Verkennend- en nader bodemonderzoek

Zenegroen te Kampen















MATEBOER
Milieutechniek

Daadkracht door Aandacht

MATEBOER
Milieutechniek

Bodemonderzoek
Ecologisch onderzoek
Bodemsanering
Archeologisch onderzoek

Verkennend- en nader bodemonderzoek
Zenegroen te Kampen

Projectnummer:	BO244344/LS
Datum:	18 september 2024
Versie:	Definitief-01
Opdrachtgever:	gemeente Kampen
Auteurs:	[redacted]
Kwaliteitscontrole:	
Handtekening:	*Ontbreekt in verband met digitale verwerking.* *Dit document is aantoonbaar vrijgegeven.*

Mateboer Milieutechniek
IBAN NL86 RABO 0397 3417 41
BIC RABONL2U
BTW nr. NL801654920B01
KVK nr. 05051184

www.mateboer.nl
info@mateboer.nl

Kampen
Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
T. 038-331 50 20

Postbus 99
8260 AB, Kampen

Almere
Steurstraat 7
1317 NZ Almere
T. 036-530 24 10

Joure
Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
T. 0513-72 68 26

Zwolle
Branderweg 15a
8042 PD Zwolle
T. 038-331 50 20

Groningen
Eemsgolaan 17
9727 DW Groningen
T. 050 -208 23 54

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1 INLEIDING 4

1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Verantwoording en kwaliteit 4

2 VOORONDERZOEK 5

2.1 Informatie onderzoekslocatie 5
2.2 Onderzoekstrategie en bronnen vooronderzoek 5
2.3 Historische informatie 6
2.4 Bekende bodeminformatie 6
2.5 Bodemkwaliteitskaart 6
2.6 Omgevingsplan gemeente 7
2.7 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie 7
2.8 Locatiebezoek 7
2.9 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek 7

3 VELDWERK EN MONSTERSELECTIE 9

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden 9
3.2 Zintuiglijke waarnemingen 9
3.3 Grondwaterbemonstering 10
3.4 Chemische analyses 10

4 RESULTATEN 11

4.1 Toetsingskader 11
4.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740 13
4.3 Resultaten nader bodemonderzoek NTA 5755 15
4.4 Toetsing hypothese 16

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

5.1 Aanleiding en doelstelling 17
5.2 Conclusies uitgevoerd onderzoek 17
5.3 Beantwoording onderzoeksvragen nader bodemonderzoek 18
5.4 Aanbevelingen 18

TABELLEN

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek 5
Tabel 2.2: Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken/saneringen 6
Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses 9
Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk 9
Tabel 3.3: Veldmetingen tijdens grondwaterbemonstering 10
Tabel 4.1: Terminologie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek 11
Tabel 4.2: Terminologie indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit 12
Tabel 4.3: Terminologie toetsing PFAS 13
Tabel 4.4: Toetsingsresultaten grond verkennend bodemonderzoek 13
Tabel 4.5 :Toetsingsresultaten grondwater 15
Tabel 4.5: Toetsingsresultaten grond nader bodemonderzoek 15

BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorprofielen
Bijlage 3: Analysecertificaten
Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
Bijlage 5: Overzichtstekening met verontreinigingscontour

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Kampen heeft Mateboer Milieutechniek een verkennend- en nader bodemonderzoek

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie Zenegroen te Kampen

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Eveneens worden indicatief de hergebruiksmogelijkheden van de grond bepaald en de veiligheidsklassen voor de uit te voeren werkzaamheden vastgesteld.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetroffen verontreinigingen tijdens het verkennend bodemonderzoek.

1.2 Verantwoording en kwaliteit

Mateboer Milieutechniek is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Mateboer Milieutechniek conform de volgende protocollen:
- Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”.
- Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”. De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

Mateboer Milieutechniek is onafhankelijk en op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte locatie.

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het blijft echter mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Informatie onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de locatie Zenegroen te kampen. De onderzoekslocatie is gelegen binnen meerdere kadastrale percelen. De percelen zijn bekend als gemeente Kampen, sectie P, nummers 979 (ged.), 2251 (ged.), 4054(ged.) en 4090. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 22.360 m^2

Binnen de onderzoekslocatie geen bebouwing meer aanwezig, ter plaatse zijn tijdelijk schoolunits aanwezig geweest. Een gedeelte van het terrein in de oosthoek is verhard met menggranulaat. Aan de zuidoostzijde van de onderzoekslocatie is een watergang aanwezig. De watergang (ca 1.100 m^2) maakt geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek. Het overige deel (circa 19.760 m^2) betreft gras(berm).

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Onderzoekstrategie en bronnen vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (oktober 2023) volgens de aanleidingen A, G en H.

- A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie;
- G: tijdelijk uitnemen van grond en inschatten van arbeidshygiënische risico's.
- H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's

Tijdens de uitvoering van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde bronnen.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Toelichting	Datum geraadpleegd
Informatie onderzoekslocatie en voorgenomen werkzaamheden	Verkregen informatie van de opdrachtgever	16 juli 2024
Historische informatie	Topotijdreis.nl en Cyclomedia geraadpleegd	18 juli 2024
Bodeminformatie	De omgevingsrapportage van de provincie Overijssel is geraadpleegd.	18 juli 2024
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Kampen (27-10-2023) is geraadpleegd	18 juli 2024
Bodemopbouw en geohydrologie	Dinoloket.nl, grondwatertools.nl, RIVM.nl en atlasleefomgeving.nl	18 juli 2024
Omgevingsplan	Het omgevingsplan van de gemeente Kampen is geraadpleegd.	18 juli 2024
Invasieve exoten	Tijdens het onderzoek zal er worden gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten ter plaatse van de onderzoekslocatie. De gemeente/provincie beschikken niet over een digitale kaart waar inzicht is over eerdere waarnemingen van invasieve exoten.	27 augustus 2024

2.3 Historische informatie

Op basis van de historische kaarten (bron: topotijdreis) blijkt het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie tot op heden onbebouwd, en in gebruik is geweest als landbouwgrond (grasland met kavelsloten) en voor sportgelegenheden. Rond 2022 is ter plaatse van het noordelijke deel van de onderzoekslocatie een school gebouwd en heeft verdere ontwikkeling plaatsgevonden tot de huidige situatie.

Binnen de onderzoekslocatie was een sloot aanwezig, die rond 1974 is gedempt. De demping is weergegeven in de kaartbijlage.

2.4 Bekende bodeminformatie

Ter plaatse van en nabij de onderzoekslocatie zijn na raadplegen van de omgevingsrapportage van de provincie Overijssel en de verkregen bodeminformatie van de gemeente Kampen geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten aanwezig (geweest).

Ter plaatse van en nabij de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. In tabel 2.2 is een overzicht hiervan weergegeven. Vervolgens is van het meest representatieve onderzoek een samenvatting weergegeven.

Tabel 2.2: Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken/saneringen

Locatiecode	Locatienaam	Type bodemonderzoek	Auteur	Kenmerk	Datum
OV016609388	Bodem Kern Kampen Glasvezelnetwerk	Historisch onderzoek	Mateboer Milieutechniek B.V.	BO223428/JDG	24-05-2022
OV016608289	J. Ligthartstraat, Ichthus College te Kampen	Verkennend onderzoek	Mateboer Milieutechniek B.V	-	03-11-2004
		Verkennend onderzoek	Mateboer Milieutechniek B.V.	-	03-06-1998
		Verkennend onderzoek	Grontmij Advies en techniek	-	02-06-1996
		Verkennend onderzoek	Mateboer Mileutechniek B.V.	-	01-06-1996

OV016609388 Bodem kern Kampen Glasvezelnetwerk
Historisch onderzoek Glasvezelnetwerk Kampen, Mateboer Milieutechniek B.V., kenmerk: BO223428/JDG, d.d. 24 mei 2022
Het onderzoek is uitgevoerd in de kern van Kampen en de aanleiding voor het historisch onderzoek betreft de realisatie van een netwerktracé .

Uit de conclusie van het historisch onderzoek blijkt dat de werkzaamheden bij het netwerktracé die gelegen is ter plaatse van Zenegroen 1 t/m 22 (tegen het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie) en Wederiklaan (ten westen van perceel 4090 gelegen) onder de veiligheidsklasse basishygiëne uitgevoerd kunnen worden en dat ter plaatse geen vervolgstappen van toepassing zijn.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Kampen (d.d. 27 oktober 2023) is de onderzoekslocatie gelegen binnen bodemkwaliteitszone IJsselland wonen na 1945. De bovengrond (traject: 0,0 – 0,5 m -mv.) voldoet op basis van de ontgravingskaart aan klasse ”landbouw/natuur”. De ondergrond (traject: 0,5 – 2,0 m -mv.) voldoet op basis van de ontgravingskaart eveneens aan klasse ”landbouw/natuur”.

2.6 Omgevingsplan gemeente

Het omgevingsplan van de gemeente Kampen is voorafgaand aan het uit te voeren bodemonderzoek geraadpleegd. Er zijn geen bijzonderheden vermeld waar rekening mee dient te worden gehouden met het uit te voeren onderzoek.

2.7 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van de website Grondwatertools en de voorgaande onderzoeken is de grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie naar verwachting gelegen op een diepte van 1,1 m -mv.
De grondwaterstroming is naar verwachting in noordwestelijke richting.

De verwachting is dat ter plaatse van de onderzoeklocatie tot 3,50 m -mv een wisselende bodemopbouw van zand en klei aanwezig is. In de onderliggende laag is tot 7 m -mv een wisselende bodemopbouw van zand aanwezig.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.8 Locatiebezoek

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek heeft op 16 juli 2024 een locatie inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.9 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend- en nader bodemonderzoek is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens tijdens het vooronderzoek als mede de onderstaande normen:

- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725, oktober 2023);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, oktober 2023);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, NTA 5755, juni 2022);*
- *CROW publicatie 400, Werken in en met verontreinigde bodem, Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken (vierde gewijzigde druk), CROW, november 2023.*

<u>Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)</u>
Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn ter plaatse en nabij de onderzoekslocatie geen verdachte activiteiten aanwezig zijn (geweest). Hierdoor kan de locatie als onverdacht voor bodemverontreiniging worden beschouwd.

Voor het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 zal een onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig (paragraaf 5.1, ONV-NL) worden gehanteerd.

Nader bodemonderzoek NTA 5755

Conform de NTA 5755 is ter voorbereiding op het nader onderzoek een conceptueel model opgesteld. Het conceptueel model is een beschrijving van de verontreiniging, het bodemsysteem waar dit onderdeel van is, de risico's en de kennisgaten met betrekking tot de verontreiniging. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van boring A04 een interventiewaarde overschrijding aan lood in de grond aangetoond. Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755, paragraaf 6.2 onderzoeksstrategie voor het bepalen van de omvang van bodemverontreiniging. Onderzoeksvragen die dienen te worden beantwoord zijn:

- Wat is de horizontale en verticale omvang (interventiewaarde) van de verontreiniging in de grond binnen het onderzoeksgebied?
- Is er ter plaatse een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig?
- Wat zijn de risico's en is een eventuele sanering spoedeisend?

In het kader van het nader onderzoek is er vanuit gegaan dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een lokale verontreiniging met een duidelijke verontreinigingskern. Op basis van de informatie zal de rondom de verontreiniging op circa 5 meter rondom de verontreinigingsspot boringen geplaatst worden om de verontreiniging in beeld te brengen in horizontale richting.

3 VELDWERK EN MONSTERSELECTIE

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 27 en 28 augustus 2024 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemer de heer J. de Wilde van Mateboer Milieutechniek.

Het veldwerk voor het nader onderzoek is op 5 september 2024 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zunnenberg van Mateboer Milieutechniek.

De verrichte werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

Veldwerk			Chemische analyses	
onderzoekslocatie (oppervlakte)	strategie	uitgevoerd veldwerk	grond	grondwater
Verkennend onderzoek NEN 5740				
Deellocatie A: Gras/berm circa 19.760 m²	ONV-NL	21 x 0,5 m -mv 6 x 2,0 m -mv 3 x peilbuis	9 x standaardpakket 2 x PFAS	3 x standaardpakket
Deellocatie B: vml. sloot circa 810 m²	-	9 x 2,0 m -mv	2 x standaardpakket	-
Nader onderzoek NTA 5755				
Boring A04 lood >I 0,0 - 0,5 m -mv.	NTA 5755	4 x 1,5 m -mv	4 x lood + LUOS	-

Standaardpakket-grond: □ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) □ PCB's □ minerale olie (GC) □ PAK-10-VROM □ lutum en organisch stof
Standaardpakket-water: □ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) □ BTEXN □ vluchtige organische halogeenverbindingen □ vinylchloride □ minerale olie
PFAS: □ Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS-30 handelingskader)
Veldmetingen grondwater: □ zuurgraad (pH) □ elektrisch geleidingsvermogen (EGV); □ temperatuur (°C) □ troebelheid (NTU)

De situatietekening inclusief de boorpunten is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 staan gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven. Op de boorprofielen zijn de diepten van grondmonsters, de diepten van peilfilter(s) en de RD-coördinaten van de boorpunten aanwezig. De coördinaten zijn ingemeten met een GPS-ontvanger of middels een vast punt (in de omgeving) van de onderzoekslocatie.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van de zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boornummer	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Verkennend onderzoek NEN 5740			
A01	0,00 - 0,20	-	volledig puingranulaat, Worteldoek
	0,20 - 0,40	-	volledig puingranulaat, Worteldoek
	0,40 - 0,90	Zand	sporen baksteen
A02	0,50 - 1,00	Klei	matig baksteenhoudend, resten aardewerk

Boornummer	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
A03	0,00 - 0,70	Klei	sporen baksteen
A03gestaakt	0,00 - 0,90	-	volledig puingranulaat, Gestaakt
A04	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton
A16	0,30 - 0,60	Klei	sporen baksteen, sporen beton
A20	0,00 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend, sporen beton
A25	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
B07	0,00 - 1,00	klei	resten baksteen
B08	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
	0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen
B09	0,30 - 0,50	klei	sporen baksteen, sporen beton
Nader bodemonderzoek NTA 5755			
100	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton
	0,50 - 0,90	Klei	resten baksteen
101	0,00 - 0,90	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton
102	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton
103	0,00 - 1,00	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton

De bodemvreemde bijmengingen met baksteen, plastic, slakken, beton en puingranulaat ter hoogte van boring A01 en A03 worden als niet asbestverdacht beschouwd.

3.3 Grondwaterbemonstering

Het grondwater is op 5 september 2024 bemonsterd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zunnenberg van Mateboer Milieutechniek.

Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.3.

Tabel 3.3: Veldmetingen tijdens grondwaterbemonstering

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht (ja/nee)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
A03	1,30 - 2,30	0,88	nee	6,8	1278	125	12
A11	1,30 - 230,00	0,89	nee	7,0	1399	51,3	20
A28	1,40 - 2,40	1,16	nee	7,4	1151	23,7	19

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 kan reden zijn voor herbemonstering. Op basis van de analyseresultaten wordt het niet zinvol geacht het grondwater met betrekking tot de NTU-waarden opnieuw te bemonsteren.

3.4 Chemische analyses

De geanalyseerde monsters, inclusief geanalyseerde parameters, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.2). De analysecertificaten, inclusief samenstelling van de analysepakketten, zijn opgenomen in bijlage 3. De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Verkennend- en nader bodemonderzoek – toetsing Omgevingswet
De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem), zoals weergegeven in Bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van de Omgevingswet. De toetsing vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T.130 (Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit - landbodem).

De interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem (GSSD): een bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst.

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden weergegeven.

In tabel 4.1 staat de gehanteerde terminologie weergegeven.

Tabel 4.1: Terminologie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

Weergave tabel	Gemeten gehalte
GSSD waarde ≤ interventiewaarde	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde
GSSD > interventiewaarde	er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde

Met betrekking tot het bepalen van de noodzaak van de uitsplitsing van mengmonsters is tevens de indexering uit de toetsing aan de voormalige Wet bodembescherming gebruikt. Een stof met een GSSD-index van >0,5 in een mengmonster duidt op een mogelijke overschrijding van de interventiewaarde in (één van) de deelmonsters.

Grondwater
Voor grondwater zijn ‘signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering’ weergegeven in bijlage Vd. bij artikel 4.12a van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van de Omgevingswet.
In afwachting van de vaststelling van het toetsingskader door Rijkswaterstaat medio 2024 zijn de analyseresultaten van het grondwater indicatief getoetst aan het voormalige toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 4 zijn deze toetsingsresultaten weergegeven. De interventiewaarden uit het voormalige toetsingskader komen voor de onderzochte componenten uit het standaardanalysepakket grondwater overeen met de signaleringsparameters uit het Bkl.

Indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit
De analyseresultaten van de grond zijn, met het oog op mogelijk hergebruik van eventueel vrijkomende grond, indicatief getoetst aan de normwaarden voor het toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1)). De beoordeling is indicatief omdat onderhavig onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Regeling bodemkwaliteit. In tabel 4.2 staat de gehanteerde terminologie weergegeven.

Tabel 4.2: Terminologie indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit

Toetsingsresultaten	Betekenis
Landbouw/natuur	Klasse Achtergrondwaarde
Wonen	Klasse Wonen
Industrie	Klasse Industrie
Matig verontreinigd	Niet toepasbaar en niet sterk verontreinigd (beneden interventiewaarde)
Sterk verontreinigd	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)

Toetsing CROW 400

De resultaten van de grond(water)analyses zijn met behulp van de website van het kennisplatform CROW getoetst aan de CROW 400, waarbij de veiligheidsklassen voor werken in/met verontreinigde (water)bodem (indicatief) zijn bepaald.

Binnen de CROW 400 wordt gewerkt met de SRC-arbo (Serious Risk Concentration) waarden. De klasse-indeling is als volgt:

- Basishygiëne;
- Oranje Niet-vluchtig;
- Oranje Vluchtig;
- Rood Niet-vluchtig;
- Rood Vluchtig;
- Zwart Niet-vluchtig;
- Zwart Vluchtig.

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Sinds 8 juli 2019 is middels een kamerbrief het handelingskader voor PFAS van kracht waarmee onderzoek naar PFAS-componenten een verplichte aanvulling is geworden bij grondverzet en waterbodemonderzoek. De analyseresultaten voor PFAS in de grond zijn getoetst aan het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie van december 2023)'.

Op 5 maart 2020 is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) een notitie opgesteld over de Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX (kenmerk 20200302v10). Op 23 maart 2022 heeft het RIVM een impact-assessment voor PFAS gepubliceerd met aangepaste INEV-waarden (kenmerk DMG-2022-0014). De aangepaste INEV-waarden komen overeen met de humane risicogrenswaarden (RIVM, 20 juli 2021). Uit de verzamelbrief (2 mei 2022) naar de Tweede Kamer heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) gesteld dat de nieuwe INEV's de oude vervangen. Deze nieuwe waarden zijn te gebruiken totdat er een definitieve interventiewaarde wordt vastgesteld.

Tabel 4.3: Terminologie toetsing PFAS

Toetsing	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Toepassingswaarden grond en baggerspecie op de landbodem (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden)			
Kwaliteitsklasse wonen of industrie Bodemfunctie wonen of industrie	3 µg/kg ds.	7 µg/kg ds.	3 µg/kg ds.
Kwaliteitsklasse landbouw/natuur Bodemfunctie wonen of industrie	1,4 µg/kg ds.	1,9 µg/kg ds.	1,4 µg/kg ds.
Kwaliteitsklasse Landbouw/natuur, wonen of industrie Bodemfunctie landbouw/natuur	3 µg/kg ds.	7 µg/kg ds.	3 µg/kg ds.
Toepassingswaarden grond en baggerspecie op de landbodem (binnen grondwaterbeschermingsgebieden)			
Toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebieden	0,1 µg/kg ds.	0,1 µg/kg ds.	0,1 µg/kg ds.
Humane risicogrenswaarden			
Grond	59 µg/kg ds.	60 µg/kg ds	-
Grondwater	2,7 µg/l	8,6 µg/l	-
Humane risicogrenswaarden in de bodem-			
Achtergrondwaarde Landbouw/natuur	1,4 µg/kg ds.	1,9 µg/kg ds.	-
Wonen met moestuin	2,4 µg/kg ds.	2,3 µg/kg ds.	-
Wonen met tuin	29 µg/kg ds.	30 µg/kg ds.	-
Ander groen, infrastructuur en industrie	480 µg/kg ds.	930 µg/kg ds.	-

Handelinsperspectieven RIVM

Met het oog op de toekomstige gebruik van de locatie worden de gemeten gehalten aan lood tevens getoetst aan de handelingsperspectieven van het RIVM die worden onderschreven door de GGD. In deze handelingsperspectieven wordt een maximaal gehalte van 100 mg/kg lood aangehouden.

4.2 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 van de grond zijn weergegeven in tabel 4.4. De getoetste resultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.4: Toetsingsresultaten grond verkennend bodemonderzoek

Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	Toetsing Omgevingswet >I Waarde GSSD	Handelings-perspectief RIVM (lood)	Gehalte PFAS (µg/kg ds.)	Indicatieve toetsing Rbk (2022)
Deellocatie A: Onderzoekslocatie, circa 19.760 m²								
A02-2	A02 (0,50 - 1,00)	Klei	matig baksteenhoudend, resten aardewerk	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	>RIVM	-#	Industrie
A04-1	A04 (0,00 - 0,50)	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton	Standaardpakket incl. lu/os	**> Interventiewaarde** Lood *(1.641 mg/kg d.s.)*	>RIVM	-#	Sterk verontreinigd
A20-1	A20 (0,00 - 0,50)	Klei	sterk baksteenhoudend, sporen beton	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	>RIVM	-#	Industrie
AMM01	A03 (0,00 - 0,50) A03 (0,50 - 0,70)	Klei	sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	>RIVM	-#	Industrie

Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	Toetsing Omgevingswet >I Waarde GSSD	Handelings-perspectief RIVM (lood)	Gehalte PFAS (µg/kg ds.)	Indicatieve toetsing Rbk (2022)
AMM02	A07 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,40) A11 (0,00 - 0,40) A15 (0,00 - 0,40) A18 (0,00 - 0,40) A19 (0,00 - 0,40) A21 (0,00 - 0,50) A23 (0,00 - 0,50) A28 (0,00 - 0,50) A30 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	<RIVM	-#	Landbouw/natuur
AMM03	A02 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,20) A06 (0,30 - 0,50) A16 (0,00 - 0,30) A26 (0,00 - 0,50) A27 (0,00 - 0,50)	Klei	-	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	>RIVM	-#	Industrie
AMM04	A01 (0,40 - 0,90) A03 (0,70 - 0,90) A11 (0,40 - 0,80) A23 (0,50 - 0,70) A28 (0,80 - 1,20)	Zand	sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	<RIVM	-#	Industrie
AMM05	A02 (1,00 - 1,50) A07 (0,70 - 1,00) A09 (0,60 - 1,00) A11 (0,90 - 1,20) A26 (0,50 - 1,00) A26 (1,50 - 2,00) A28 (1,20 - 1,70)	Klei	-	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	<RIVM	-#	Industrie
AMM06	A03 (1,50 - 2,00) A07 (1,00 - 1,50) A09 (1,50 - 2,00) A11 (1,50 - 2,00) A16 (0,60 - 1,10) A16 (1,60 - 2,00) A23 (1,00 - 1,50) A28 (2,00 - 2,50)	Veen	-	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	<RIVM	-#	Landbouw/natuur
MMPFA Sklei	A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,20) A06 (0,00 - 0,30) A16 (0,00 - 0,30) A20 (0,00 - 0,50) A25 (0,00 - 0,50) A26 (0,00 - 0,50) A27 (0,00 - 0,50)	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton, sterk baksteenhoudend, resten baksteen, sporen baksteen	PFAS (30)	≤ Interventiewaarde	-	PFOA (1,0) PFOS (1,0)	-
MMPFA Szand	A07 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,40) A13 (0,00 - 0,40) A14 (0,00 - 0,40) A17 (0,00 - 0,50) A19 (0,00 - 0,40) A21 (0,00 - 0,50) A22 (0,00 - 0,40) A24 (0,00 - 0,40) A28 (0,00 - 0,50)	Zand	-	PFAS (30)	≤ Interventiewaarde	-	PFOA (0,4) PFOS (0,5)	-
Deellocatie B: Onderzoekslocatie, circa 810 m²								
B09-2	B09 (0,30 - 0,50)	Klei	sporen baksteen, sporen beton	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	>RIVM	-#	Industrie
BMM01	B07 (0,50 - 1,00) B08 (0,50 - 1,00)	Klei	resten baksteen	Standaardpakket incl. lu/os	≤ Interventiewaarde	<RIVM	-#	Wonen

-# = niet op geanalyseerd.

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat monster A04-1 aanleiding geeft tot verder onderzoek.

In deelmonster A04-1 is een gehalte aan lood aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt. De omvang van de verontreiniging is middels het verkennend bodemonderzoek in zowel horizontale als verticale richting niet voldoende in beeld gebracht. Het uitvoeren ven een nader bodemonderzoek is noodzakelijk.

In de overige onderzochte (meng)monsters van de boven- en ondergrond (traject: 0,0 – 2,0 m -mv.) overschrijden geen van de onderzochte stoffen de triggerwaarde voor nader onderzoek (GSSD-index van >0,5) en de interventiewaarde.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in enkele grond(meng-)monsters ter plaatse van deellocatie A en B sprake is van gehalten aan lood boven 100 mg/kg.

Tabel 4.5 :Toetsingsresultaten grondwater

Code	Interval (m –mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	Toetsing Omgevingswet (voormalige index Wbb)
A03	1,30 - 2,30	A03-1-1	Grondwater	Standaardpakket	Barium (0,14)
A11	1,30 - 230,00	A11-1-1	Grondwater	Standaardpakket	Nikkel (0,35) Barium (0,3)
A28	1,40 - 2,40	A28-1-1	Grondwater	Standaardpakket	Nikkel (0,27) Zink (0,01) Barium (0,23)

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in het grondwater concentraties aan barium en/of nikkel en zink zijn gemeten die plaatselijk de streefwaarde van de voormalige Wet bodembescherming gering overschrijden.

4.3 Resultaten nader bodemonderzoek NTA 5755

Ter plaatse van boring A04 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd, om de ernst, omvang en spoedeisendheid van de interventiewaarde overschrijding aan loof in de bovengrond (traject: 0,00 - 0,50 m -mv.) in beeld te brengen. Tijdens het nader bodemonderzoek zijn de boringen 100 t/m 103 geplaatst. In tabel 5.4 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten grond nader bodemonderzoek

Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	Toetsing Omgevingswet	Handelings-perspectief RIVM (lood)	Indicatieve toetsing Bbk
Verticale afperking verontreiniging							
100-2	100 (0,50 - 0,90)	Klei	resten baksteen	Lood+OS	≤ Interventiewaarde Lood: index 0,24	>RIVM	Wonen
Horizontale afperking verontreiniging							
101-1	101 (0,00 - 0,50)	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton	Lood+OS	≤ Interventiewaarde Lood: index 0,84	>RIVM	Industrie
102-1	102 (0,00 - 0,50)	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton	Lood+OS	≤ Interventiewaarde Lood: index 0,65	>RIVM	Industrie
103-1	103 (0,00 - 0,50)	Klei	matig baksteenhoudend, sporen beton	Lood+OS	≤ Interventiewaarde Lood: index 0,92	>RIVM	Industrie

Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek blijkt dat in alle grondmonsters sprake is van gehalten aan lood boven 100 mg/kg.

4.4 Toetsing hypothese

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "onverdacht" voor het voorkomen van een bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie onjuist is gebleken. Ter plaatse van boring A04 is in de bovengrond een interventiewaarde overschrijding aan lood aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Kampen heeft Mateboer Milieutechniek een verkennend- en nader bodemonderzoek

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie Zenegroen te Kampen

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Eveneens worden indicatief de hergebruiksmogelijkheden van de grond bepaald en de veiligheidsklassen voor de uit te voeren werkzaamheden vastgesteld.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetroffen verontreinigingen tijdens het verkennend bodemonderzoek.

5.2 Conclusies uitgevoerd onderzoek

De kwaliteit van de bodem ter plaatse van Zenegroen te Kampen is met behulp van het verkennend- en nader bodemonderzoek voldoende vastgesteld.

Verkennend onderzoek NEN 5740
In deelmonster A04-1 (traject: 0,00 - 0,50 m -mv.) is een overschrijding van de interventiewaarde aan lood (GSSD: 1.641) aangetoond. Om de verontreiniging in de verticale en horizontale richting in beeld te brengen is een nader bodemonderzoek (NTA 5755) uitgevoerd.

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in de overige onderzochte (meng)monsters van de boven- en ondergrond (traject: 0,0 - 2,0 m -mv.) geen van de onderzochte stoffen de triggerwaarde voor nader onderzoek (GSSD-index van >0,5) en de interventiewaarde overschrijden.

Nader bodemonderzoek NTA 5755
Tijdens het nader bodemonderzoek is de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging met lood ter plaatse van boring A04 (traject: 0,0 - 0,5 m -mv.) voldoende in beeld gebracht middels de boringen 100 t/m 103.

Voor de verticale afperking is boring 100 geplaatst. In de onderzochte grond (traject: 0,50 - 0,90 m -mv) is een gehalte aan lood aangetoond beneden de interventiewaarde.

Ter plaatse van de horizontale afperkende boringen 101 t/m 103 zijn in de grond (traject: 0,00 - 0,50 m -mv.) geen verhoogde waarden ten opzichte van de interventiewaarde aan lood aangetoond. De verontreiniging is hiermee zowel horizontaal als verticaal voldoende in beeld gebracht.

De interventiewaarde overschrijding met lood is vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen met bakstenen in de bovengrond (traject: 0,0 - 0,5 m -mv.).

De verontreinigingsspot heeft een oppervlakte van circa 48 m^2 met een gemiddelde laagdikte van 50 cm. De totale verontreiniging betreft circa 24 m^3 grond. In bijlage 5 is een tekening weergegeven met de ligging van de verontreinigingscontour.

Er is hier sprake van een immobiele bodemverontreiniging vermoedelijk veroorzaakt vóór 1 januari 1987, aangezien de hoeveelheid verontreinigde grond beneden de 25 m^3 is betreft het geen ernstig geval van bodemverontreiniging.

Handelingsperspectieven RIVM
Uit de resultaten van het verkennend- en nader bodemonderzoek blijkt dat in 10 van de 15 grond(meng-)monsters ter plaatse van deellocatie A en B sprake is van gehalten aan lood boven 100 mg/kg.

Indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit
Uit de toetsing aan het tijdelijke handelingskader PFAS en de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit voldoet de boven- en ondergrond (tot 2,0 m -mv.) aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur, Wonen en Industrie'. Ter plaatse van en rondom boorpunt A04 wordt de bovengrond (tot 0,50 m -mv) beoordeeld als bodemkwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd', dit naar aanleiding van het verhoogde gehalte aan lood.

De aangetroffen gehalten aan PFAS overschrijden de detectielimiet, maar de verhoging is gering en geven vrijwel geen restricties op het grondverzet. De grond mag op basis van het gehalte aan PFAS niet worden toegepast binnen grondwaterbeschermingsgebieden.

Veiligheidsklassen CROW 400
De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de CROW 400 'richtlijn werken met verontreinigde bodem'. Op basis van de analyseresultaten is ter plaatse van en rondom boring A04 de veiligheidsklasse "rood niet vluchtig" van toepassing.

Op het overige gedeelte van de onderzoekslocatie is de veiligheidsklasse "Basishygiëne" van toepassing.

5.3 Beantwoording onderzoeksvragen nader bodemonderzoek

- Wat is de horizontale en verticale omvang (interventiewaarde) van de verontreiniging in de grond binnen het onderzoeksgebied?
  De omvang van de verontreiniging met lood wordt geschat op 24 m^3
- Is er ter plaatse een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig?
  Er is ter plaatse geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat het bodemvolume sterk verontreinigde grond kleiner is dan 25 m^3.
- Wat zijn de risico's en is een eventuele sanering spoedeisend?
  Ter plaatse is geen sprake van een ernstig geval. Derhalve is een risicobeoordeling niet nodig.

In bijlage 6 is een tekening weergegeven met de ligging van de verontreinigingscontour.

5.4 Aanbevelingen

Voor wat betreft de resultaten van het milieukundig bodemonderzoek zijn er ten aanzien van de Omgevingswet vervolgstappen noodzakelijk.

De interventiewaarde overschrijding met lood in de bovengrond (traject: 0,0 - 0,5 m -mv.) ter plaatse van en rondom boring A04/100 betreft circa 24 m^3 en is te relateren aan de waargenomen antropogene bijmengingen. Geadviseerd wordt om tijdens de herinrichtingswerkzaamheden de

verontreinigde grond met lood te saneren. Aangezien uit het bodemonderzoek blijkt dat de gemiddelde kwaliteit van de grond binnen de onderzoekslocatie voldoet aan klasse landbouw/natuur, wonen en Industrie wordt geadviseerd minimaal terug te saneren tot klasse industrie.

Tijdens de werkzaamheden ter plaatse zal worden gegraven in grond met een kwaliteit boven de interventiewaarde. Het totale grondverzet van de uit te voeren werkzaamheden heeft een omvang van meer dan >25 m^3. Derhalve is volgens de Omgevingswet sprake van meldingsplicht en informatieplicht.

Geadviseerd wordt de werkzaamheden te laten uitvoeren door een SIKB BRL 7000 gecertificeerde aannemer. Een SIKB BRL 6000 gecertificeerd milieukundig begeleider dient bij de werkzaamheden aanwezig te zijn voor de milieukundig begeleiding en verificatie.

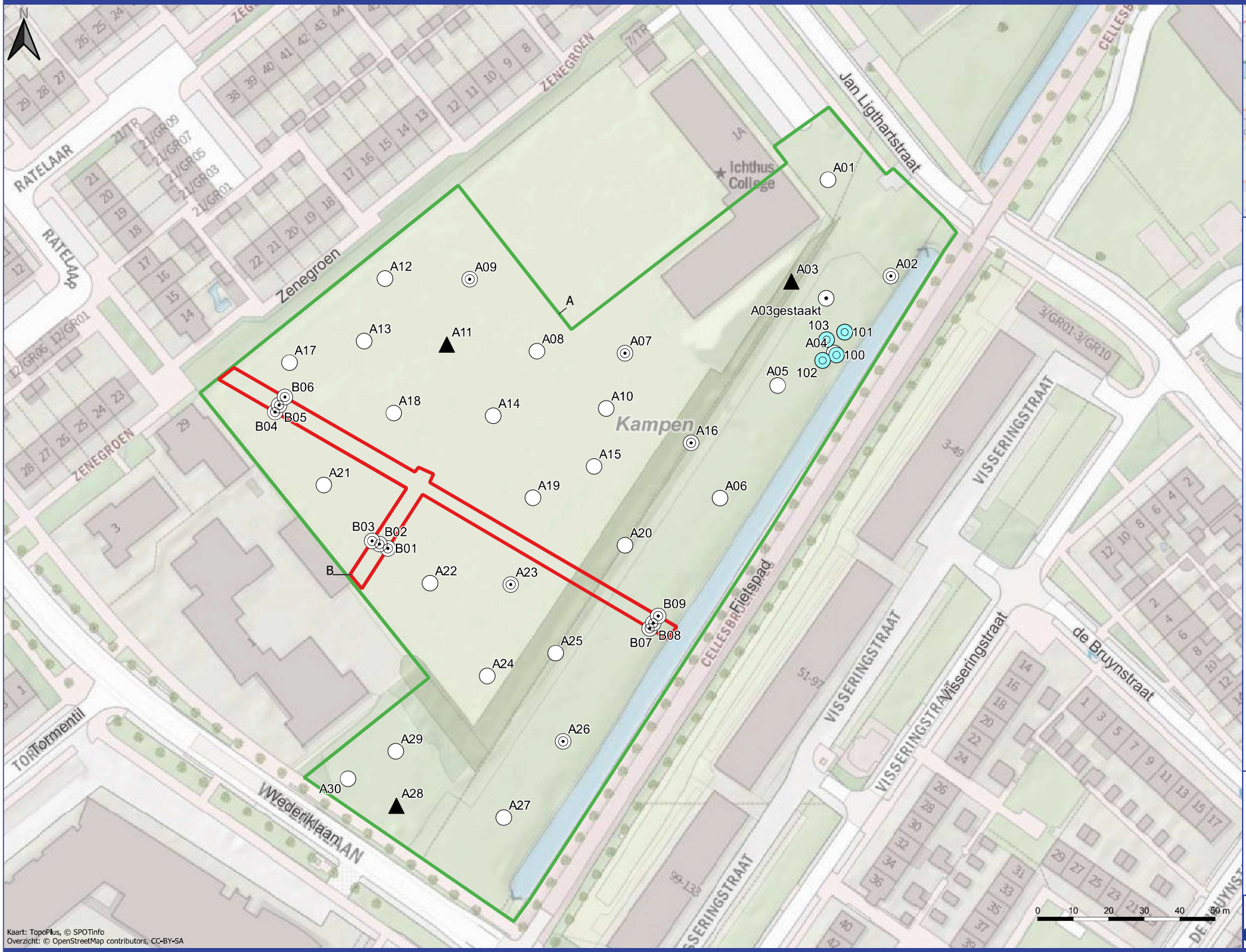
Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het overige deel van het onderzochte terrein geen sprake is van een bodemverontreiniging van betekenis.

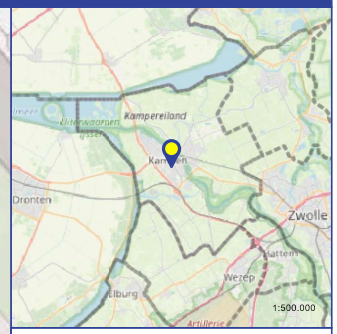
NB: Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken. Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) van toepassing. Ten aanzien van het BAL is de gemeente het bevoegd gezag.

Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie

Overzichtstekening onderzoekslocatie met boorpunten

Zenegroen te Kampen





Legenda

Onderzoekslocatie

- A
- B

Boorpunten

- afperking fase 1
- boring 0,5 m -mv.
- boring 0,85 m -mv.
- boring 1,5 m -mv.
- boring 2,0 m -mv.
- peilbuis

Projectnummer:	BO244344
Projectleider:	[redacted]
Product:	
Tekenaar:	
Datum:	16 september 2024
Schaal (A3):	1:1000
Opdrachtgever:	Gemeente Kampen

MATEBOER Milieutechniek BV

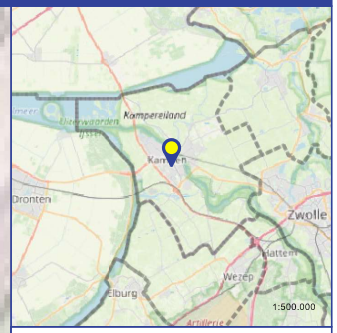
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

...2024\K Kampen, Zenegroen\Overzicht BO244344 V0.ggs

Overzichtstekening onderzoekslocatie met boorpunten

Zenegroen te Kampen





Legenda

Onderzoekslocatie

A

Boorpunten

- afperking fase 1
- boring 0,5 m -mv.
- boring 0,85 m -mv.
- boring 1,5 m -mv.
- boring 2,0 m -mv.
- peilbuis

Projectnummer:	BO244344
Projectleider:	[redacted]
Product:	VO
Tekenaar:	[redacted]
Datum:	16 september 2024
Schaal (A3):	1:250
Opdrachtgever:	Gemeente Kampen

MATEBOER Milieutechniek BV

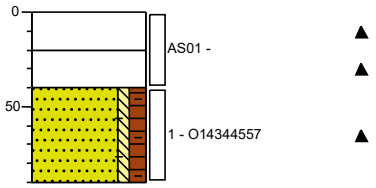
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

...2024\K Kampen, Zenegroen\Overzicht BO244344 VO.ggp

Bijlage 2: Boorprofielen

Boring: A01

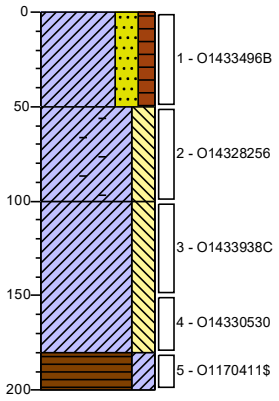
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190365,11
Y 507175,73



0 puin
Volledig puingranulaat, Graven, Worteldoek
20
40 Volledig puingranulaat, Graven, Worteldoek
90 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Graven, 90

Boring: A02

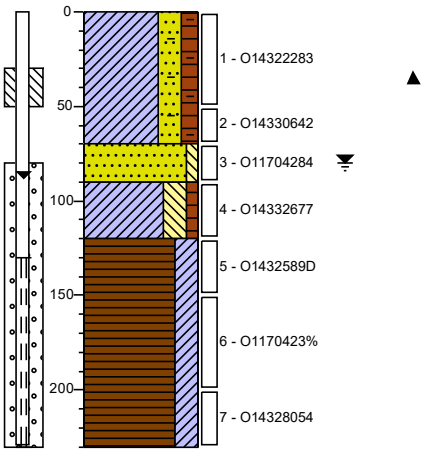
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190382,82
Y 507148,61



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, matig baksteenhoudend, resten aardewerk, donkergrijs, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
180
200 Veen, sterk kleïg, resten planten, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A03

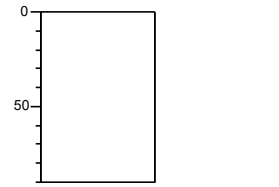
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190354,81
Y 507147,10
GWS (cm -mv): 80



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
90
120 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
Veen, sterk kleïg, resten planten, neutraalbruin, Edelmanboor
230

Boring: A03gestaakt

Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190364,60
Y 507142,35



0 puin
Volledig puingranulaat, Graven, Gestaakt
90

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 40*

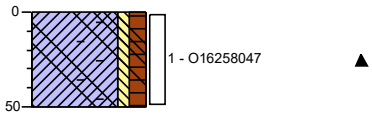
MATEBOER Milieutechniek

Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Boring: A04

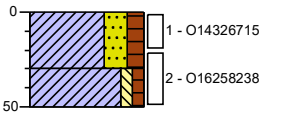
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190366,88
Y 507126,97



0 gazon
Klei, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, resten wortels, sporen beton, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A05

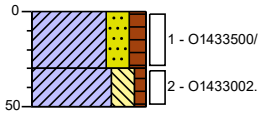
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190350,91
Y 507117,80



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
30
50
Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A06

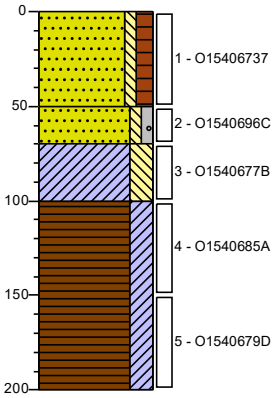
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190334,71
Y 507086,08



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
30
50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A07

Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190307,93
Y 507126,88



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50
70
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleiïg, resten planten, Edelmanboor
200

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 40

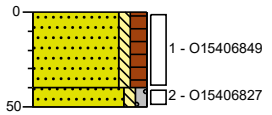
MATEBOER Milieutechniek

Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Boring: A08

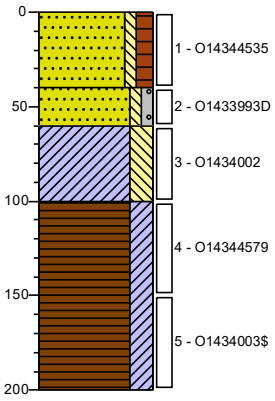
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190283,13
Y 507127,45



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: A09

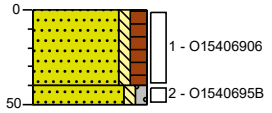
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190264,20
Y 507147,71



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
60
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleïg, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
200

Boring: A10

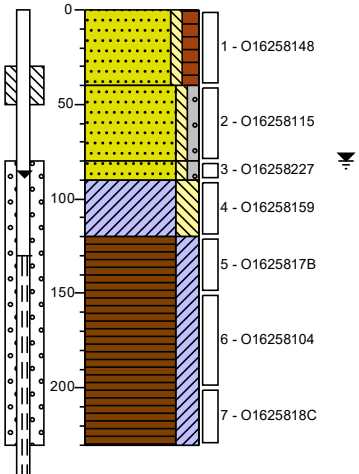
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190302,64
Y 507111,32



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: A11

Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190257,76
Y 507129,35
GWS (cm -mv): 80



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
80
90
120
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleïg, resten planten, Edelmanboor
230

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 40

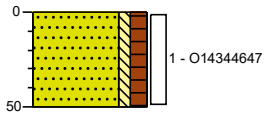
MATEBOER Milieutechniek

Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Boring: A12

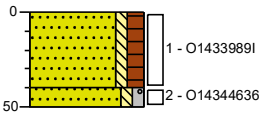
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190240,33
Y 507147,91



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A13

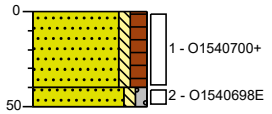
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190234,46
Y 507130,29



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: A14

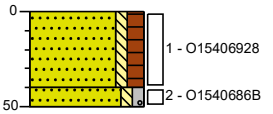
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190270,82
Y 507109,28



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: A15

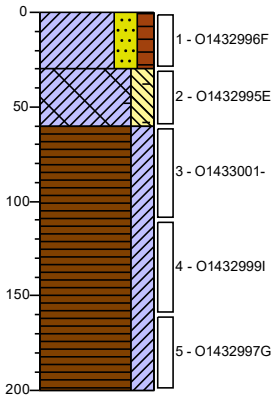
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190299,22
Y 507095,00



