



RAPPORTAGE

Verkennend bodemonderzoek

GroenBlauwe Zone

Zuidplas



Rapport verkennend bodemonderzoek

GroenBlauwe Zone, Zuidplas

Opdrachtgever	BügelHajema Amersfoort Utrechtseweg 7 3811 NA Amersfoort
---------------	--

Rapportnummer	23293.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	18 oktober 2023

Opsteller ¹	████████████████████
Kwaliteitscontrole	████████████████

¹ VRIJGAVE

In onze rapportages en offertes wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Middels ons kwaliteitssysteem worden offertes en rapporten aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM	2
3.1	Geraadpleegde bronnen	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie	3
3.4	Calamiteiten	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	3
3.7	Terreininspectie	4
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	4
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	5
5	VELDWERK	5
5.1	Algemeen	5
5.2	Grondonderzoek	6
5.3	Grondwateronderzoek	7
6	LABORATORIUMONDERZOEK	9
6.1	Uitvoering analyses	9
6.2	Toetsingskader	10
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	12
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	14

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

BügelHajema Amersfoort heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de GroenBlauwe Zone te Zuidplas.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 85.000 \text{ m}^2$) is gelegen ter plaatse van de GroenBlauwe Zone te Zuidplas (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Moordrecht, sectie D, nummers 3351 (ged.) en 3352 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 6,0 m -NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 105.660$, $Y = 446.150$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. 24 augustus 2023
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst ODMH, d.d. 8 september 2023
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 26 september 2023

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het natuur- en recreatiegebied de GroenBlauwe zone. Dit betreft een waterbergingsgebied dat bestaat uit plas-dras landschap. De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd. Op een deel van de onderzoekslocatie is een natuurspeelplaats aanwezig. De onderzoekslocatie is nimmer bebouwd geweest en heeft voor de realisatie van het natuurgebied (omstreeks 2015) altijd een agrarische bestemming gehad. Het gebied is grotendeels onverhard met uitzondering van wandel- en fietspaden. De wandelpaden zijn verhard middels grind. Het fietspad aan de noordzijde van de onderzoekslocatie is verhard met asfalt. Op de locatie zijn een aantal vlonderbruggen aanwezig.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het natuur- en recreatiegebied te herontwikkelen.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst ODWH blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. In alle richtingen grenst de onderzoekslocatie aan weiland met plas-dras landschap.

Ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn in het woongebied Westergouwe meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd (van 1994 tot 2022). Grotendeels van deze onderzoeken is uitgevoerd buiten 25 meter van onderhavige onderzoekslocatie. De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd op percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie.

Door Lexmond Milieu Adviezen B.V. is in 1995 een verkennend onderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 95.11100/RP, d.d. 10 oktober 1995). Plaatselijk zijn destijds in de bovengrond lichte tot sterke verontreinigingen met lood aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom. Naar aanleiding van de sterke loodverontreinigingen is op 15 november 1995 een aanvullend onderzoek ter plaatse uitgevoerd (rapportnummer: 5.11746/RP, d.d. 29 december 1995). Uit het onderzoek bleek dat rondom de destijds aanwezige stal en twee dammetjes de concentratie lood in de bovengrond de interventiewaarde overschreed, en sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging (100 m³ sterk verontreinigde grond). In januari 1996 is een saneringsplan opgesteld (5.11992/RP, d.d. januari 1996). Het is onbekend of een sanering heeft plaatsgevonden. Gezien de afstand van het geval tot onderhavige onderzoekslocatie (meer dan 25 meter) worden vanuit dit perceel geen grensoverschrijdende verontreinigingen verwacht.

Door Geofoxx is in 2021 een vooronderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 20201236_a2RAP, d.d. 3 februari 2021), waarna een verkennend asbestonderzoek in bodem en verkennend en aanvullend bodemonderzoek zijn uitgevoerd. Een deel van wat destijds onderzocht is, puinpaden en (oude) dammetjes, grenst aan onderha-

vige onderzoekslocatie. Tijdens het verkennend asbestonderzoek in bodem onderzoek (rapportnummer: 20201236_b1RAP, d.d. 17 juni 2021) is destijds geen asbest boven de interventiewaarde aangetoond. Bij het verkennend en aanvullend bodemonderzoek (rapportnummer: 20201236_c1RAP, d.d. 2 november 2021) bleek de bovengrond plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met metalen. De verontreinigingen zijn destijds volledig afgeperkt tot de streefwaarde. Er bleek geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (25 m³ sterk verontreinigde grond). Gezien de afstand van het geval tot onderhavige onderzoekslocatie (meer dan 20 meter) worden vanuit dit perceel geen grensoverschrijdende verontreinigingen verwacht.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone “Landbouw/natuur”, van het gebied waarvoor de gemeenten Gouda, Zuidplas, Krimpenerwaard, Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Waddinxveen en Zoetermeer een “Nota Bodembeheer regio Midden-Holland en Zoetermeer” hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone “Landbouw/natuur”.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit koopveengronden op rietveen of zeggerietveen, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit eerdveen. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Naaldwijk.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 6,5 m -NAP, waardoor het grondwater zich op ± 0,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Verspreid over de hele locatie is altijd sprake geweest van een gelijksoortig en extensief gebruik (eenduidig geringe antropogene beïnvloeding) en weinig tot geen bebouwing. De oppervlakte is groter dan 1,0 ha. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "grootschalig onverdacht" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Econsultancy, dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Atmosferische depositie kan leiden tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van het onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 26 en 27 september 2023 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van [REDACTED]. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 48 boringen geplaatst; 33 boringen tot maximaal 1,2 m -mv, 5 boringen tot maximaal 2,0 m -mv en 10 boringen tot maximaal 2,5 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandig veen. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit veen en is plaatselijk zwak tot sterk zandig en/of zwak tot sterk kleiig en/of plantenrestenhoudend. Plaatselijk bestaat de ondergrond uit zwak siltig klei of matig siltig, matig fijn zand.

De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend. Verder is de bovengrond plaatselijk matig puinhoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend of sterk puinhoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk (boring 02 en 16) een stabilisatielaag (volledig puingranulaat) aangetroffen, waardoor de boringen zijn gestuit. Aanvullend voor boring 02 is boring 02a geplaatst. Dergelijke stabilisatielagen zijn verdacht voor aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. De boringen waar bijmeningen met puin zijn aangetroffen (boring 02, 16 en 17) zijn dicht bij dammen/duikers en verharde paden gesitueerd. Gezien het puin zich ook in de ondergrond bevindt, is het puin naar verwachting niet afkomstig van paden, maar van dammen/duikers. Mogelijk is bij de realisatie van de dammen/duikers puinhoudende grond toegepast, of is door de jaren heen puin aangebracht om deze te verstevigen.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5.1 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden
02	0,20	0,00 - 0,20	volledig puingranulaat, gestaakt
02a	0,80	0,00 - 0,30	matig baksteenhoudend
03	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
05	1,20	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend
		0,50 - 0,70	zwak baksteenhoudend
16	0,80	0,10 - 0,70	zwak baksteenhoudend
		0,70 - 0,80	sterk puinhoudend, gestuit
17	1,20	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 0,80	sterk puinhoudend
18	2,50	0,10 - 1,00	zwak baksteenhoudend
19	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
20	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
21	2,00	0,00 - 0,80	zwak baksteenhoudend
29	2,10	0,00 - 0,80	zwak baksteenhoudend
36	2,20	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
37	2,10	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
41	2,20	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 2,20	zwak baksteenhoudend
48	2,00	0,00 - 0,80	zwak baksteenhoudend

5.3 Grondwateronderzoek

Uitvoering veldwerk

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn 10 peilbuizen (filterstelling 1,10 - 2,10 en 1,20 - 2,20 en 1,50 - 2,50 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 26 september 2023 is ingeschat.

Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 4 oktober 2023 uitgevoerd door [REDACTED]. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.2 Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
04	noordelijk op onderzoekslocatie	1,20 - 2,20	0,60	982	41,9	6,4
13	noordelijk op onderzoekslocatie	1,50 - 2,50	1,00	1.081	25,5	6,6
18	noordelijk op onderzoekslocatie	1,50 - 2,50	0,55	1.412	50,6	6,4
20	centraal op onderzoekslocatie	1,10 - 2,10	0,30	962	26,4	6,4
26	centraal op onderzoekslocatie	1,20 - 2,20	0,35	1.085	32,2	6,3
29	centraal op onderzoekslocatie	1,10 - 2,10	0,30	2.213	36,4	6,8
31	centraal op onderzoekslocatie	1,00 - 2,00	0,30	2.491	28,6	6,2
36	zuidelijk op onderzoekslocatie	1,20 - 2,20	0,45	997	25,2	6,7
37	zuidelijk op onderzoekslocatie	1,10 - 2,10	0,30	2.224	29,1	6,8
41	zuidelijk op onderzoekslocatie	1,20 - 2,20	0,35	973	42,1	6,5

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel 6.1 Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	18 (0,10 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MM2	02a (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (matig baksteenhoudend)
MM3	19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MM4	29 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MM5	26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM6	22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM7	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,20) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM8	41 (0,50 - 1,00) 41 (1,00 - 1,50) 41 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zwak baksteenhoudend)
MM9	16 (0,70 - 0,80) 17 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	verdachte laag (sterk puinhoudend, matig puinhoudend, gestuit op puinlaag)
MM10	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,50 - 2,00) 13 (1,00 - 1,50) 13 (1,50 - 2,00) 18 (1,00 - 1,50) 18 (1,50 - 1,80) 20 (1,00 - 1,50) 20 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM11	21 (0,80 - 1,30) 21 (1,30 - 1,80) 26 (1,00 - 1,50) 26 (1,50 - 2,00) 29 (1,00 - 1,50) 29 (1,50 - 2,00) 36 (1,00 - 1,50) 36 (1,50 - 2,00) 48 (0,80 - 1,30) 48 (1,30 - 1,80)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM12	11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 31 (0,50 - 1,00) 31 (1,00 - 1,30) 32 (0,50 - 0,90) 32 (1,10 - 1,60) 37 (0,50 - 1,00) 37 (1,00 - 1,50)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
M16-2	16 (0,50 - 0,70)	standaardpakket	ondergrond (zwak baksteenhoudend)
M17-2	17 (0,50 - 0,80)	standaardpakket	ondergrond (sterk puinhoudend)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6.2 Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	18 (0,10 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50)	kwik, lood, molybdeen	-	-
MM2	02a (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM3	19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	lood	-	-
MM4	29 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM5	26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM6	22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50)	kwik, lood, molybdeen	-	-
MM7	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,20) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50)	kwik, lood	-	-
MM8	41 (0,50 - 1,00) 41 (1,00 - 1,50) 41 (1,50 - 2,00)	molybdeen	-	-
MM9	16 (0,70 - 0,80) 17 (0,00 - 0,50)	kobalt, lood, zink	-	-
MM10	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,50 - 2,00) 13 (1,00 - 1,50) 13 (1,50 - 2,00) 18 (1,00 - 1,50) 18 (1,50 - 1,80) 20 (1,00 - 1,50) 20 (1,50 - 2,00)	kwik, molybdeen	-	-
MM11	21 (0,80 - 1,30) 21 (1,30 - 1,80) 26 (1,00 - 1,50) 26 (1,50 - 2,00) 29 (1,00 - 1,50) 29 (1,50 - 2,00) 36 (1,00 - 1,50) 36 (1,50 - 2,00) 48 (0,80 - 1,30) 48 (1,30 - 1,80)	molybdeen, nikkel	-	-

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM12	11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 31 (0,50 - 1,00) 31 (1,00 - 1,30) 32 (0,50 - 0,90) 32 (1,10 - 1,60) 37 (0,50 - 1,00) 37 (1,00 - 1,50)	molybdeen	-	-
M16-2	16 (0,50 - 0,70)	kobalt, lood	-	-
M17-2	17 (0,50 - 0,80)	kwik, lood, zink, PAK	-	-

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 6.3 Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
04	noordelijk op onderzoekslocatie	barium	-	-
13	noordelijk op onderzoekslocatie	barium	-	-
18	noordelijk op onderzoekslocatie	barium	-	-
20	centraal op onderzoekslocatie	barium	-	-
26	centraal op onderzoekslocatie	barium	-	-
29	centraal op onderzoekslocatie	barium	-	-
31	centraal op onderzoekslocatie	barium	-	-
36	zuidelijk op onderzoekslocatie	barium	-	-
37	zuidelijk op onderzoekslocatie	barium	-	-
41	zuidelijk op onderzoekslocatie	barium	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

BügelHajema Amersfoort heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie natuurgebied te Zuidplas.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Econsultancy, dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Van atmosferische depositie is bekend, dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "grootschalig onverdacht" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandig veen. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit veen en is plaatselijk zwak tot sterk zandig en/of zwak tot sterk kleiig en/of plantenrestenhoudend. Plaatselijk bestaat de ondergrond uit zwak siltig klei of matig siltig, matig fijn zand.

De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend. Verder is de bovengrond plaatselijk matig puinhoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend of sterk puinhoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk (boring 02 en 16) een stabilisatielaag (volledig puingranulaat) aangetroffen, waardoor de boringen zijn gestuit. Aanvullend voor boring 02 is boring 02a geplaatst. Dergelijke stabilisatielagen zijn verdacht voor aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. De boringen waar bijmeningen met puin zijn aangetroffen (boring 02, 16 en 17) zijn dicht bij dammen/duikers en verharde paden gesitueerd. Gezien het puin zich ook in de ondergrond bevindt, is het puin naar verwachting niet afkomstig van paden, maar van dammen/duikers. Mogelijk is bij de realisatie van de dammen/duikers puinhoudende grond toegepast, of is door de jaren heen puin aangebracht om deze te verstevigen.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met metalen (kwik, lood, molybdeen, kobalt en zink).

De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met metalen (kwik, lood, molybdeen, kobalt, zink en nikkel) en ter plaatse van boring 17 ook met PAK.

Het grondwater is over de gehele onderzoekslocatie licht verontreinigd met barium.

Conclusie en advies

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "grootschalig onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er voor de onderzochte parameters géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de herontwikkelingen de onderzoekslocatie. Het aangetroffen puin kan, met betrekking tot de parameter asbest, mogelijk wel milieuhygiënische belemmeringen vormen.

Asbest

Er zijn bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden aanwijzingen gevonden (aantreffen van puin(resten)) die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten, waardoor Econsultancy adviseert een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- ⊙ Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- ⊙ Peilbuis
- 📷 Opnamerichting foto
- ▭ Grens onderzoekslocatie

Titel: Locatieschets: Natuurspeelplaats Zuidplas		A3
	PROJECT: 23293.001	
	SCHAAL: 1:1.700	DATUM: 16-10-2023
	GETEKEND: AKe	BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

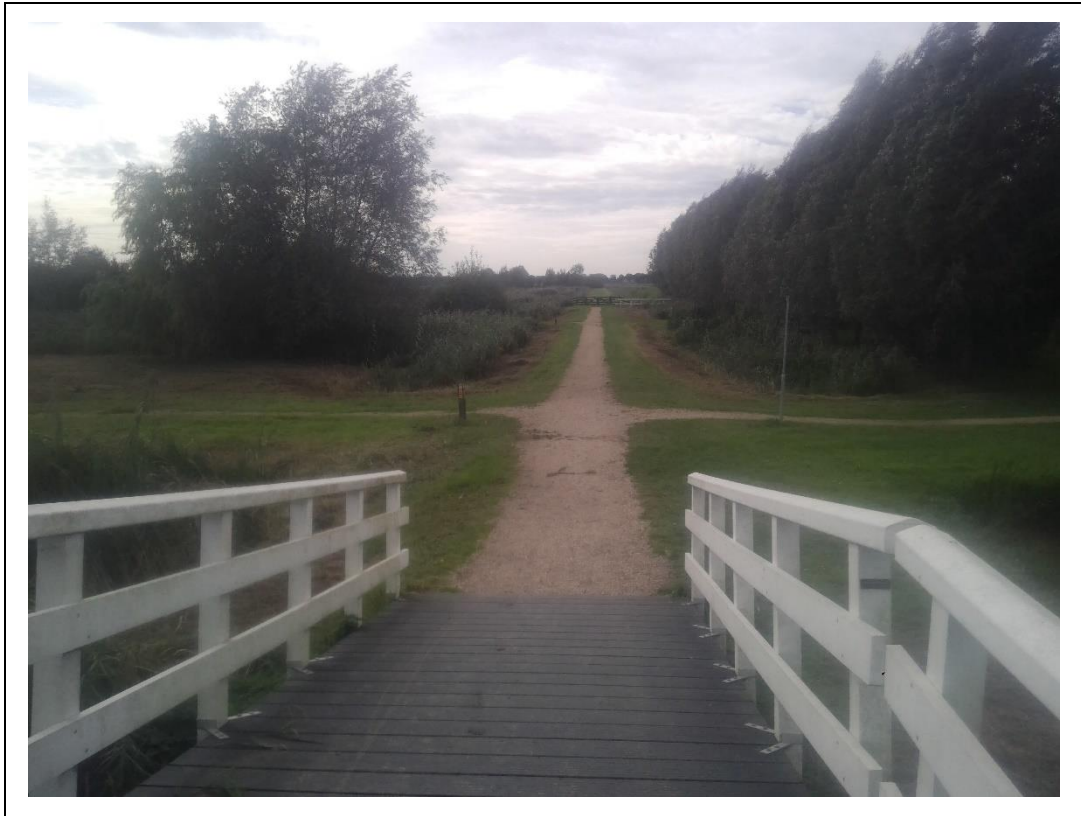


Foto 9.

