip na zonsondergang	07:00
Tijdstip voor zonsondergang	17:00

Bedekking maaiveld

- Vegetatie
- Waterplassen
- Anders

Procent van de bedekking

Type maaiveld

- Onverhard
- ✔ Elementen verharding
- Anders

Vegetatie verwijderd?

Bedekkingsgraad na verwijdering

Inspectie-efficiëntie

(aankruisen, meerdere maaiveldtypes mogelijk)

- 90 – 100 % (zand, droog, los en geen vegetatie)
- 70 – 90 % (zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie)
- 50 – 70 % (klei, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie)
- 50 – 70 % (klei, droog, los en geen vegetatie)
- ✔ Verharding (=100%)
- Anders

Wijze van maaiveldinspectie (aankruisen)

- ✔ Locatie systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen haaks op elkaar)
- Steekproefsgewijs inspectievakken (1 x 1 m) geïnspecteerd (naar aanleiding van het aantreffen van meer dan 10 cm2 asbestverdacht materiaal per vierkante meter ter plaatse van dat deel van onderzoekslocatie)

Visuele inspectie uitgevoerd conform NEN 5707

- ✔ Ja
- Nee, reden van afwijking

Resultaten visuele inspectie maaiveld (asbest locatie) - Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra tekening

Type	Aantal grammen	Vermoedelijke herkomst	Monstercode	Overgedragen aan lab op

Resultaten veldwerkzaamheden (graven van gaten/sleuven e.d.) Ruimtelijke eenheden

Ruimtelijke eenh.	Afmeting	X	Afmeting
		X	

Enkel invullen indien in het desbetreffende gat/sleuf asbestverdacht materiaal wordt waargenomen. wanneer dit niet het geval is volstaat registratie in de veldcomputer. Hierbij wel per gat/sleuf afmetingen in cm nauwkeurig vastleggen.

Materiaalmonsters

Sleuf / gat	Aantal stukjes (vp/gp/onb.)	Monstercodering	Gewicht (grammen)	Barcode
				zie Terraindex

Grond / puin monsters

Monsteromschrijving	Samenstelling (gaten/sleuven)	Barcode	Gewicht (kg) emmer	Gewicht (kg) op zeef (> 20 mm)
AS1	16, 27, 31, 34, 37	zie Terraindex	29,66	
AS2	69, 82,4,5,48,90,118,102,1	zie Terraindex	27,38	
AS3	89,47,119,123,161,150,151	zie Terraindex	26,04	
AS4	10,125,176,11,172,158,41,	zie Terraindex	17,44	
AS5	149,159,148,147,154,51,14	zie Terraindex	28,98	
AS6	13,137,138,135,136,53,110	zie Terraindex	31,36	
AS7	66,65,76,95,96	zie Terraindex	15,96	0,37
AS8	61,180,171,170,157,181	zie Terraindex	12,48	0,44
AS9	80,85,86,87,74,40,45	zie Terraindex	13,88	0,76

Overige zaken

Registratie op tekening volledig (aankruisen)

- ✔ Locatie foto´s
- ✔ Richting foto's
- ✔ Gaten/sleuven ingemeten middels X/Y of t.o.v. vast punt (incl. inmeetgegevens)

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?

Nee

- ✔ Ja, aard en motivatie afwijkingen — Monsters AS1 t/m AS6 volc

Handtekening veldwerker

Veldwerker Martijn Zunnenberg	

Voor akkoord projectleider

Projectleider J.J. Stolte	

Checklist benodigde materialen bodemonderzoek asbest

A) Visuele inspectie maaiveld

- Noteren weersomstandigheden, inspectietijdstip, datum, mate van begroeiing (op monsternemingsformulier)
- In stroken met breedte ca. 1,5 m de locatie (per deelgebied) systematisch onderzoeken, in 2 richtingen haaks op elkaar;
- Indien asbest(verdacht materiaal):
    - Noteren vindplaats (op kaart)
    - Per type asbestverdachtmateriaal:
        - Aantal stukjes noteren
        - Totaal gewicht noteren
        - Monstername per type (dubbel verpakken)

B) Visuele inspectie contactzone en ondergrond

Graven van gaten (contactzone; 0 – 0,5 m – mv)

- 30 x 30 cm met spade uitgraven in lagen van 5 á 10 cm tot een diepte van 50 cm –mv;
- Per laag van 5 á 10 cm uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- Profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- Afmetingen inspectiegat vastleggen in cm nauwkeurig;
- Monstername zoals onder C is beschreven.