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: A16

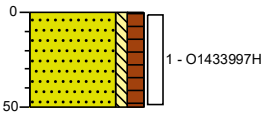
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190326,55
Y 507101,65



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
30
60
Klei, sterk siltig, resten wortels, sporen roest, sporen baksteen, sporen beton, donkergrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleïig, resten planten, neutraalbruin, Edelmanboor
200

Boring: A17

Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190213,45
Y 507124,23



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 40

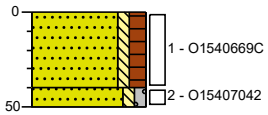
MATEBOER Milieutechniek

Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Boring: A18

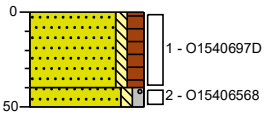
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190242,80
Y 507110,03



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: A19

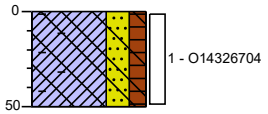
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190281,99
Y 507086,18



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: A20

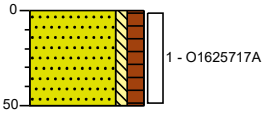
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190307,95
Y 507072,79



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, sterk baksteenhoudend, sporen beton, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A21

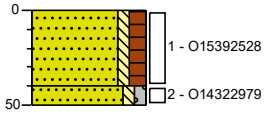
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190223,11
Y 507089,77



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: A22

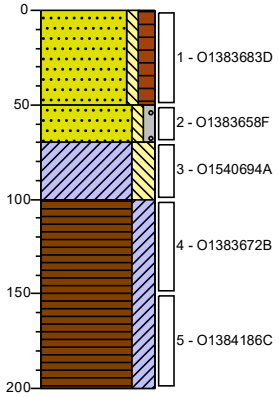
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190253,02
Y 507062,13



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: A23

Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190275,74
Y 507061,75



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50
70
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleiïg, resten planten, Edelmanboor
200

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 40*

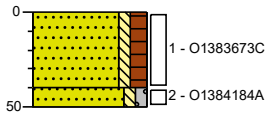
MATEBOER Milieutechniek

Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Boring: A24

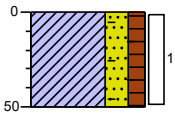
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190269,12
Y 507036,00



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: A25

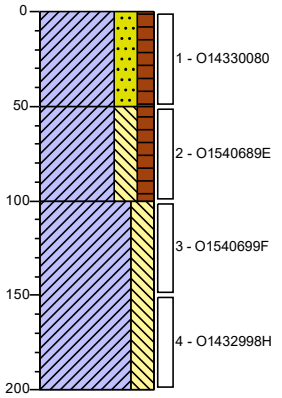
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190288,40
Y 507042,43



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, resten baksteen,
50
neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A26

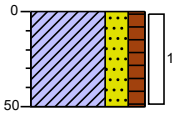
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190290,49
Y 507017,58



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels,
50
neutraalbruin, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin,
100
Edelmanboor
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: A27

Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190273,79
Y 506996,12



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels,
50
neutraalbruin, Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 40*

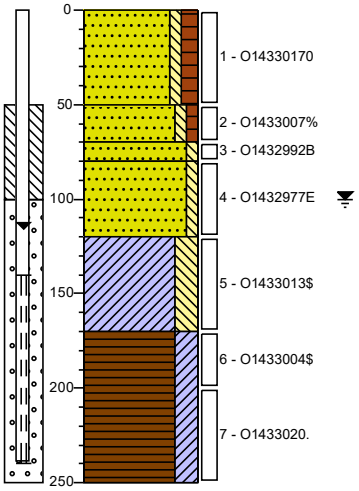
MATEBOER Milieutechniek

Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Boring: A28

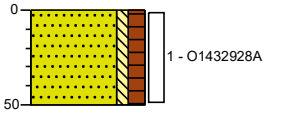
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190243,56
Y 506999,46
GWS (cm -mv): 100



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50
70
80 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
120 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
170 Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
250 Veen, sterk kleïg, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: A29

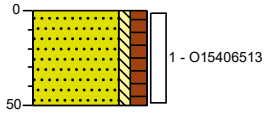
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190243,36
Y 507014,79



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A30

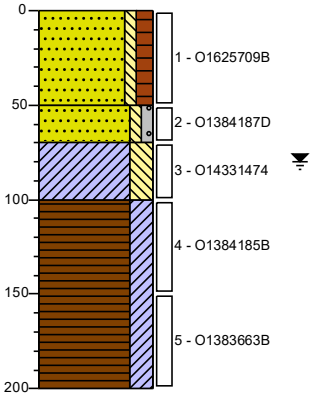
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190229,92
Y 507007,03



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B01

Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190241,15
Y 507071,92
GWS (cm -mv): 80



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50
70 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleïg, resten planten, Edelmanboor
200

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 40*

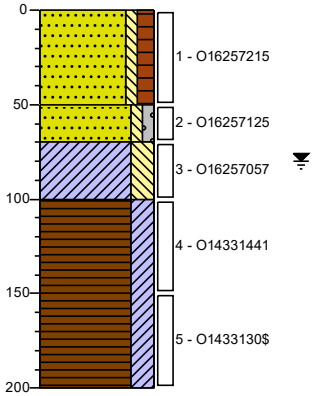
MATEBOER Milieutechniek

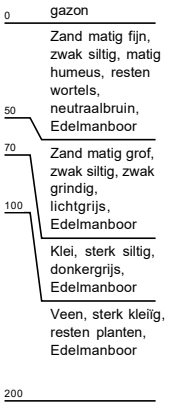
Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Boring: B02

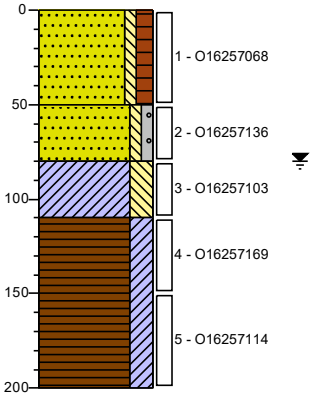
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190238,77
Y 507073,14
GWS (cm -mv): 80

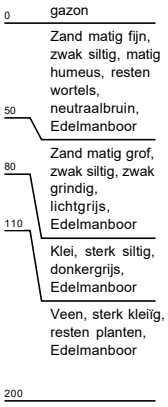




Boring: B03

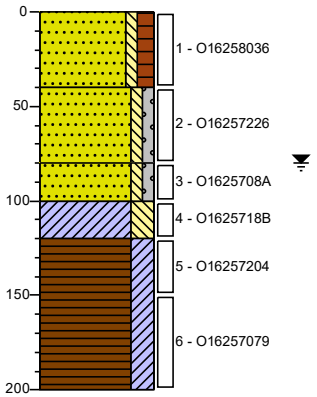
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190236,71
Y 507074,02
GWS (cm -mv): 80

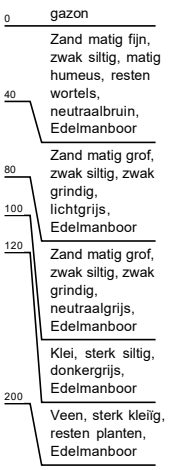




Boring: B04

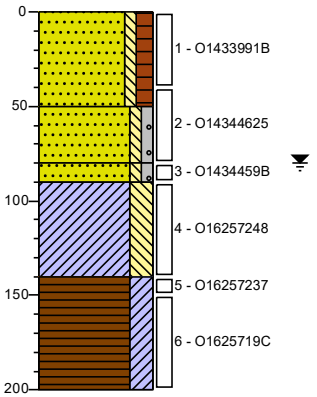
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190209,39
Y 507110,32
GWS (cm -mv): 80

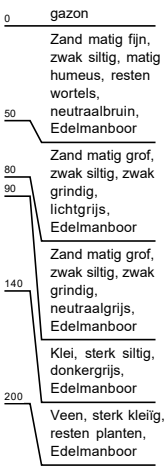




Boring: B05

Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190210,51
Y 507112,26
GWS (cm -mv): 80





Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 40*

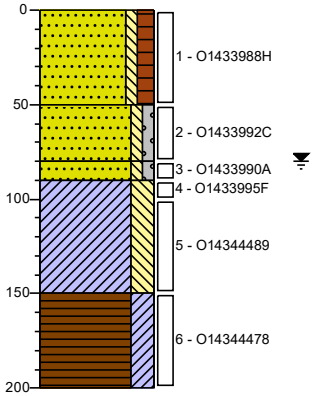
MATEBOER Milieutechniek

Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Boring: B06

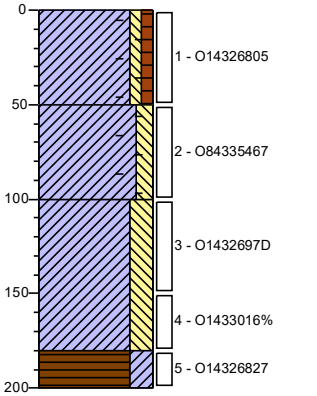
Boormeester [redacted]
Datum: 27-8-2024
X: 190212,15
Y 507114,54
GWS (cm -mv): 80



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
80
90
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200
Veen, sterk kleiïg, resten planten, Edelmanboor

Boring: B07

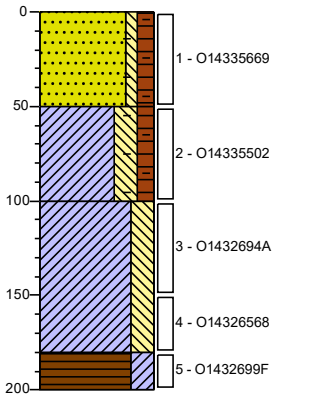
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190314,89
Y 507049,39



0 gazon
Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, resten baksteen, donkergrijs, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
180
Veen, sterk kleiïg, resten planten, Edelmanboor
200

Boring: B08

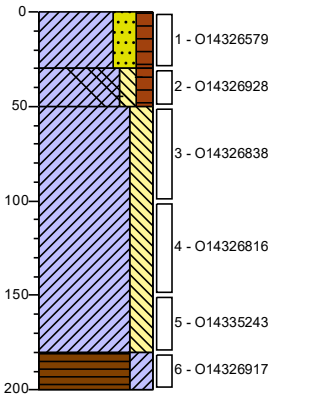
Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190315,91
Y 507050,88



0 gazon
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, resten klei, resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
180
Veen, sterk kleiïg, resten planten, Edelmanboor
200

Boring: B09

Boormeester [redacted]
Datum: 28-8-2024
X: 190317,29
Y 507052,89



0 gazon
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
30
50
Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, sporen roest, sporen baksteen, sporen beton, donkergrijs, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
180
Veen, sterk kleiïg, resten planten, Edelmanboor
200

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 40

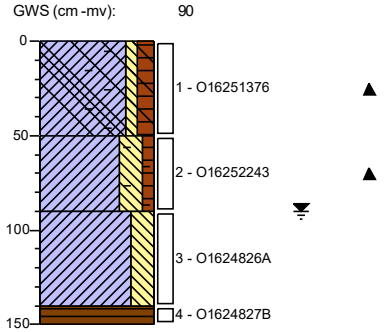
MATEBOER Milieutechniek

Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Boring: 100

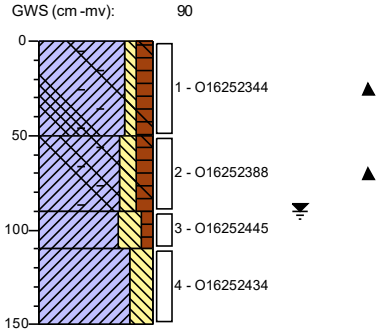
Boormeester [redacted]
Datum: 5-9-2024
X: 190367,00
Y 507126,01
GWS (cm -mv): 90



0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend,
50	resten wortels, sporen beton, neutraalbruin, Edelmanboor
90	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, resten baksteen, donkerbruin, Graven
140	
150	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraalgrijs, Graven
	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 101

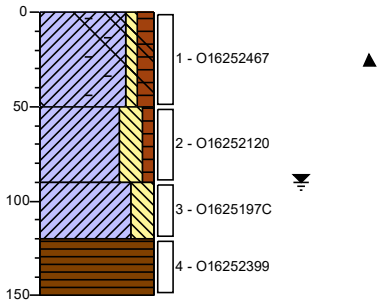
Boormeester [redacted]
Datum: 5-9-2024
X: 190369,00
Y 507132,00
GWS (cm -mv): 90



0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend,
50	resten wortels, sporen beton, neutraalbruin, Edelmanboor
90	Klei, matig siltig, matig humeus, matig
110	baksteenhoudend, sporen beton, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, donkerbruin, Graven
	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraalgrijs, Graven

Boring: 102

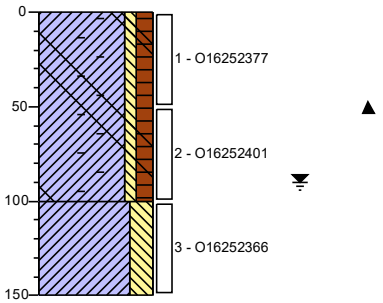
Boormeester [redacted]
Datum: 5-9-2024
X: 190363,00
Y 507124,00
GWS (cm -mv): 90



0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend,
50	resten wortels, sporen beton, neutraalbruin, Edelmanboor
90	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, donkerbruin, Graven
120	
150	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraalgrijs, Graven
	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 103

Boormeester [redacted]
Datum: 5-9-2024
X: 190364,00
Y 507130,00
GWS (cm -mv): 90



0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, resten wortels, sporen beton, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraalgrijs, Graven
150	

Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: *1: 40*

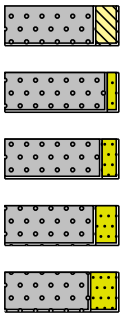
MATEBOER Milieutechniek

Projectcode: **BO244344**

Projectnaam: **Zenegroen te Kampen**

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

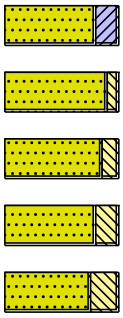
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

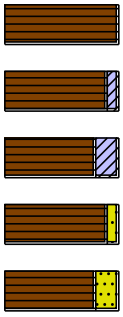
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

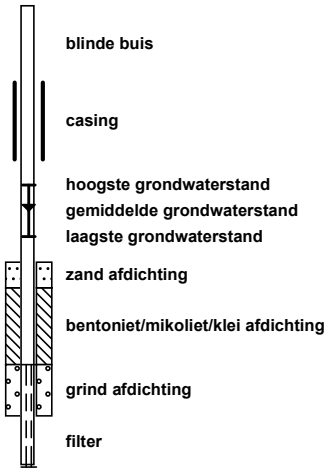
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

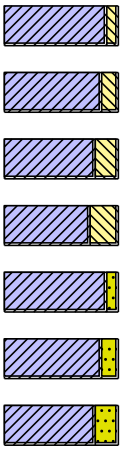
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

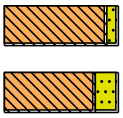
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

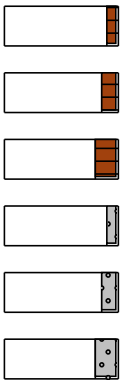
leem



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

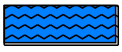
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 3: Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
[redacted]
Branderweg 1B
8042 PD ZWOLLE