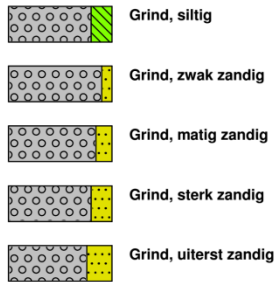


Foto 10.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



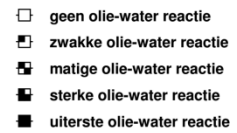
klei



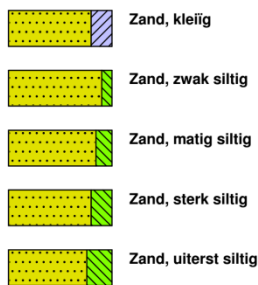
geur



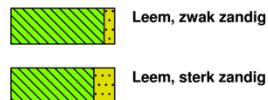
olie



zand



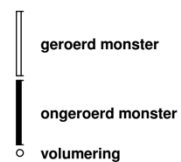
leem



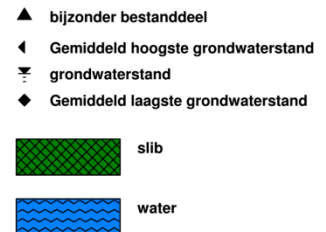
p.i.d.-waarde



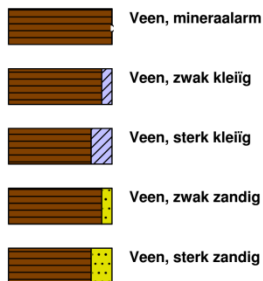
monsters



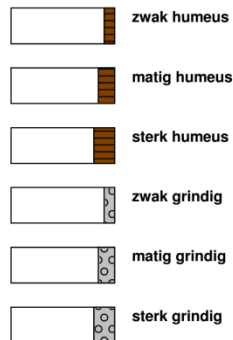
overig



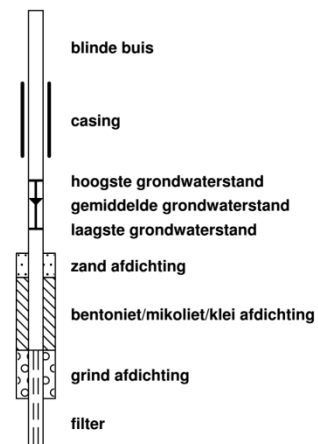
veen



overige toevoegingen

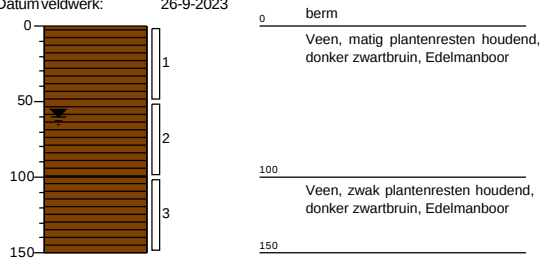


peilbuis



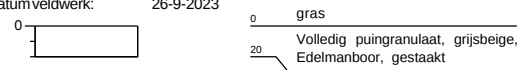
Boring: 01

Datum veldwerk: 26-9-2023



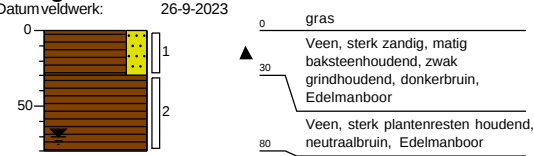
Boring: 02

Datum veldwerk: 26-9-2023



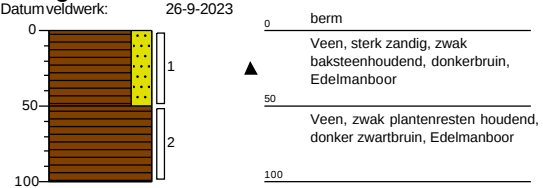
Boring: 02a

Datum veldwerk: 26-9-2023



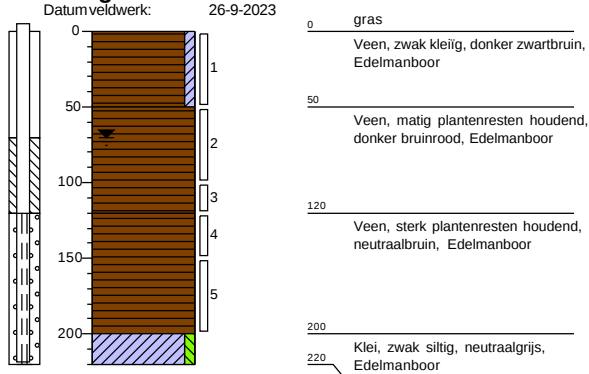
Boring: 03

Datum veldwerk: 26-9-2023



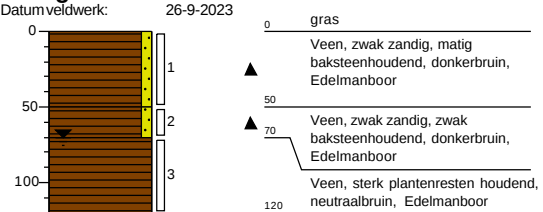
Boring: 04

Datum veldwerk: 26-9-2023



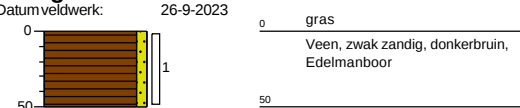
Boring: 05

Datum veldwerk: 26-9-2023



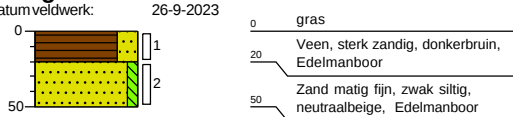
Boring: 06

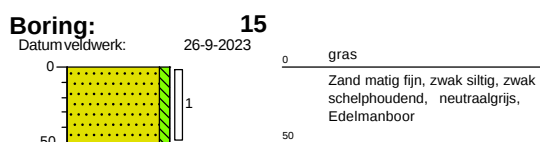
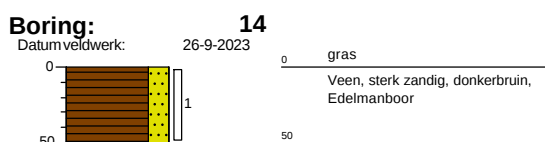
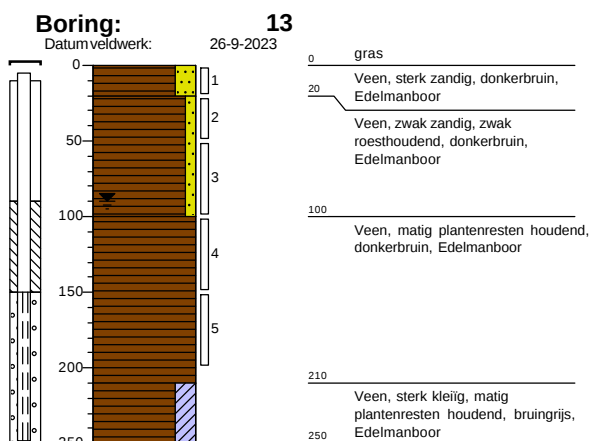
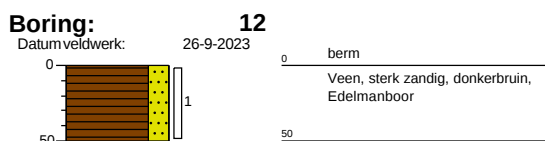
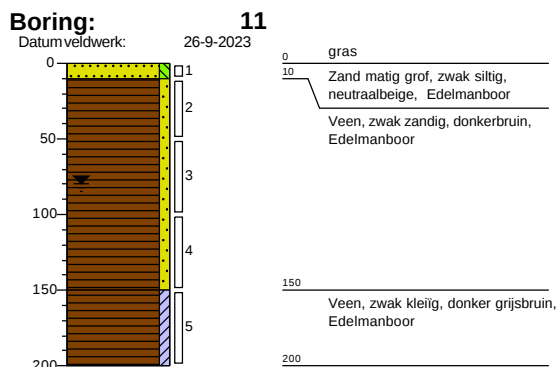
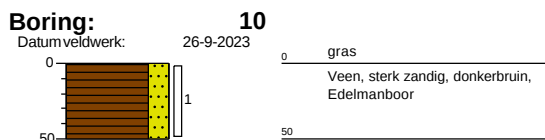
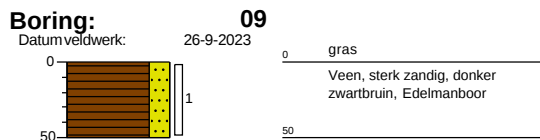
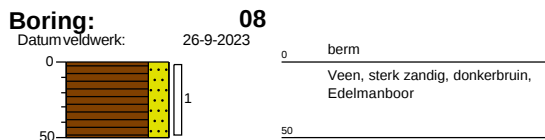
Datum veldwerk: 26-9-2023