Boringen in ondergrond (0,5 m – mv tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte)

- Minimale diameter grondboor 10 cm;
- Opgeboorde grond per traject van max. 0,5 m uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- Profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- Monstername zoals onder C beschreven.

Bij graven van sleuven

- Bij voorkeur met mobiele kraan met rechte bak (min. 40 cm breed);
- Graven tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte per laagdikte van 5 á 10 cm;
- Profielbeschrijving en beoordeling bodemmateriaal;
- Afmetingen inspectiesleuf vastleggen in cm nauwkeurig;
- Monstername zoals onder C beschreven.

C) Monstername asbestverdacht materiaal

- Verzamel asbestverdachte materialen > 20 mm per gat/boring en type;
- Noteer type, aantal stukjes en totaal gewicht (per type);
- Monstername per type (dubbel verpakken);
- Indien totale gewicht asbestverdacht materiaal > 0,7 kg per gat of > 4,5 kg per sleuf is, is het niet noodzakelijk al het materiaal aan het lab aan te leveren, in dit geval een representatief monster samenstellen en het totale gewicht en het aangeleverde gewicht vastleggen;
- Monstername grond (fijne fractie < 20 mm), voorafgaand aan het veldwerk. 20 grepen van minimaal 0,5 kg (voor een NEN 5898-analyse). De veldwerker dient hierbij tijdens het veldwerk in te schatten of het genomen grondmonster na analyse minimaal 10 kg droge stof zal bevatten (greepgroottes anders vergroten).

Checklist benodigde materialen bodemonderzoek asbest

Opmerkingen:

1. Visuele inspectie v.h. maaiveld kan niet worden uitgevoerd bij: regenval > 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, bij zicht < 50 m, minder dan 25 % v.h. maaiveld zichtbaar; tussen zonsondergang en zonsopkomst;
2. Indien een laag meer dan 50 % gewicht aan bodemvreemd materiaal (puin e.d.) bevat, dan deze laag apart bemonsteren conform NEN 5897;
3. Emmers aan buitenkant afspoelen en voorzien van waarschuwingssticker;
4. Bij afwijkingen t.o.v. de verkregen voorinformatie en/of het monsternemingsplan overleg met projectleider;
5. Alle gebruikte materialen dienen na gebruik met water te worden schoongespoeld ter voorkoming van besmetting na opdrogen;
6. Wegwerpoveralls en eventueel ander veldwerkafval dat mogelijk asbest bevat dient in plastic verpakt en afgevoerd te worden. De afvalzak dient voorzien te zijn van de waarschuwing ‘Asbesthoudend afval’.

Checklist verplicht materiaal

- Spade;
- Hark;
- Folie;
- Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100).

Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)

- Schouwbak;
- Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter;
- Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 12 centimeter;
- Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed;
- Meetlint;
- Meetwiel;
- Piketpaaltjes;
- Landmeetapparatuur;
- Markeerlint;
- Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters;
- Hersluitbare plastic zakken;
- Afsluitbare emmers;
- Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit;
- Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op één tiende kilogrammen (circa 1% nauwkeurigheid).

Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 van protocol 2018)

- Afspoelbare- of wegwerpoveralls;
- Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen;
- Veiligheidshelm;
- Veiligheidshandschoenen.
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten;
- Volgelaatsmasker;
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan.
- Asbest decontaminatie-unit;
- Plakband;
- Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest".
- Sticker met de tekst “Asbesthoudend afval”.
- Zakken met opschrift “asbest gevaarlijk”.