Uw projectnaam	: Zenegroen te Kampen
Uw projectnummer	: BO244344
SGS rapportnummer	: 14143615, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO244344. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A02 (50-100)
002	Grond (AS3000)	A04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	A20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	A03 (0-50) A03 (50-70)
005	Grond (AS3000)	A07 (0-50) A09 (0-40) A11 (0-40) A15 (0-40) A18 (0-40) A19 (0-40) A21 (0-50) A23 (0-50) A28 (0-50) A30 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.5	71.7	71.1	78.7	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	5.9	11.8	8.6	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	27	23	24	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	120	200	160	29
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.36	1.2	0.84	0.24
kobalt	mg/kgds	S	14	12	8.6	9.6	<3
koper	mg/kgds	S	97	110	50	57	16
kwik	mg/kgds	S	2.1	2.8	0.97	0.99	0.21
lood	mg/kgds	S	330	1600	390	150	29
molybdeen	mg/kgds	S	3.4	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	48	31	25	28	5.4
zink	mg/kgds	S	120	130	230	210	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	0.03	0.02 [3]
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.23	0.07	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.08	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.45	0.14	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.32	0.08	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.32	0.09	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.16	0.05	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.33	0.10	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.24	0.09	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.23	0.09	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.344 [1]	0.324 [1]	2.43 [1]	0.76 [1]	0.187 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	2.2 [2]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	3.1	1.5	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	3.0	1.4	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	3.8 [3]	1.7	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A02 (50-100)
002	Grond (AS3000)	A04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	A20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	A03 (0-50) A03 (50-70)
005	Grond (AS3000)	A07 (0-50) A09 (0-40) A11 (0-40) A15 (0-40) A18 (0-40) A19 (0-40) A21 (0-50) A23 (0-50) A28 (0-50) A30 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	9.7	4.2	1.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	5.4	2.0	1.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	27.9 [1)]	12.2 [1)]	6.2 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	11	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	32	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	24	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	70	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A02 (0-50) A05 (0-20) A06 (30-50) A16 (0-30) A26 (0-50) A27 (0-50)
007	Grond (AS3000)	A01 (40-90) A03 (70-90) A11 (40-80) A23 (50-70) A28 (80-120)
008	Grond (AS3000)	A02 (100-150) A07 (70-100) A09 (60-100) A11 (90-120) A26 (50-100) A26 (150-200) A28 (120-170)
009	Grond (AS3000)	A03 (150-200) A07 (100-150) A09 (150-200) A11 (150-200) A16 (60-110) A16 (160-200) A23 (100-150) A28 (200-250)
010	Grond (AS3000)	B09 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	65.3	90.4	56.8	19.5	62.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.6	1.1	12.5	66.3	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	33	<2	19	18 [5)]	34
METALEN							
barium	mg/kgds	S	230	48	180	110	200
cadmium	mg/kgds	S	1.5	0.61	0.65	0.25	0.44
kobalt	mg/kgds	S	9.9	3.4	9.9	7.3	17
koper	mg/kgds	S	55	12	57	17	120
kwik	mg/kgds	S	1.2	0.34	0.69	0.18	3.1
lood	mg/kgds	S	140	26	92	23	490
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30	10	35	43	39
zink	mg/kgds	S	300	120	150	63	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.03	<0.05 [4)]	<0.03 [6)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.32	0.07	0.05	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.18	0.04	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.61	0.15	0.08	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.31	0.10	0.04	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.33	0.10	0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.05	<0.03 [6)]	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.28	0.08	<0.02 [6)]	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.16	0.07	0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.16	0.06	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.54 [1)]	2.5 [1)]	0.755 [1)]	0.336 [1)]	0.317 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	3.2 [2)]	8.7 [2)]	<3.0 [4)]	2.6 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.3	3.9	<3.4 [4)]	<1.9 [6)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.6	2.6	<2.8 [4)]	1.9	<1
PCB 118	µg/kgds	S	3.9	<1	<3.2 [4)]	<1.8 [6)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	8.3	<1	<3.0 [4)]	<1.7 [6)]	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A02 (0-50) A05 (0-20) A06 (30-50) A16 (0-30) A26 (0-50) A27 (0-50)
007	Grond (AS3000)	A01 (40-90) A03 (70-90) A11 (40-80) A23 (50-70) A28 (80-120)
008	Grond (AS3000)	A02 (100-150) A07 (70-100) A09 (60-100) A11 (90-120) A26 (50-100) A26 (150-200) A28 (120-170)
009	Grond (AS3000)	A03 (150-200) A07 (100-150) A09 (150-200) A11 (150-200) A16 (60-110) A16 (160-200) A23 (100-150) A28 (200-250)
010	Grond (AS3000)	B09 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	11	5.6 [3)]	<2.2 [4)]	1.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	5.3	3.0 [3)]	<3.0 [4)]	<1.7 [6)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.6 [1)]	25.2 [1)]	14.42 [1)]	11.27 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	10	10	67	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		25	18	21	160	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		17	13	15	140	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	40	50	370	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
6	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	B07 (50-100) B08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	51.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	31
METALEN			
barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.45
kobalt	mg/kgds	S	8.3
koper	mg/kgds	S	50
kwik	mg/kgds	S	0.44
lood	mg/kgds	S	75
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30
zink	mg/kgds	S	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07 [3)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.53 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	2.0 [2) 3)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.0 [3)]
PCB 180	µg/kgds	S	2.2 [3)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.4 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	B07 (50-100) B08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19
fractie C30-C40	mg/kgds		13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1432825	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
002	O1625804	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
003	O1432670	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
004	O1432228	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
004	O1433064	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
005	O1540697	28-08-2024	27-08-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
005	O1625814	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
005	O1434453	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
005	O1540651	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
005	O1625717	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
005	O1540692	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
005	O1433017	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
005	O1540669	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
005	O1383683	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
005	O1540673	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
006	O1432671	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
006	O1433008	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
006	O1433496	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
006	O1432996	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
006	O1433002	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
006	O1541244	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
007	O1383658	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
007	O1434455	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
007	O1432977	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
007	O1625811	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
007	O1170428	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
008	O1434002	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
008	O1432998	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
008	O1540689	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
008	O1540677	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
008	O1433938	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
008	O1433013	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
008	O1625815	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
009	O1383672	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
009	O1540685	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
009	O1433020	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
009	O1434003	28-08-2024	27-08-2024	ALC201	
009	O1433001	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
009	O1625810	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
009	O1432997	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
009	O1170423	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
010	O1432692	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
011	O1433550	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	
011	O1433546	28-08-2024	28-08-2024	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

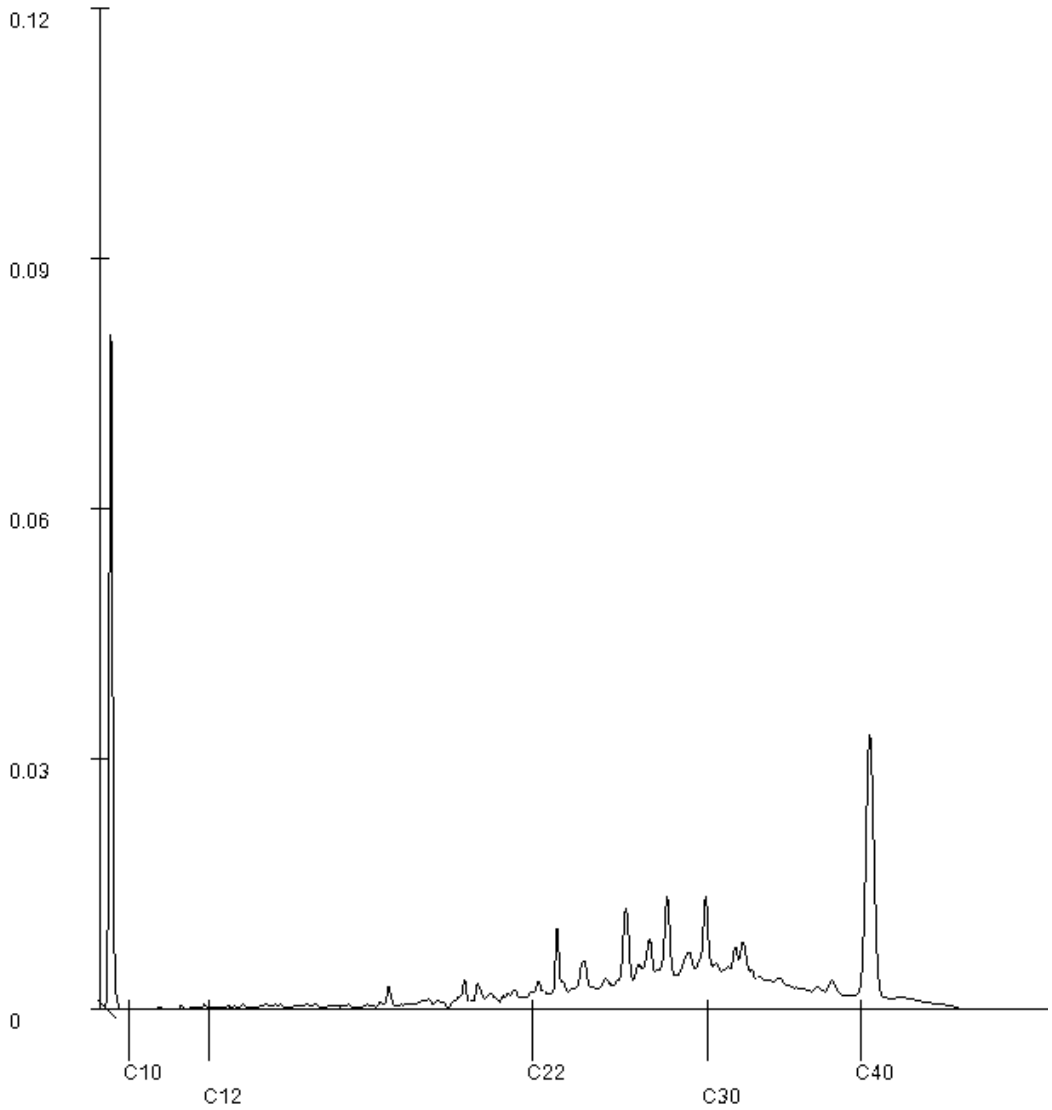
Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	A20 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

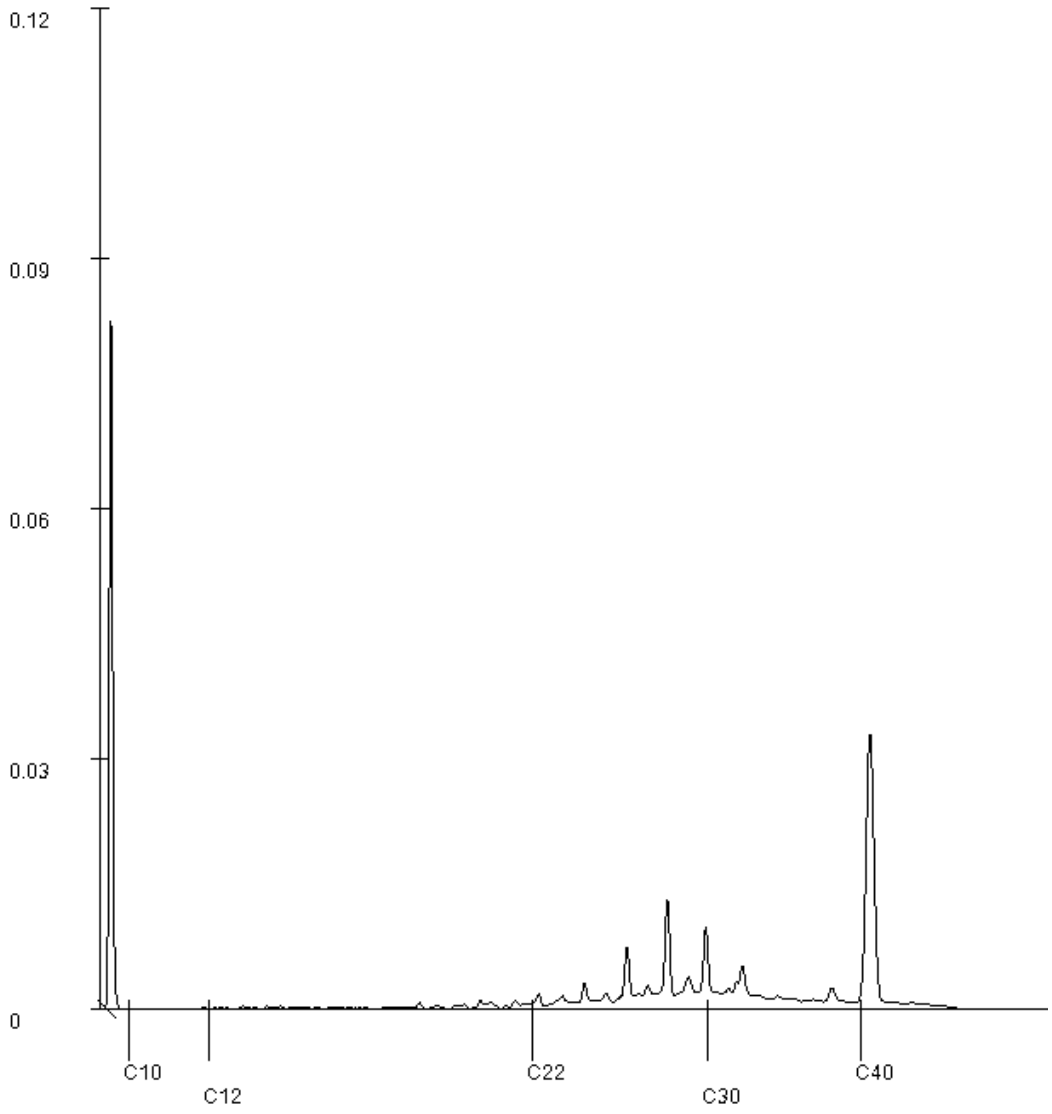
Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	A03 (0-50) A03 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