Boring: 07

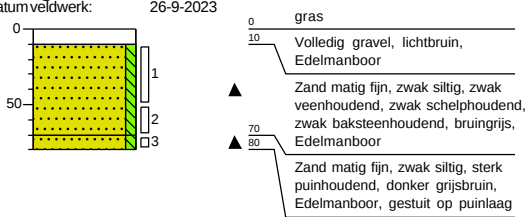
Datum veldwerk: 26-9-2023





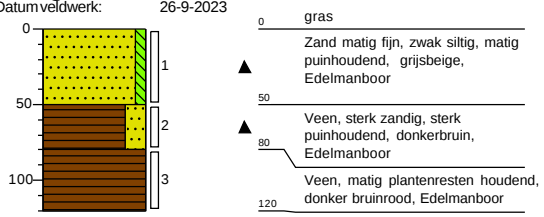
Boring: 16

Datum veldwerk: 26-9-2023



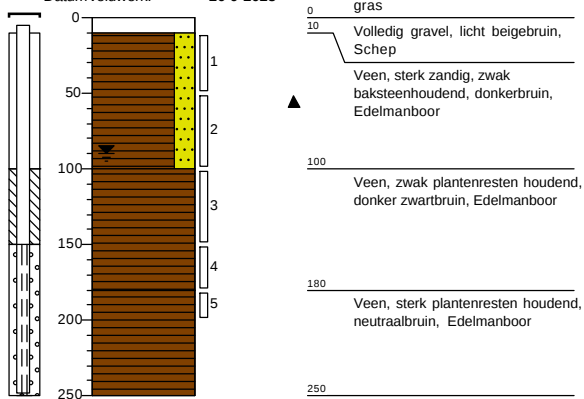
Boring: 17

Datum veldwerk: 26-9-2023



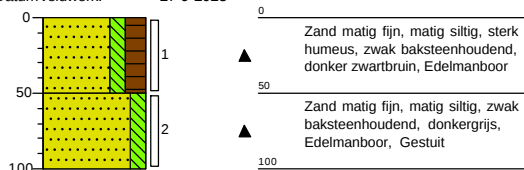
Boring: 18

Datum veldwerk: 26-9-2023



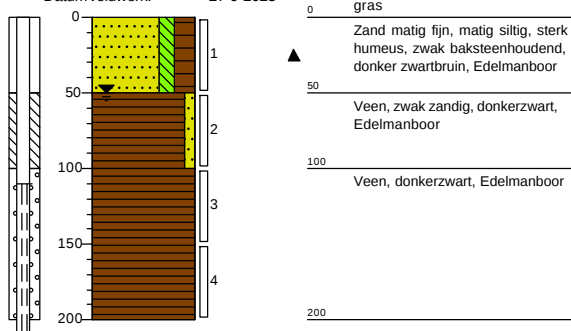
Boring: 19

Datum veldwerk: 27-9-2023



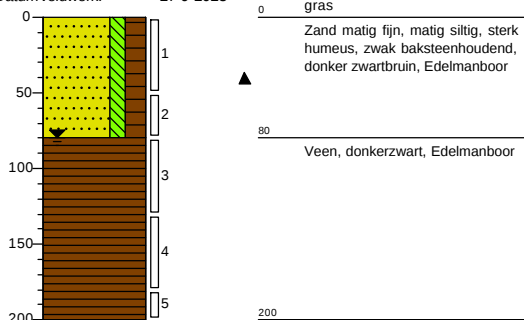
Boring: 20

Datum veldwerk: 27-9-2023



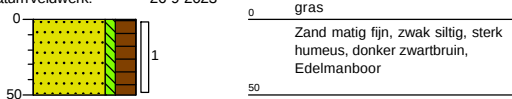
Boring: 21

Datum veldwerk: 27-9-2023



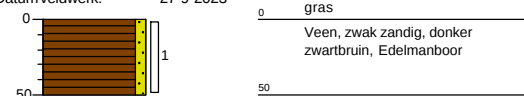
Boring: 22

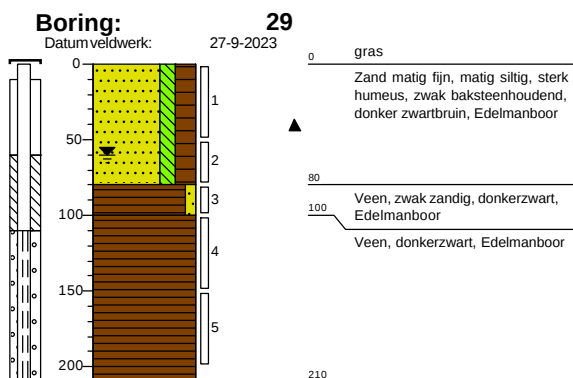
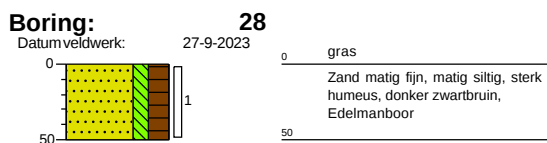
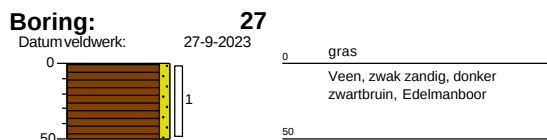
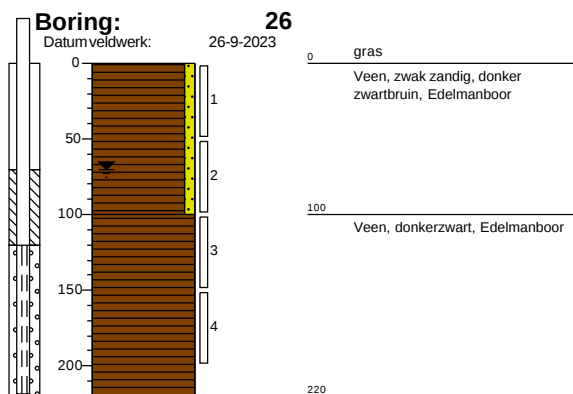
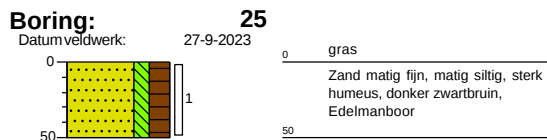
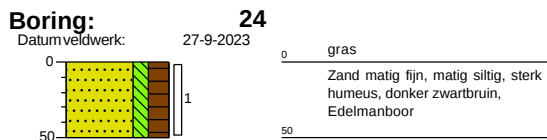
Datum veldwerk: 26-9-2023

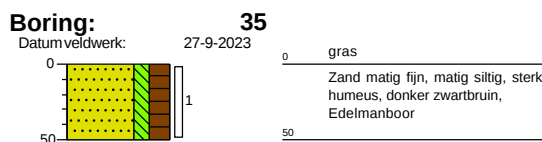
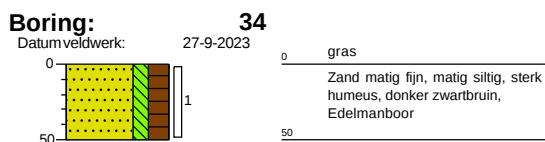
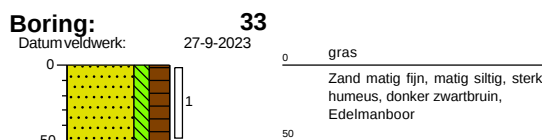
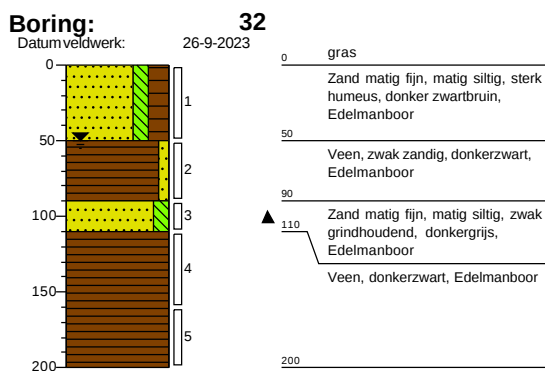
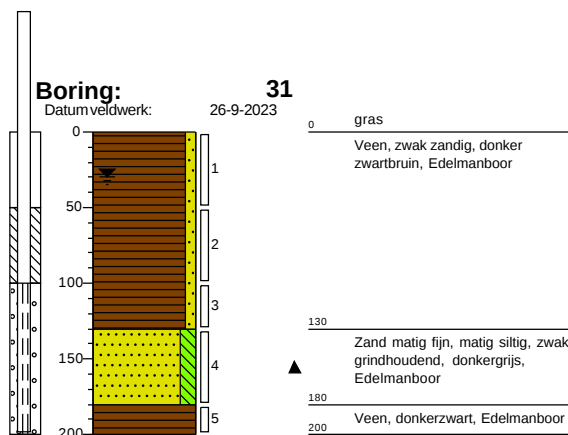
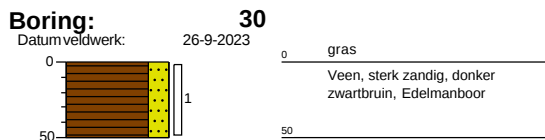


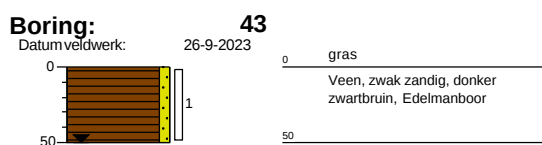
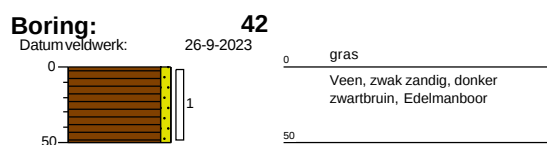
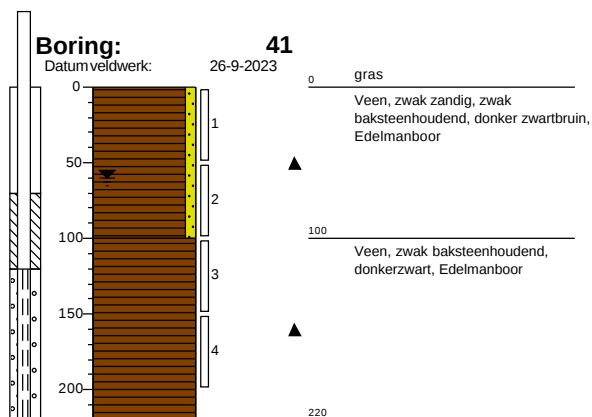
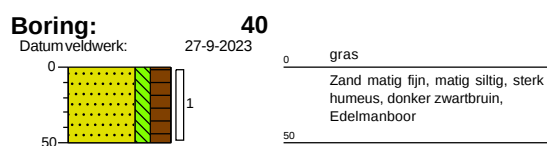
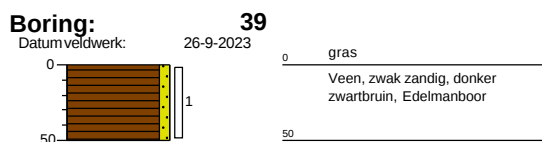
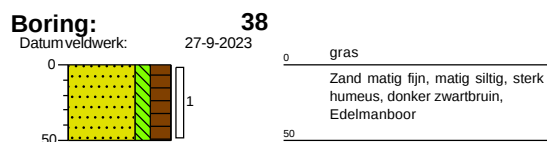
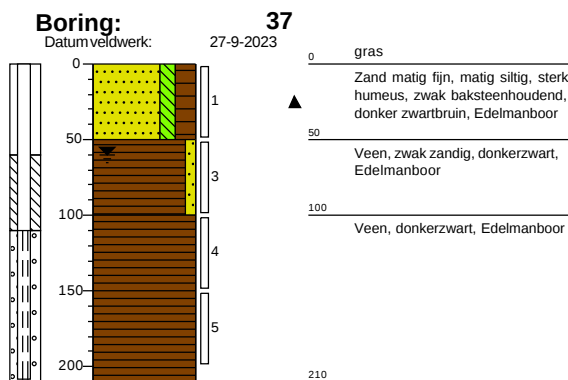
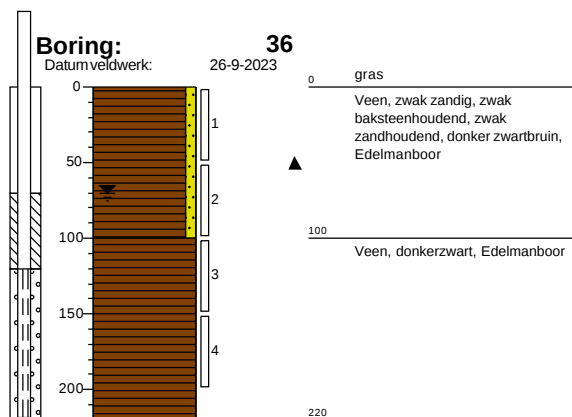
Boring: 23

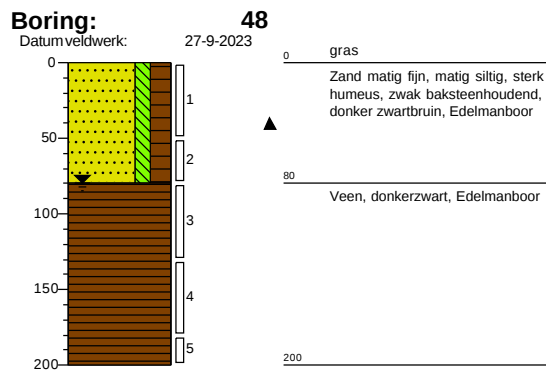
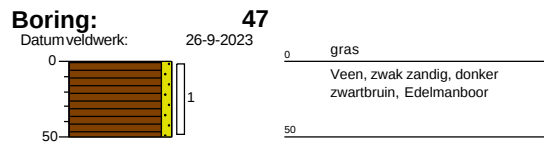
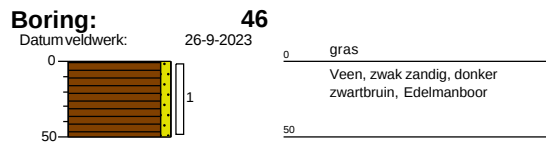
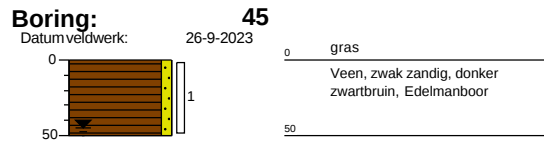
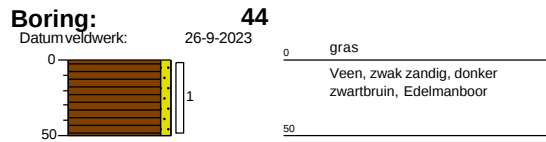
Datum veldwerk: 27-9-2023











Bijlage 4a Analysecertificaten

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Hoofdweg 240

3067 GJ ROTTERDAM

Blad 1 van 26

Uw projectnaam : Zuidplas
Uw projectnummer : 23293.001
SGS rapportnummer : 13948134, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23293.001. 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.

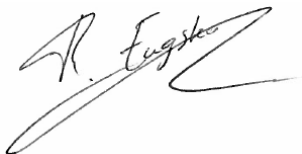
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 26 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,



Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 18 (10-50) 36 (0-50) 41 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 02a (0-30) 05 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 29 (0-50) 37 (0-50) 48 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 26 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	40.8	64.0	63.7	40.9	32.4
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	31.0	20.0	16.2	45.5	41.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11 ¹⁾	7.3	12	23 ¹⁾	16 ¹⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	34	47	70	100
cadmium	mg/kgds	S	0.44	<0.2	<0.2	0.37	0.34
kobalt	mg/kgds	S	5.5	2.5	3.2	2.9	3.5
koper	mg/kgds	S	30	11	12	16	22
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.07	0.06	0.10	0.11
lood	mg/kgds	S	78	33	94	66	49
molybdeen	mg/kgds	S	2.1	0.57	0.62	1.3	1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	8.2	12	12	14
zink	mg/kgds	S	80	21	43	43	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.07	0.10	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.03	0.04	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.04	0.05	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	0.03	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.03	0.04	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04 ²⁾	0.02	0.03	0.06 ²⁾	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05 ²⁾	0.02	0.03	0.05 ²⁾	0.06 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 ³⁾	0.204 ³⁾	0.294 ³⁾	0.424 ³⁾	0.571 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5 ⁵⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	1.2

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

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 18 (10-50) 36 (0-50) 41 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 02a (0-30) 05 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 29 (0-50) 37 (0-50) 48 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 26 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	<1.1 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	5.7 ³⁾	6.55 ³⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	7	5	10
fractie C22-C30	mg/kgds		8	13	36	16	52
fractie C30-C40	mg/kgds		7	12	28	12	70
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	70	30	130

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

Paraaf :