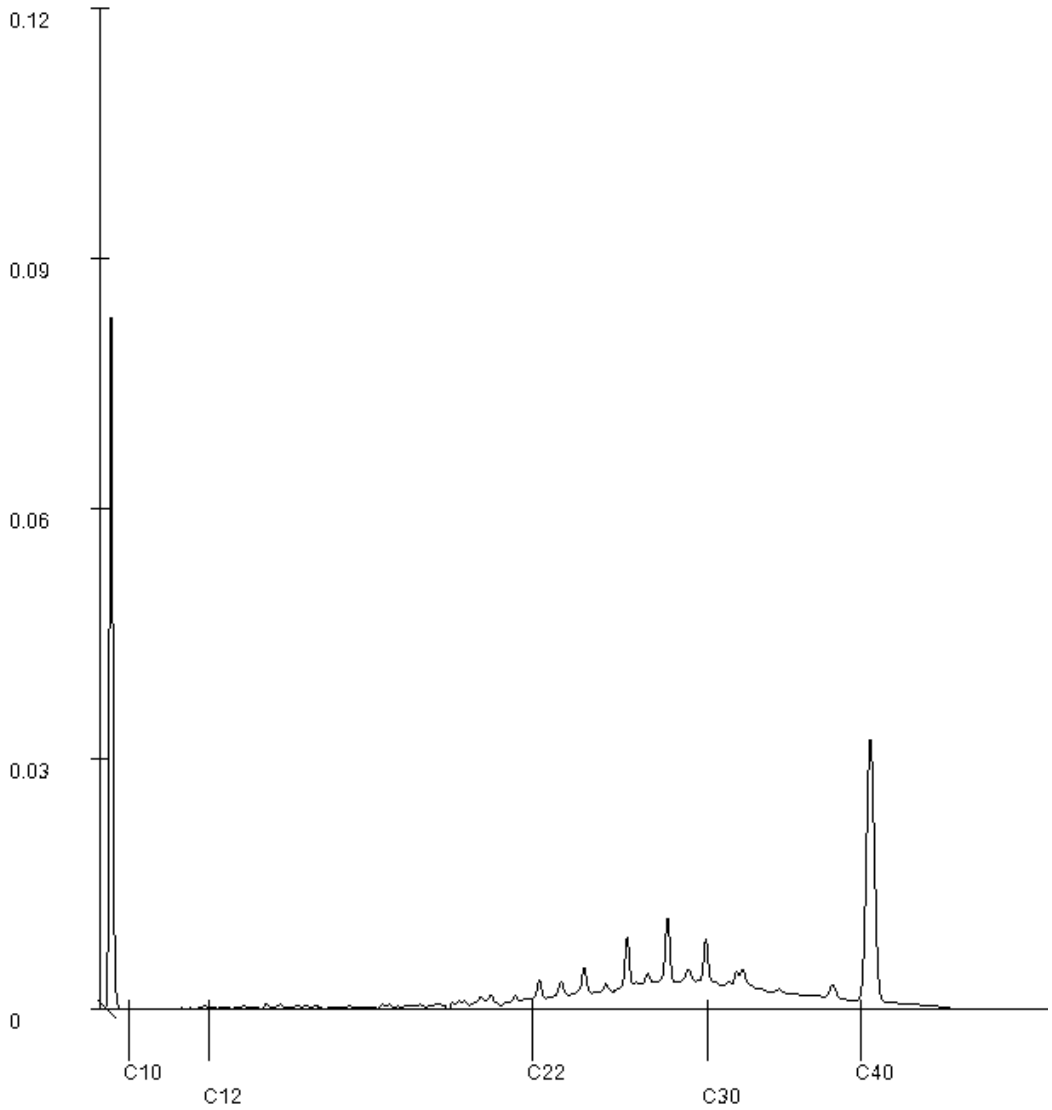
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen A02 (0-50) A05 (0-20) A06 (30-50) A16 (0-30) A26 (0-50) A27 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

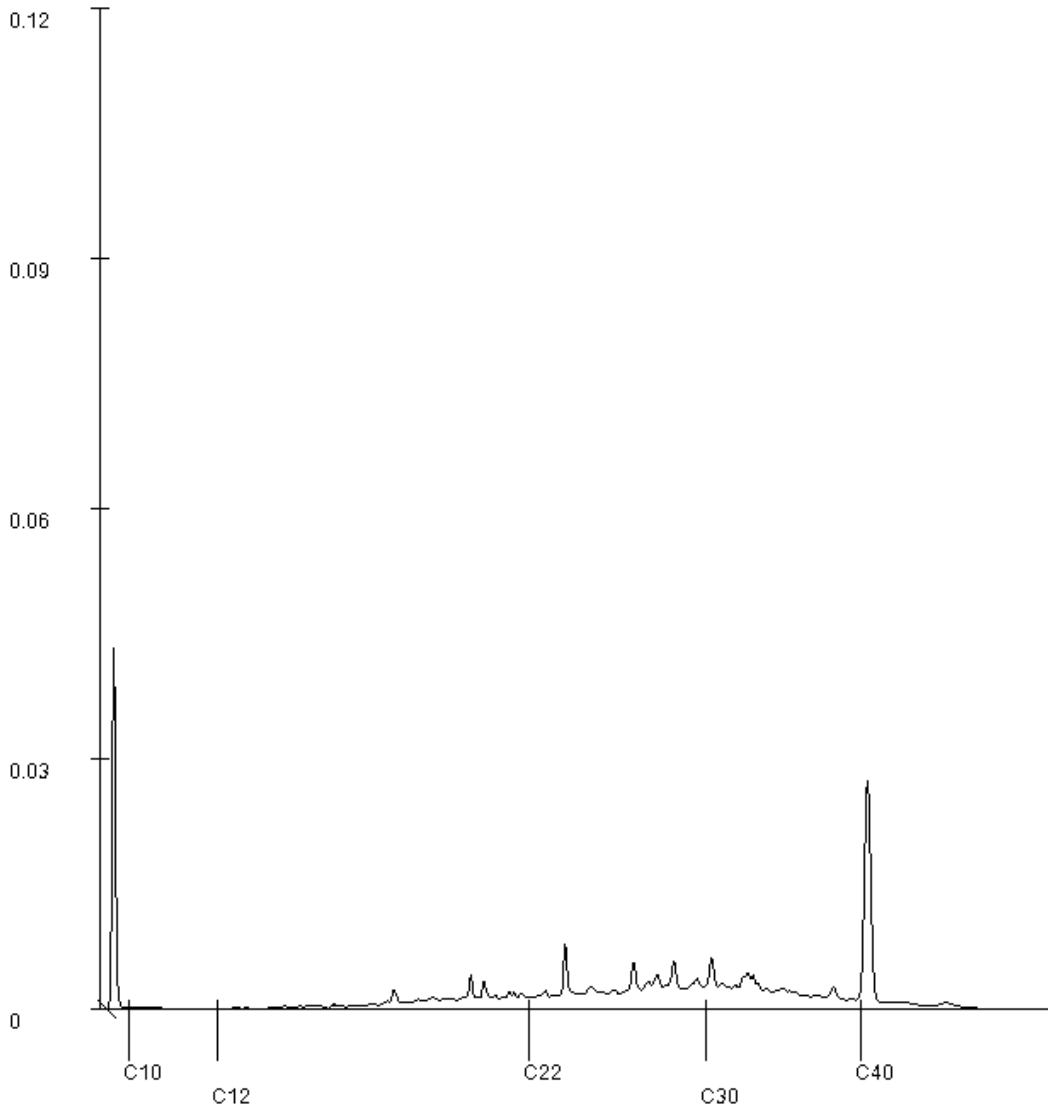
Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	A01 (40-90) A03 (70-90) A11 (40-80) A23 (50-70) A28 (80-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

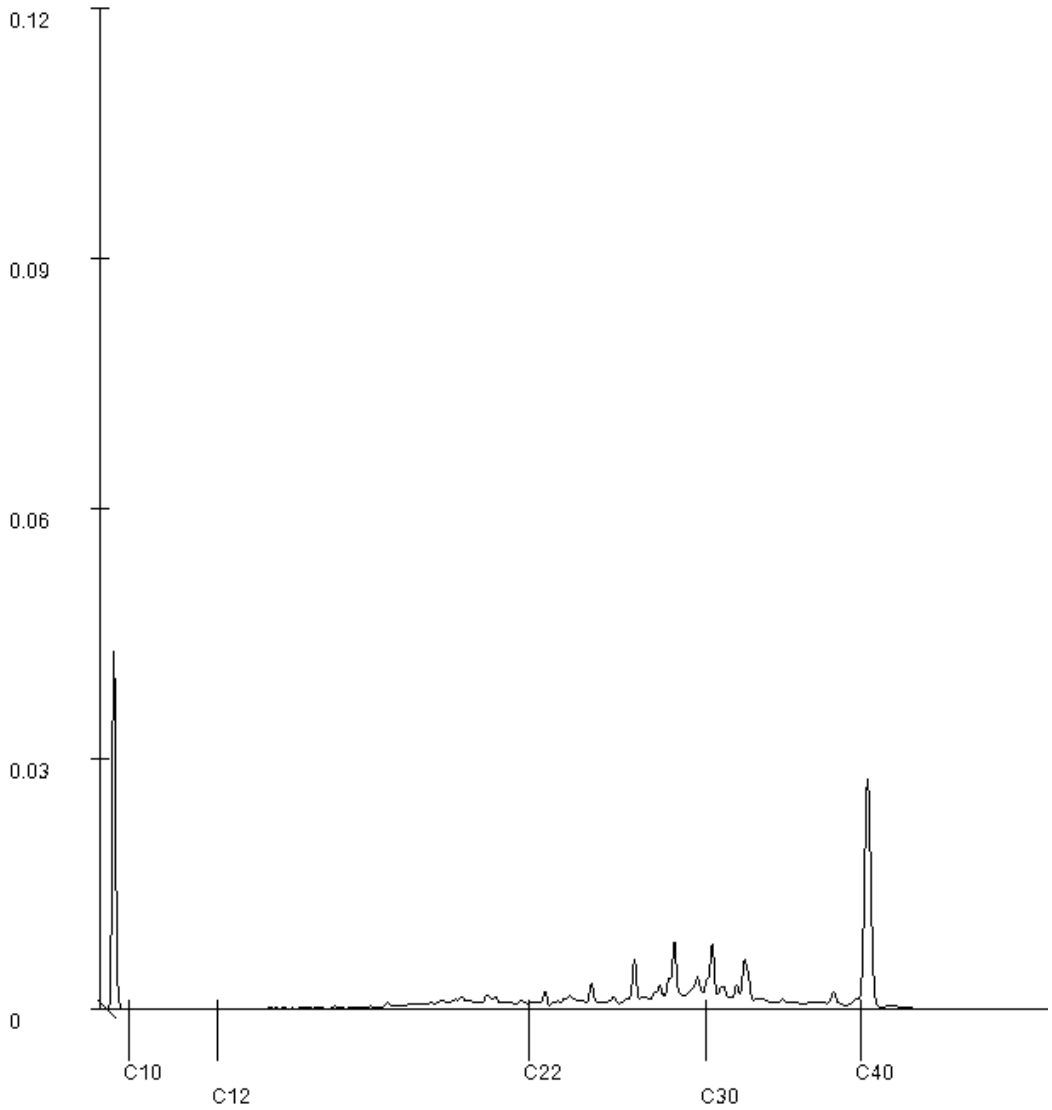
Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	A02 (100-150) A07 (70-100) A09 (60-100) A11 (90-120) A26 (50-100) A26 (150-200) A28 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Zenegroen te Kampen

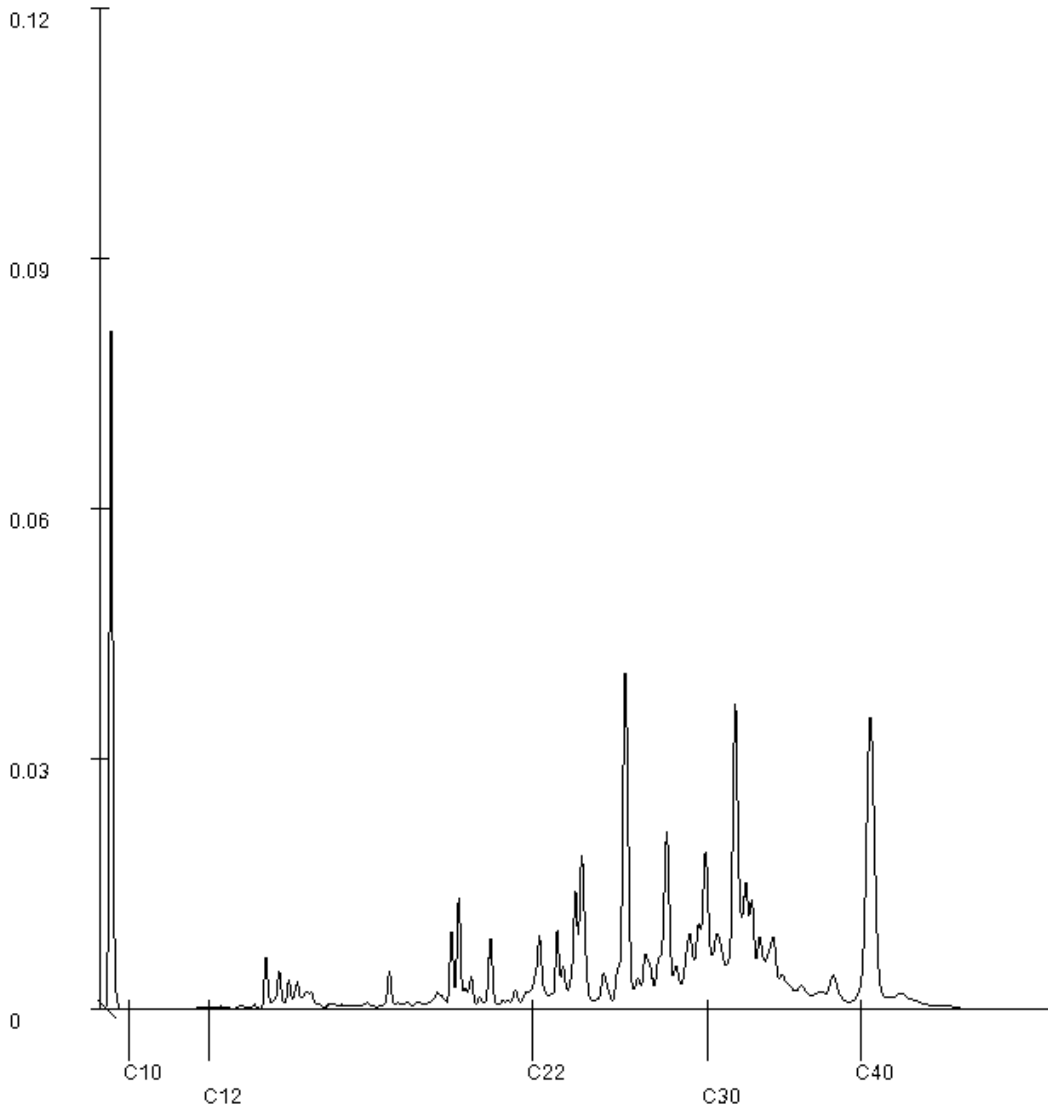
Projectnummer	BO244344	Orderdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Startdatum	28-08-2024
		Rapportagedatum	04-09-2024

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	A03 (150-200) A07 (100-150) A09 (150-200) A11 (150-200) A16 (60-110) A16 (160-200) A23 (100-150) A28 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