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
 Projectnummer 23293.001
 Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
 Startdatum 29-09-2023
 Rapportagedatum 09-10-2023

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

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM7 06 (0-50) 07 (0-20) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM8 41 (50-100) 41 (100-150) 41 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	MM9 16 (70-80) 17 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM10 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (50-100) 04 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 18 (100-150) 18 (150-180) 20 (100-150) 20 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	38.6	55.2	21.5	84.1	16.5
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	33.9	21.7	44.8	1.5	56.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17 ¹⁾	14	13 ¹⁾	<2	35 ¹⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	85	200	59	100
cadmium	mg/kgds	S	0.60	0.28	0.36	<0.2	0.25
kobalt	mg/kgds	S	5.9	3.9	4.7	10	5.1
koper	mg/kgds	S	33	23	30	7.7	26
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.15	0.13	<0.05	0.21
lood	mg/kgds	S	84	65	54	120	64
molybdeen	mg/kgds	S	1.9	1.0	2.9	<0.5	2.0
nikkel	mg/kgds	S	23	15	20	9.3	19
zink	mg/kgds	S	100	50	83	63	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.03 ⁴⁾	<0.01	<0.03 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.03	0.07	<0.02 ⁴⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.02 ⁴⁾	0.02	<0.02 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.05	0.09	0.22	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.03	<0.03 ⁴⁾	0.11	<0.04 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.04	0.10	<0.03 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.03	0.06	<0.03 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.04	0.12	<0.03 ⁴⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.03 ²⁾	0.04	0.10	0.11 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.04	0.09	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.557 ³⁾	0.267 ³⁾	0.366 ³⁾	0.897 ³⁾	0.36 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.6 ⁴⁾	<1	<2.0 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ⁴⁾	<1	<2.3 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.5 ⁴⁾	<1	<1.9 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.7 ⁴⁾	<1	<2.1 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1.6 ⁴⁾	<1	<2.0 ⁴⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM7 06 (0-50) 07 (0-20) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM8 41 (50-100) 41 (100-150) 41 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	MM9 16 (70-80) 17 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM10 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (50-100) 04 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 18 (100-150) 18 (150-180) 20 (100-150) 20 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	1.3	<1.1 ⁴⁾	<1	<1.4 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.6 ⁴⁾	<1	<2.0 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ³⁾	5.5 ³⁾	7.63 ³⁾	4.9 ³⁾	9.59 ³⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	19	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	9	60	11	32
fractie C30-C40	mg/kgds		15	7	85	7	43
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	160	<20	70

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

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

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 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM11 21 (80-130) 21 (130-180) 26 (100-150) 26 (150-200) 29 (100-150) 29 (150-200) 36 (100-150) 36 (150-200) 48 (80-130) 48 (130-180)				
012	Grond (AS3000)	MM12 11 (50-100) 11 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-130) 32 (50-90) 32 (110-160) 37 (50-100) 37 (100-150)				
013	Grond (AS3000)	M17-2 17 (50-80)				
014	Grond (AS3000)	M16-2 16 (50-70)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	13.9	25.8	55.7	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	62	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	63.8	34.2	21.3	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4 ¹⁾	25 ¹⁾	15	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	87	98	130	41
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.30	0.45	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.9	5.2	3.3	8.2
koper	mg/kgds	S	18	20	21	6.8
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.12	0.16	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	48	130	92
molybdeen	mg/kgds	S	2.7	1.6	0.91	0.76
nikkel	mg/kgds	S	16	20	11	8.9
zink	mg/kgds	S	57	61	130	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.02 ⁴⁾	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.46	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾	<0.01	0.08	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.81	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.04 ⁴⁾	<0.02 ⁴⁾	0.33	0.10
chryseen	mg/kgds	S	<0.04 ⁴⁾	<0.02 ⁴⁾	0.39	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.04 ⁴⁾	<0.02 ⁴⁾	0.19	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾	<0.02 ⁴⁾	0.39	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.31	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾	0.04	0.30	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.317 ³⁾	0.227 ³⁾	3.3 ³⁾	0.867 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2.3 ⁴⁾	<1.3 ⁴⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.6 ⁴⁾	<1.5 ⁴⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<2.2 ⁴⁾	<1.2 ⁴⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.5 ⁴⁾	<1.4 ⁴⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<2.3 ⁴⁾	<1.3 ⁴⁾	2.0 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.7 ⁴⁾	<1	2.7	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 9 van 26

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
 Projectnummer 23293.001
 Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
 Startdatum 29-09-2023
 Rapportagedatum 09-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 21 (80-130) 21 (130-180) 26 (100-150) 26 (150-200) 29 (100-150) 29 (150-200) 36 (100-150) 36 (150-200) 48 (80-130) 48 (130-180)
012	Grond (AS3000)	MM12 11 (50-100) 11 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-130) 32 (50-90) 32 (110-160) 37 (50-100) 37 (100-150)
013	Grond (AS3000)	M17-2 17 (50-80)
014	Grond (AS3000)	M16-2 16 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
PCB 180	µg/kgds	S	<2.3 ⁴⁾	<1.3 ⁴⁾	1.7 ²⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.13 ³⁾	6.3 ³⁾	9.2 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	12	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		35	36	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		51	43	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	90	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
 Projectnummer 23293.001
 Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
 Startdatum 29-09-2023
 Rapportagedatum 09-10-2023

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

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)
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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	0539929166	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
001	0539929930	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
001	00798416	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
002	00800004	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
002	00799433	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
003	0539929158	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
003	0539929203	27-09-2023	27-09-2023	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	0539929318	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
004	0539929312	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
004	0539929265	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
004	0539929299	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
005	0539929201	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
005	0539929195	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
005	0539929194	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
005	0539929188	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
005	0539929164	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
005	0539929163	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
005	0539929165	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
005	0539929193	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
005	0539929269	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
005	0539929151	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
006	0539929160	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
006	0539929307	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
006	0539929159	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
006	0539929320	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
006	0539929268	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
006	0539929197	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
006	0539929275	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
006	0539929202	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
006	0539929200	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
006	0539929333	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
007	O0799434	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
007	O0799432	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
007	O0800009	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
007	O0798415	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
007	0539929937	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
007	0539929272	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
007	O0798402	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
007	O0799428	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
007	O0797777	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
007	O0800005	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
008	0539929198	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
008	0539929186	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
008	0539929192	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
009	O0800090	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
009	O0799438	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
010	O0798403	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
010	0539929263	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
010	0539929266	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
010	O0800095	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
010	O0798420	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
010	O0798414	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
010	O0798413	27-09-2023	26-09-2023	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	O0798408	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
010	O0798410	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
010	O0800099	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
011	0539929161	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
011	0539929315	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
011	0539929304	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
011	0539929306	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
011	0539929196	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
011	0539929305	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
011	0539929169	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
011	0539929199	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
011	0539929660	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
011	0539929298	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
012	0539929167	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
012	O0797824	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
012	0539929340	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
012	O0594596	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
012	0539929153	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
012	0539929352	27-09-2023	27-09-2023	ALC201
012	0539929168	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
012	0539929162	26-09-2023	26-09-2023	ALC201
013	O0800100	27-09-2023	26-09-2023	ALC201
014	O0798427	27-09-2023	26-09-2023	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

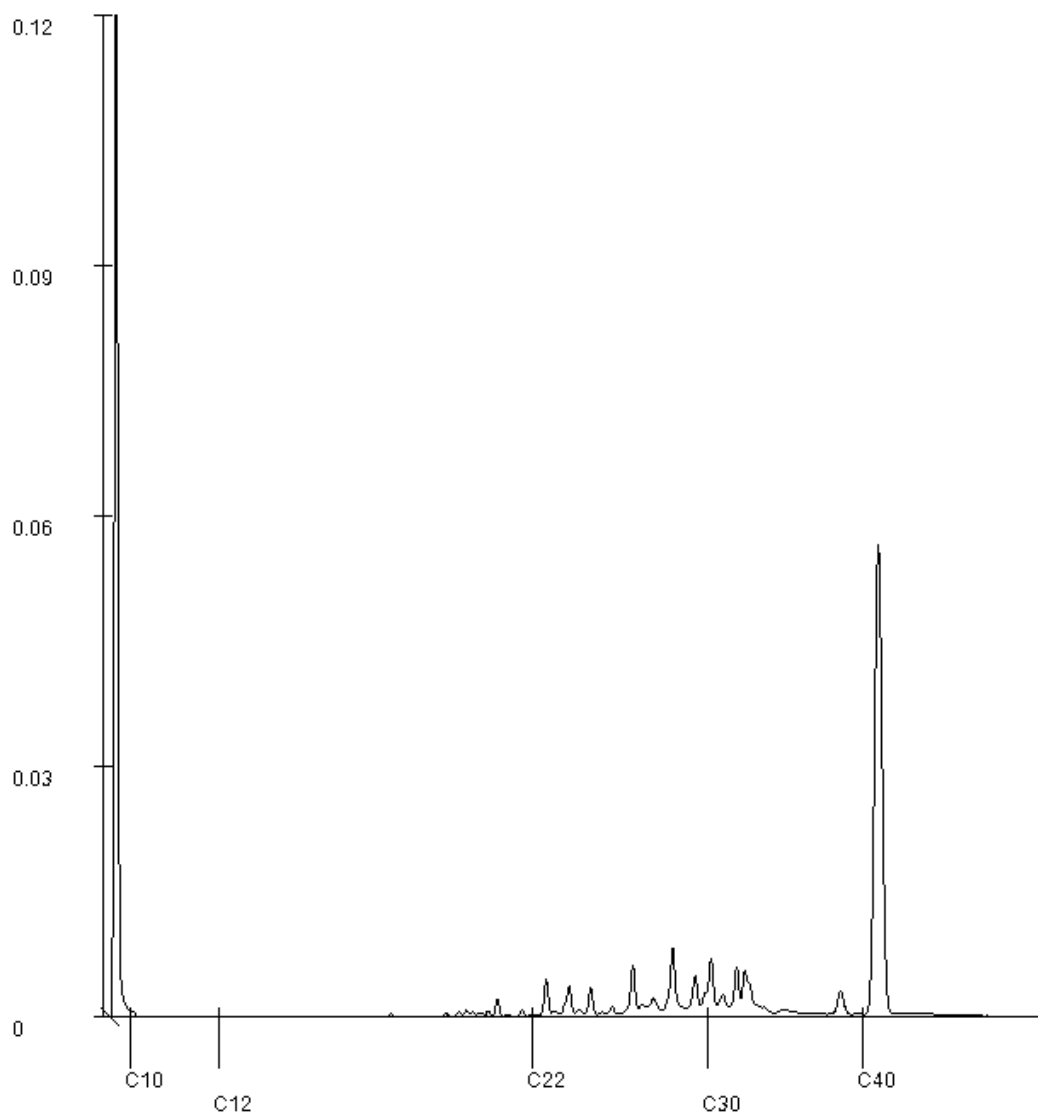
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 18 (10-50) 36 (0-50) 41 (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 :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

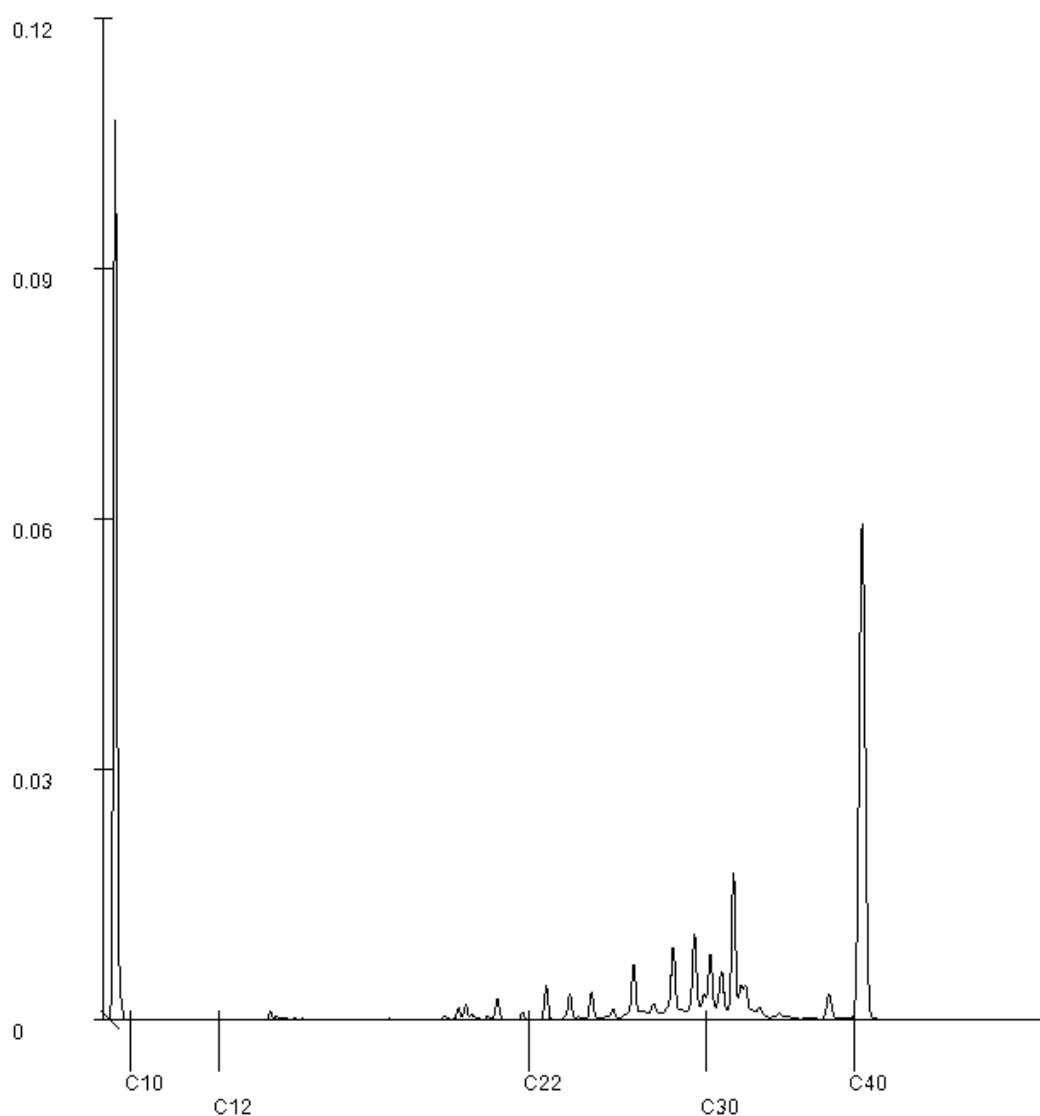
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2 02a (0-30) 05 (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 :

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

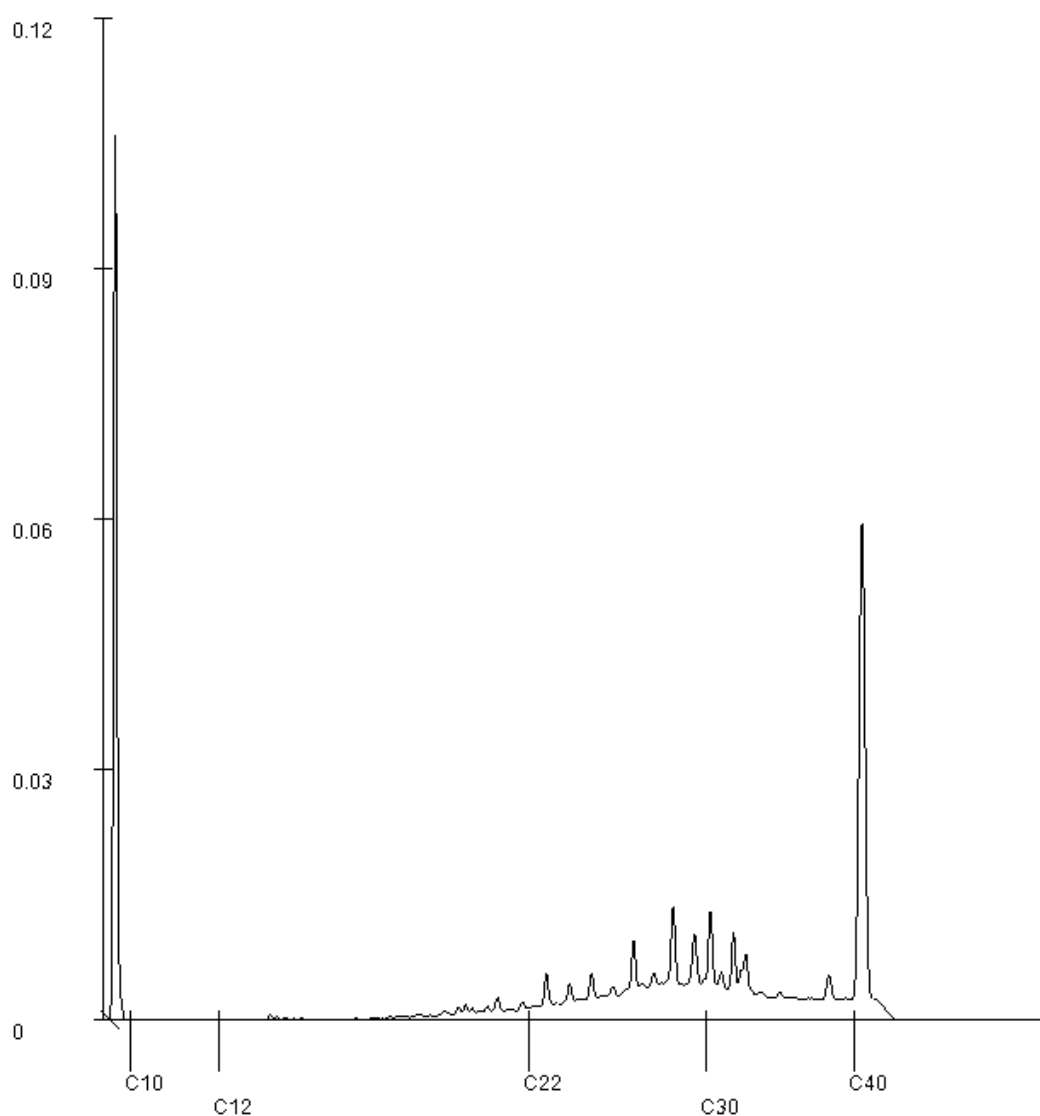
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (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 : [Redacted]