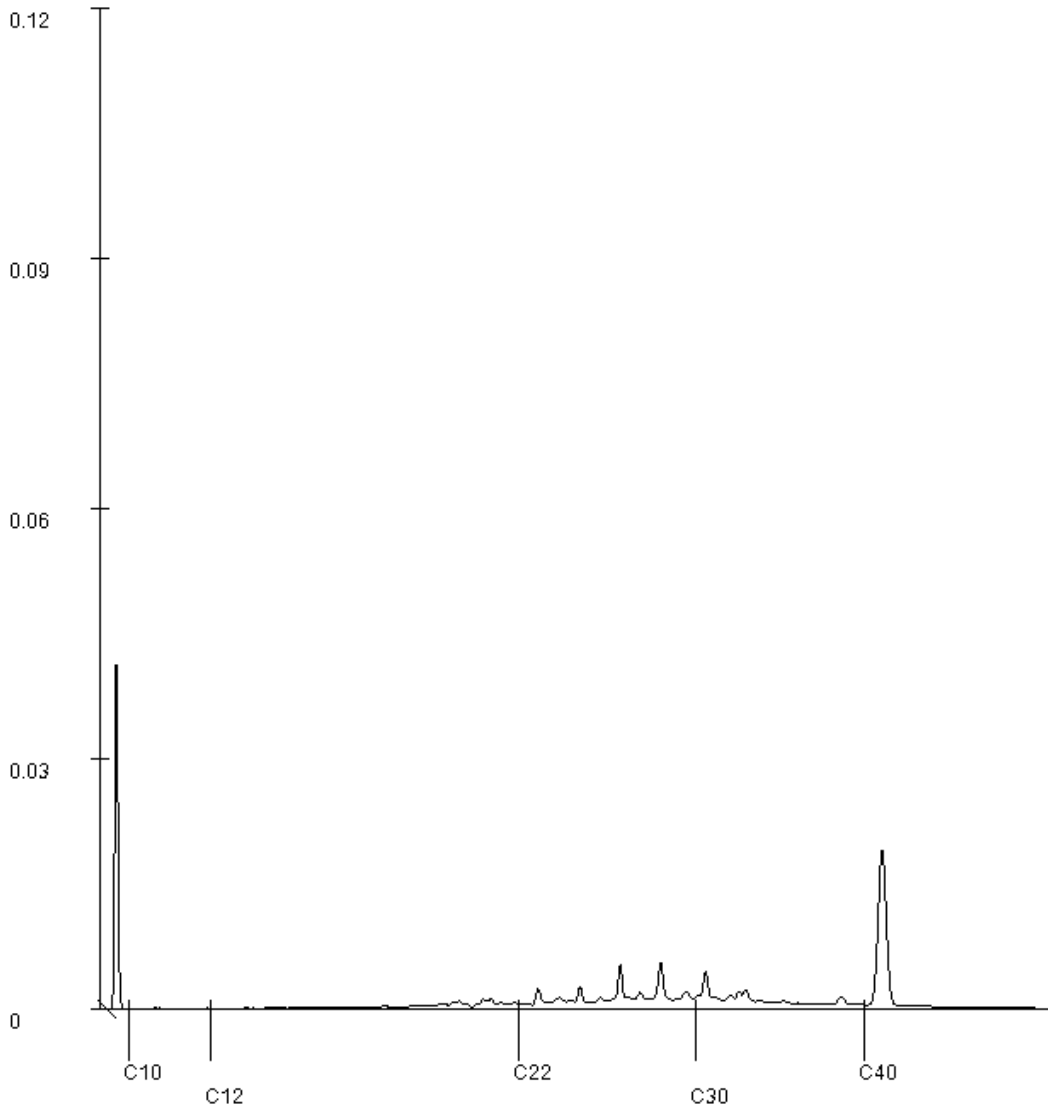
Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143615 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monsternummer:	011
Monster beschrijvingen	B07 (50-100) B08 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
[redacted]
Branderweg 1B
8042 PD ZWOLLE

Uw projectnaam	: Zenegroen te Kampen
Uw projectnummer	: BO244344
SGS rapportnummer	: 14143625, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO244344. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143625 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-20) A06 (0-30) A16 (0-30) A20 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50)
002	Grond (AS3000)	A07 (0-50) A09 (0-40) A13 (0-40) A14 (0-40) A17 (0-50) A19 (0-40) A21 (0-50) A22 (0-40) A24 (0-40) A28 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	68.9	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	11.0	3.5
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	0.2	0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	0.9	0.3
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.0 [1)]	0.4 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.7	0.4
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.3	0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.0 [1)]	0.5 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143625 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-20) A06 (0-30) A16 (0-30) A20 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50)
002	Grond (AS3000)	A07 (0-50) A09 (0-40) A13 (0-40) A14 (0-40) A17 (0-50) A19 (0-40) A21 (0-50) A22 (0-40) A24 (0-40) A28 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143625 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143625 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	28-08-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	28-08-2024
Rapportnummer	14143625 - 1	Rapportagedatum	04-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1625804	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
001	O1433021	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
001	O1433496	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
001	O1433500	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
001	O1432671	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
001	O1432670	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
001	O1433008	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
001	O1432228	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
001	O1432996	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
001	O1541244	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
002	O1434453	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1433997	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1383673	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1433017	28-08-2024	28-08-2024	ALC201
002	O1433989	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1539252	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1540697	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1540673	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1540700	28-08-2024	27-08-2024	ALC201
002	O1625717	28-08-2024	27-08-2024	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
[redacted]
Branderweg 1B
8042 PD ZWOLLE

Uw projectnaam	: Zenegroen te Kampen
Uw projectnummer	: BO244344
SGS rapportnummer	: 14148173, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO244344. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	05-09-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	05-09-2024
Rapportnummer	14148173 - 1	Rapportagedatum	09-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	100 (50-90)
002	Grond (AS3000)	101 (0-50)
003	Grond (AS3000)	102 (0-50)
004	Grond (AS3000)	103 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	36.6	71.7	61.7	62.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	20.1	6.2	7.6	10.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	21	34	34
METALEN						
lood	mg/kgds	S	180	410	390	550

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	05-09-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	05-09-2024
Rapportnummer	14148173 - 1	Rapportagedatum	09-09-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	05-09-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	05-09-2024
Rapportnummer	14148173 - 1	Rapportagedatum	09-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1625224	05-09-2024	05-09-2024	ALC201
002	O1625234	05-09-2024	05-09-2024	ALC201
003	O1625246	05-09-2024	05-09-2024	ALC201
004	O1625237	05-09-2024	05-09-2024	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
[redacted]
Branderweg 1B
8042 PD ZWOLLE

Uw projectnaam	: Zenegroen te Kampen
Uw projectnummer	: BO244344
SGS rapportnummer	: 14148166, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO244344. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	05-09-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	05-09-2024
Rapportnummer	14148166 - 1	Rapportagedatum	16-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A03 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	A11 (130-23000)
003	Grondwater (AS3000)	A28 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	130	220	180
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	18	15
koper	µg/l	S	<2	3.0	4.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	2.2	<2
nikkel	µg/l	S	12	36	31
zink	µg/l	S	24	49	70
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	05-09-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	05-09-2024
Rapportnummer	14148166 - 1	Rapportagedatum	16-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A03 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	A11 (130-23000)
003	Grondwater (AS3000)	A28 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	05-09-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	05-09-2024
Rapportnummer	14148166 - 1	Rapportagedatum	16-09-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	05-09-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	05-09-2024
Rapportnummer	14148166 - 1	Rapportagedatum	16-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2198998	05-09-2024	05-09-2024	ALC204
001	G7326802	05-09-2024	05-09-2024	ALC236
002	G7326801	05-09-2024	05-09-2024	ALC236
002	B2199018	05-09-2024	05-09-2024	ALC204
003	G7326796	05-09-2024	05-09-2024	ALC236

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

[redacted]

Projectnaam	Zenegroen te Kampen	Orderdatum	05-09-2024
Projectnummer	BO244344	Startdatum	05-09-2024
Rapportnummer	14148166 - 1	Rapportagedatum	16-09-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2199024	05-09-2024	05-09-2024	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2

Overschrijdingstabel 3

Analysemonster toetsing tabellen 4

Toetstabel analysemonster: A02-2 4

Toetstabel analysemonster: A04-1 6

Toetstabel analysemonster: A20-1 8

Toetstabel analysemonster: AMM01 10

Toetstabel analysemonster: AMM02 12

Toetstabel analysemonster: AMM03 14

Toetstabel analysemonster: AMM04 16

Toetstabel analysemonster: AMM05 18

Toetstabel analysemonster: AMM06 20

Toetstabel analysemonster: B09-2 22

Toetstabel analysemonster: BMM01 24

Toetstabel analysemonster: MMPFASklei 26

Toetstabel analysemonster: MMPFASzand 27

Toetstabel analysemonster: 100-2 28

Toetstabel analysemonster: 101-1 29

Toetstabel analysemonster: 102-1 30

Toetstabel analysemonster: 103-1 31

Legenda 32

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
A02-2	A02 (0,50 - 1,00)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
A04-1	A04 (0,00 - 0,50)	**Klasse sterk verontreinigd**	**Overschrijding Interventiewaarde**
A20-1	A20 (0,00 - 0,50)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
AMM01	A03 (0,00 - 0,50), A03 (0,50 - 0,70)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
AMM02	A09 (0,00 - 0,40), A21 (0,00 - 0,50), A23 (0,00 - 0,50), A19 (0,00 - 0,40), A18 (0,00 - 0,40), A15 (0,00 - 0,40), A07 (0,00 - 0,50), A28 (0,00 - 0,50), A30 (0,00 - 0,50), A11 (0,00 - 0,40)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
AMM03	A02 (0,00 - 0,50), A05 (0,00 - 0,20), A16 (0,00 - 0,30), A06 (0,30 - 0,50), A27 (0,00 - 0,50), A26 (0,00 - 0,50)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
AMM04	A23 (0,50 - 0,70), A01 (0,40 - 0,90), A28 (0,80 - 1,20), A11 (0,40 - 0,80), A03 (0,70 - 0,90)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
AMM05	A09 (0,60 - 1,00), A07 (0,70 - 1,00), A02 (1,00 - 1,50), A28 (1,20 - 1,70), A26 (0,50 - 1,00), A26 (1,50 - 2,00), A11 (0,90 - 1,20)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
AMM06	A09 (1,50 - 2,00), A23 (1,00 - 1,50), A07 (1,00 - 1,50), A16 (0,60 - 1,10), A16 (1,60 - 2,00), A28 (2,00 - 2,50), A11 (1,50 - 2,00), A03 (1,50 - 2,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
B09-2	B09 (0,30 - 0,50)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
BMM01	B08 (0,50 - 1,00), B07 (0,50 - 1,00)	**Klasse wonen**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MMPFASklei	A02 (0,00 - 0,50), A04 (0,00 - 0,50), A05 (0,00 - 0,20), A16 (0,00 - 0,30), A06 (0,00 - 0,30), A20 (0,00 - 0,50), A25 (0,00 - 0,50), A27 (0,00 - 0,50), A26 (0,00 - 0,50), A03 (0,00 - 0,50)		
MMPFASzand	A09 (0,00 - 0,40), A13 (0,00 - 0,40), A17 (0,00 - 0,50), A21 (0,00 - 0,50), A22 (0,00 - 0,40), A24 (0,00 - 0,40), A19 (0,00 - 0,40), A14 (0,00 - 0,40), A07 (0,00 - 0,50), A28 (0,00 - 0,50)		
100-2	100 (0,50 - 0,90)	**Klasse wonen**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
101-1	101 (0,00 - 0,50)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
102-1	102 (0,00 - 0,50)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
103-1	103 (0,00 - 0,50)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
A02-2	A02 (0,50 - 1,00)	Kobalt [Co], Zink [Zn], Molybdeen [Mo]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-
A04-1	A04 (0,00 - 0,50)	-	Koper [Cu], Kwik [Hg]	-	Lood [Pb]	Lood [Pb]
A20-1	A20 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7), Koper [Cu], Cadmium [Cd], PAK 10 VROM	Zink [Zn], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-
AMM01	A03 (0,00 - 0,50), A03 (0,50 - 0,70)	Cadmium [Cd], Lood [Pb]	Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg]	-	-	-
AMM02	A09 (0,00 - 0,40), A21 (0,00 - 0,50), A23 (0,00 - 0,50), A19 (0,00 - 0,40), A18 (0,00 - 0,40), A15 (0,00 - 0,40), A07 (0,00 - 0,50), A28 (0,00 - 0,50), A30 (0,00 - 0,50), A11 (0,00 - 0,40)	Kwik [Hg]	-	-	-	-
AMM03	A02 (0,00 - 0,50), A05 (0,00 - 0,20), A16 (0,00 - 0,30), A06 (0,30 - 0,50), A27 (0,00 - 0,50), A26 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7), Koper [Cu], Lood [Pb]	Zink [Zn], Cadmium [Cd], Kwik [Hg]	-	-	-
AMM04	A23 (0,50 - 0,70), A01 (0,40 - 0,90), A28 (0,80 - 1,20), A11 (0,40 - 0,80), A03 (0,70 - 0,90)	Cadmium [Cd], Kwik [Hg], PAK 10 VROM	PCB (som 7), Minerale olie C10 - C40, Zink [Zn]	-	-	-
AMM05	A09 (0,60 - 1,00), A07 (0,70 - 1,00), A02 (1,00 - 1,50), A28 (1,20 - 1,70), A26 (0,50 - 1,00), A26 (1,50 - 2,00), A11 (0,90 - 1,20)	Zink [Zn], Cadmium [Cd], Kwik [Hg], Lood [Pb]	Nikkel [Ni], Koper [Cu]	-	-	-
AMM06	A09 (1,50 - 2,00), A23 (1,00 - 1,50), A07 (1,00 - 1,50), A16 (0,60 - 1,10), A16 (1,60 - 2,00), A28 (2,00 - 2,50), A11 (1,50 - 2,00), A03 (1,50 - 2,00)	-	Nikkel [Ni]	-	-	-
B09-2	B09 (0,30 - 0,50)	-	Koper [Cu], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-
BMM01	B08 (0,50 - 1,00), B07 (0,50 - 1,00)	Koper [Cu], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-	-
MMPFASklei	A02 (0,00 - 0,50), A04 (0,00 - 0,50), A05 (0,00 - 0,20), A16 (0,00 - 0,30), A06 (0,00 - 0,30), A20 (0,00 - 0,50), A25 (0,00 - 0,50), A27 (0,00 - 0,50), A26 (0,00 - 0,50), A03 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MMPFASzand	A09 (0,00 - 0,40), A13 (0,00 - 0,40), A17 (0,00 - 0,50), A21 (0,00 - 0,50), A22 (0,00 - 0,40), A24 (0,00 - 0,40), A19 (0,00 - 0,40), A14 (0,00 - 0,40), A07 (0,00 - 0,50), A28 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
100-2	100 (0,50 - 0,90)	Lood [Pb]	-	-	-	-
101-1	101 (0,00 - 0,50)	-	Lood [Pb]	-	-	-
102-1	102 (0,00 - 0,50)	-	Lood [Pb]	-	-	-
103-1	103 (0,00 - 0,50)	-	Lood [Pb]	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: A02-2

Analysemonster	A02-2				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A02				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	4,9				
Lutum (% ds)	12				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	140	241	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	0,29	0,39	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	14	24	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	97	139	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	2,1	2,5	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	330	419	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	3,4	3,4	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	48	76	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	120	180	mg/kg ds	WO	<=IW
PAK					
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,344	0,344	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB (som 7)	4,9	< 10,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	7	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	7	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	7	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	7	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					

Analysemonster	A02-2				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A02				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	4,9				
Lutum (% ds)	12				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Droge stof	70,5	70,5	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	12		%		
Organische stof (humus)	4,9		% ds		

Toetstabel analysemonster: A04-1

Analysemonster	A04-1				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A04				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	5,9				
Lutum (% ds)	27				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				10-09-2024	10-09-2024
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	120	113	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	0,36	0,40	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	12	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	110	114	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	2,8	2,8	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	1600	1641	mg/kg ds	SV	>IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	31	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	130	130	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,08	0,08	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0,08	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,324	0,324	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB (som 7)	4,9	< 8,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	6	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	6	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	6	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	6	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	71,7	71,7	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	27		%		

Analysemonster	A04-1				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A04				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	5,9				
Lutum (% ds)	27				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				10-09-2024	10-09-2024
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
Organische stof (humus)	5,9		% ds		

Toetstabel analysemonster: A20-1

Analysemonster	A20-1				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A20				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	11,8				
Lutum (% ds)	23				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				16-09-2024	16-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	200	214	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	1,2	1,2	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	8,6	9,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	50	50	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	0,97	0,98	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	390	391	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	25	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	230	236	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,08	0,07	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,32	0,27	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,33	0,28	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,24	0,20	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,16	0,14	mg/kg ds		
Chryseen	0,32	0,27	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,23	0,19	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,45	0,38	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,19	mg/kg ds		
Naftaleen	0,07	0,06	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	2,43	2,06	mg/kg ds	WO	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	2,2	1,9	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	3,1	2,6	µg/kg ds		
PCB 118	3,0	2,5	µg/kg ds		
PCB 138	3,8	3,2	µg/kg ds		
PCB 153	9,7	8,2	µg/kg ds		
PCB 180	5,4	4,6	µg/kg ds		
PCB (som 7)	27,9	23,6	µg/kg ds	WO	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	3	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	11	9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	32	27	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	24	20	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	70	59	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	71,1	71,1	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	23		%		

Analysemonster	A20-1				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A20				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	11,8				
Lutum (% ds)	23				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				16-09-2024	16-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	11,8		% ds		

Toetstabel analysemonster: AMM01

Analysemonster	AMM01				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A03, A03				
Traject (cm-mv)	0-70				
Humus (% ds)	8,6				
Lutum (% ds)	24				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				16-09-2024	16-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	160	165	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	0,84	0,88	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	9,6	9,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	57	59	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	0,99	1,01	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	150	154	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	28	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	210	218	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,08	0,08	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,10	0,10	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0,09	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Chryseen	0,09	0,09	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,07	0,07	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,09	0,09	mg/kg ds		
Naftaleen	0,03	0,03	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,76	0,76	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	1,5	1,7	µg/kg ds		
PCB 118	1,4	1,6	µg/kg ds		
PCB 138	1,7	2,0	µg/kg ds		
PCB 153	4,2	4,9	µg/kg ds		
PCB 180	2,0	2,3	µg/kg ds		
PCB (som 7)	12,2	14,2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	4	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	4	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	13	15	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	11	13	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	20	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	78,7	78,7	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	24		%		

Analysemonster	AMM01				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A03, A03				
Traject (cm-mv)	0-70				
Humus (% ds)	8,6				
Lutum (% ds)	24				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				16-09-2024	16-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	8,6		% ds		

Toetstabel analysemonster: AMM02

Analysemonster	AMM02				
Certificaatcode					
Datum monster	27-08-2024				
Boring(en)	A09, A21, A23, A19, A18, A15, A07, A28, A30, A11				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	4,1				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	29	112	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	0,24	0,38	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	16	31	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,21	0,30	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	29	44	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	5,4	15,8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	57	128	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Naftaleen	0,02	0,02	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,187	0,187	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	1,7	4,1	µg/kg ds		
PCB 180	1,0	2,4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	6,2	15,1	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 34	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	87,0	87,0	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	< 2		%		

Analysemonster	AMM02				
Certificaatcode					
Datum monster	27-08-2024				
Boring(en)	A09, A21, A23, A19, A18, A15, A07, A28, A30, A11				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	4,1				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	4,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: AMM03

Analysemonster	AMM03				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A02, A05, A16, A06, A27, A26				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	10,6				
Lutum (% ds)	33				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				16-09-2024	16-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	230	183	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	1,5	1,4	mg/kg ds	IND	<=IW
Kobalt [Co]	9,9	7,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	55	48	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	1,2	1,1	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	140	127	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	30	24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	300	255	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,17	0,16	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,19	0,18	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,15	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,10	0,09	mg/kg ds		
Chryseen	0,18	0,17	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,15	0,14	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,32	0,30	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,14	mg/kg ds		
Naftaleen	0,06	0,06	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,54	1,45	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	3,2	3,0	µg/kg ds		
PCB 52	1,3	1,2	µg/kg ds		
PCB 101	3,6	3,4	µg/kg ds		
PCB 118	3,9	3,7	µg/kg ds		
PCB 138	8,3	7,8	µg/kg ds		
PCB 153	11	10	µg/kg ds		
PCB 180	5,3	5,0	µg/kg ds		
PCB (som 7)	36,6	34,5	µg/kg ds	WO	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	3	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	8	8	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	25	24	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	17	16	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	50	47	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	65,3	65,3	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	33		%		

Analysemonster	AMM03				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A02, A05, A16, A06, A27, A26				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	10,6				
Lutum (% ds)	33				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				16-09-2024	16-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	10,6		% ds		

Toetstabel analysemonster: AMM04

Analysemonster	AMM04				
Certificaatcode					
Datum monster	27-08-2024				
Boring(en)	A23, A01, A28, A11, A03				
Traject (cm-mv)	40-120				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	48	186	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	0,61	1,05	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	3,4	12,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	12	25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,34	0,49	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	26	41	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	10	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	120	285	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,18	0,18	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,31	0,31	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,28	0,28	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds		
Chryseen	0,33	0,33	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,32	0,32	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,61	0,61	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0,16	mg/kg ds		
Naftaleen	0,03	0,03	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	2,5	2,5	mg/kg ds	WO	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	8,7	43,5	µg/kg ds		
PCB 52	3,9	19,5	µg/kg ds		
PCB 101	2,6	13,0	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	5,6	28,0	µg/kg ds		
PCB 180	3,0	15,0	µg/kg ds		
PCB (som 7)	25,2	126,0	µg/kg ds	IND	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	10	50	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	18	90	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	13	65	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	40	200	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	90,4	90,4	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	< 2		%		

Analysemonster	AMM04				
Certificaatcode					
Datum monster	27-08-2024				
Boring(en)	A23, A01, A28, A11, A03				
Traject (cm-mv)	40-120				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	1,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: AMM05

Analysemonster	AMM05				
Certificaatcode					
Datum monster	27-08-2024				
Boring(en)	A09, A07, A02, A28, A26, A26, A11				
Traject (cm-mv)	50-200				
Humus (% ds)	12,5				
Lutum (% ds)	19				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	180	223	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	0,65	0,64	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	9,9	12,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	57	61	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	0,69	0,73	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	92	96	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	35	42	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	150	167	mg/kg ds	WO	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,04	0,03	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,10	0,08	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,08	0,06	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0,06	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0,04	mg/kg ds		
Chryseen	0,10	0,08	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,07	0,06	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,15	0,12	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,05	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,05	< 0,03	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,755	0,604	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 3,0	1,7	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB 52	< 3,4	1,9	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB 101	< 2,8	1,6	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB 118	< 3,2	1,8	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB 138	< 3,0	1,7	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB 153	< 2,2	1,2	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB 180	< 3,0	1,7	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB (som 7)	14,42	11,54	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	3	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	10	8	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	21	17	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	15	12	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	50	40	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	56,8	56,8	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	19		%		

Analysemonster	AMM05				
Certificaatcode					
Datum monster	27-08-2024				
Boring(en)	A09, A07, A02, A28, A26, A26, A11				
Traject (cm-mv)	50-200				
Humus (% ds)	12,5				
Lutum (% ds)	19				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	12,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: AMM06

Analysemonster	AMM06				
Certificaatcode					
Datum monster	27-08-2024				
Boring(en)	A09, A23, A07, A16, A16, A28, A11, A03				
Traject (cm-mv)	60-250				
Humus (% ds)	66,3				
Lutum (% ds)	18				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				16-09-2024	16-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	110	142	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	0,25	0,10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	7,3	9,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	17	9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,18	0,15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	23	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	43	54	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	63	43	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,02	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,04	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,02	< 0,00	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,01	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	< 0,01	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,05	0,02	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,08	0,03	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,01	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,03	< 0,01	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,336	0,112	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	2,6	0,9	µg/kg ds		
PCB 52	< 1,9	0,4	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB 101	1,9	0,6	µg/kg ds		
PCB 118	< 1,8	0,4	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB 138	< 1,7	0,4	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB 153	1,8	0,6	µg/kg ds		
PCB 180	< 1,7	0,4	µg/kg ds	[41]	[41]
PCB (som 7)	11,27	3,76	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	1	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	67	22	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	160	53	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	140	47	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	370	123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	19,5	19,5	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	18		%		

Analysemonster	AMM06				
Certificaatcode					
Datum monster	27-08-2024				
Boring(en)	A09, A23, A07, A16, A16, A28, A11, A03				
Traject (cm-mv)	60-250				
Humus (% ds)	66,3				
Lutum (% ds)	18				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				16-09-2024	16-09-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	66,3		% ds		

Toetstabel analysemonster: B09-2

Analysemonster	B09-2				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	B09				
Traject (cm-mv)	30-50				
Humus (% ds)	5,5				
Lutum (% ds)	34				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	200	155	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	0,44	0,46	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	17	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	120	112	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	3,1	2,9	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	490	465	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	39	31	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	150	131	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Chryseen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,317	0,317	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB (som 7)	4,9	< 8,9	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	6	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	6	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	6	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	6	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	62,5	62,5	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	34		%		

Analysemonster	B09-2				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	B09				
Traject (cm-mv)	30-50				
Humus (% ds)	5,5				
Lutum (% ds)	34				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	5,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: BMM01

Analysemonster	BMM01				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	B08, B07				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	13,7				
Lutum (% ds)	31				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Barium [Ba]	130	109	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Cadmium [Cd]	0,45	0,39	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	8,3	7,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	50	43	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	0,44	0,40	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	75	67	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	30	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	120	103	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,02	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,05	0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,06	0,04	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0,05	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,04	0,03	mg/kg ds		
Chryseen	0,06	0,04	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,05	0,04	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,11	0,08	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,04	mg/kg ds		
Naftaleen	0,01	0,01	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,53	0,39	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	2,0	1,5	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	5,1	3,7	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	3,0	2,2	µg/kg ds		
PCB 180	2,2	1,6	µg/kg ds		
PCB (som 7)	14,4	10,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	3	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	3	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	19	14	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	13	9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	30	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	51,1	51,1	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	31		%		

Analysemonster	BMM01				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	B08, B07				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	13,7				
Lutum (% ds)	31				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	13,7		% ds		

Toetstabel analysemonster: MMPFASklei

Analysemonster	MMPFASklei				
Certificaatcode					
Datum monster	28-08-2024				
Boring(en)	A02, A04, A05, A16, A06, A20, A25, A27, A26, A03				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	11				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				16-09-2024	16-09-2024
Monsterconclusie					
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	68,9	68,9	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	11,0		% ds		
PFAS					
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,9	0,8	µg/kg ds		
perfluoroctaansulfonaat	0,7	0,6	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0,3	µg/kg ds		
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	1,0	0,9	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	1,0	0,9	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Toetstabel analysemonster: MMPFASzand

Analysemonster	MMPFASzand				
Certificaatcode					
Datum monster	27-08-2024				
Boring(en)	A09, A13, A17, A21, A22, A24, A19, A14, A07, A28				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-09-2024	04-09-2024
Monsterconclusie					
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	84,5	84,5	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	3,5		% ds		
PFAS					
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds		
perfluoroctaansulfonaat	0,4	0,4	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,5	0,5	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,4	0,4	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Toetstabel analysemonster: 100-2

Analysemonster	100-2				
Certificaatcode					
Datum monster	05-09-2024				
Boring(en)	100				
Traject (cm-mv)	50-90				
Humus (% ds)	20,1				
Lutum (% ds)	22				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				10-09-2024	10-09-2024
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Lood [Pb]	180	166	mg/kg ds	WO	<=IW
Overig					
Droge stof	36,6	36,6	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	22		%		
Organische stof (humus)	20,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: 101-1

Analysemonster	101-1				
Certificaatcode					
Datum monster	05-09-2024				
Boring(en)	101				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	6,2				
Lutum (% ds)	21				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				10-09-2024	10-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Lood [Pb]	410	451	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	71,7	71,7	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	21		%		
Organische stof (humus)	6,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: 102-1

Analysemonster	102-1				
Certificaatcode					
Datum monster	05-09-2024				
Boring(en)	102				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	7,6				
Lutum (% ds)	34				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				10-09-2024	10-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Lood [Pb]	390	362	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	61,7	61,7	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	34		%		
Organische stof (humus)	7,6		% ds		

Toetstabel analysemonster: 103-1

Analysemonster	103-1				
Certificaatcode					
Datum monster	05-09-2024				
Boring(en)	103				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	10,9				
Lutum (% ds)	34				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				10-09-2024	10-09-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Lood [Pb]	550	493	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	62,1	62,1	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	34		%		
Organische stof (humus)	10,9		% ds		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Serk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleinerdan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	mg/kg	45	45	5400	5400

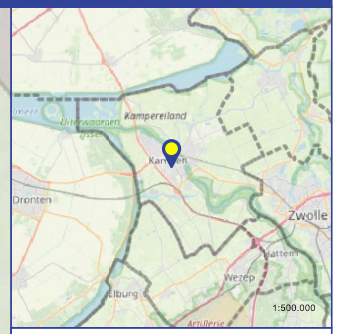
		LN	WO	IND	I
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	mg/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	mg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	µg/kg				78
Chroom	µg/kg	55	64	180	180
Kobalt	µg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	µg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	µg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	µg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	µg/kg	35	39	100	100
Tin	µg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	µg/kg	80	97	250	
Zink	µg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	µg/kg				4
som gewogen asbest	µg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	µg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	µg/kg	0,75	0,75	0,75	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	µg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	µg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	ng/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	µg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	µg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Bijlage 5: Overzichtstekening met verontreinigingscontour

Overzichtstekening onderzoekslocatie met verontreinigingscontour

Zenegroen te Kampen





Legenda

Onderzoekslocatie

- A
- B

Boorpunten

- afperking fase 1
- boring 0,5 m -mv.
- boring 0,85 m -mv.
- boring 1,5 m -mv.
- boring 2,0 m -mv.
- peilbuis

verontreinigingscontour

- >I lood (traject: 0,0 - 0,5 m -mv)

Projectnummer:	BO244344
Projectleider:	[redacted]
Product:	VO
Tekenaar:	[redacted]
Datum:	16 september 2024
Schaal (A3):	1:1000
Opdrachtgever:	Gemeente Kampen

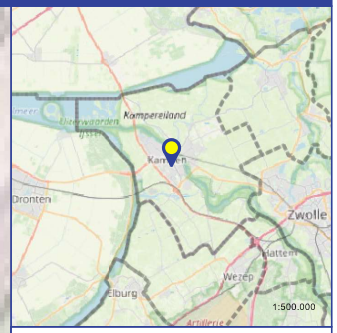
MATEBOER Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

...2024\K Kampen, Zenegroen\Overzicht BO244344 VO.ggs

Overzichtstekening onderzoekslocatie met verontreinigingscontour

Zenegroen te Kampen





Legenda

Onderzoekslocatie

A

Boorpunten

- afperking fase 1
- boring 0,5 m -mv.
- boring 0,85 m -mv.
- boring 1,5 m -mv.
- boring 2,0 m -mv.
- peilbuis

verontreinigingscontour

>I lood
(traject: 0,0 - 0,5 m -mv)

Projectnummer:	BO244344
Projectleider:	[redacted]
Product:	VO
Tekenaar:	[redacted]
Datum:	16 september 2024
Schaal (A3):	1:250
Opdrachtgever:	Gemeente Kampen

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

...2024\K Kampen, Zenegroen\Overzicht BO244344 VO.ggs