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

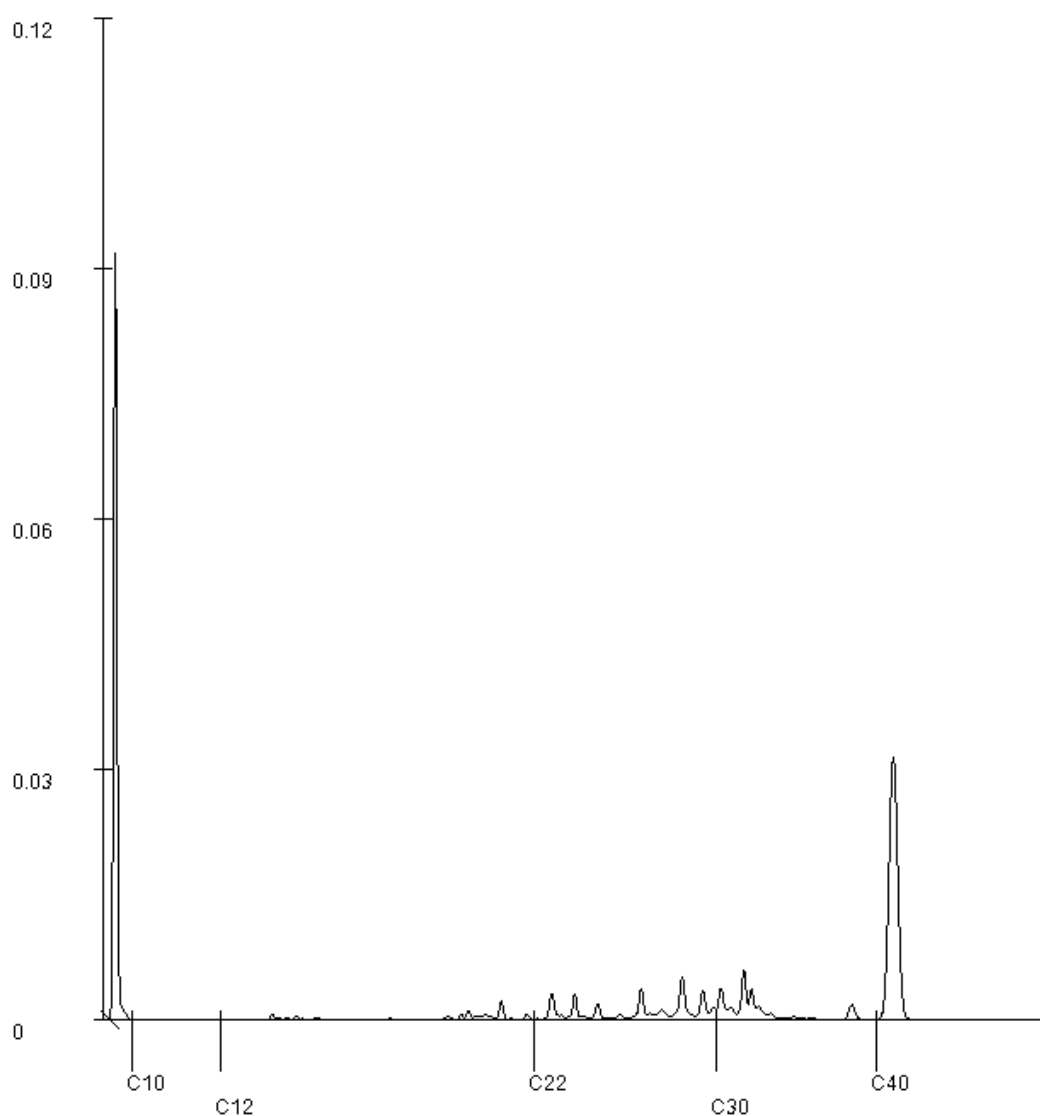
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4 29 (0-50) 37 (0-50) 48 (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 : [Redacted]

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

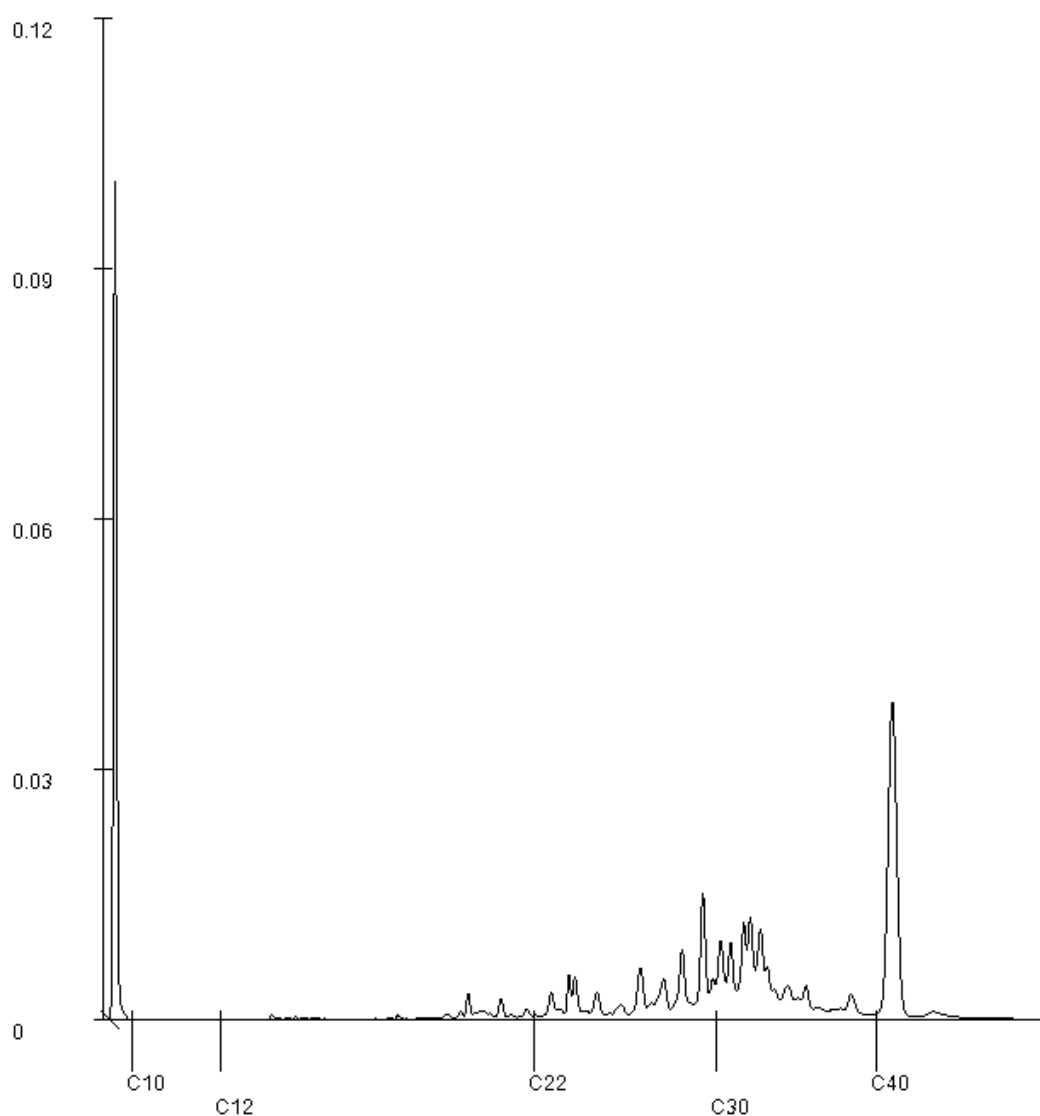
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM5 26 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (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: [Redacted]

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

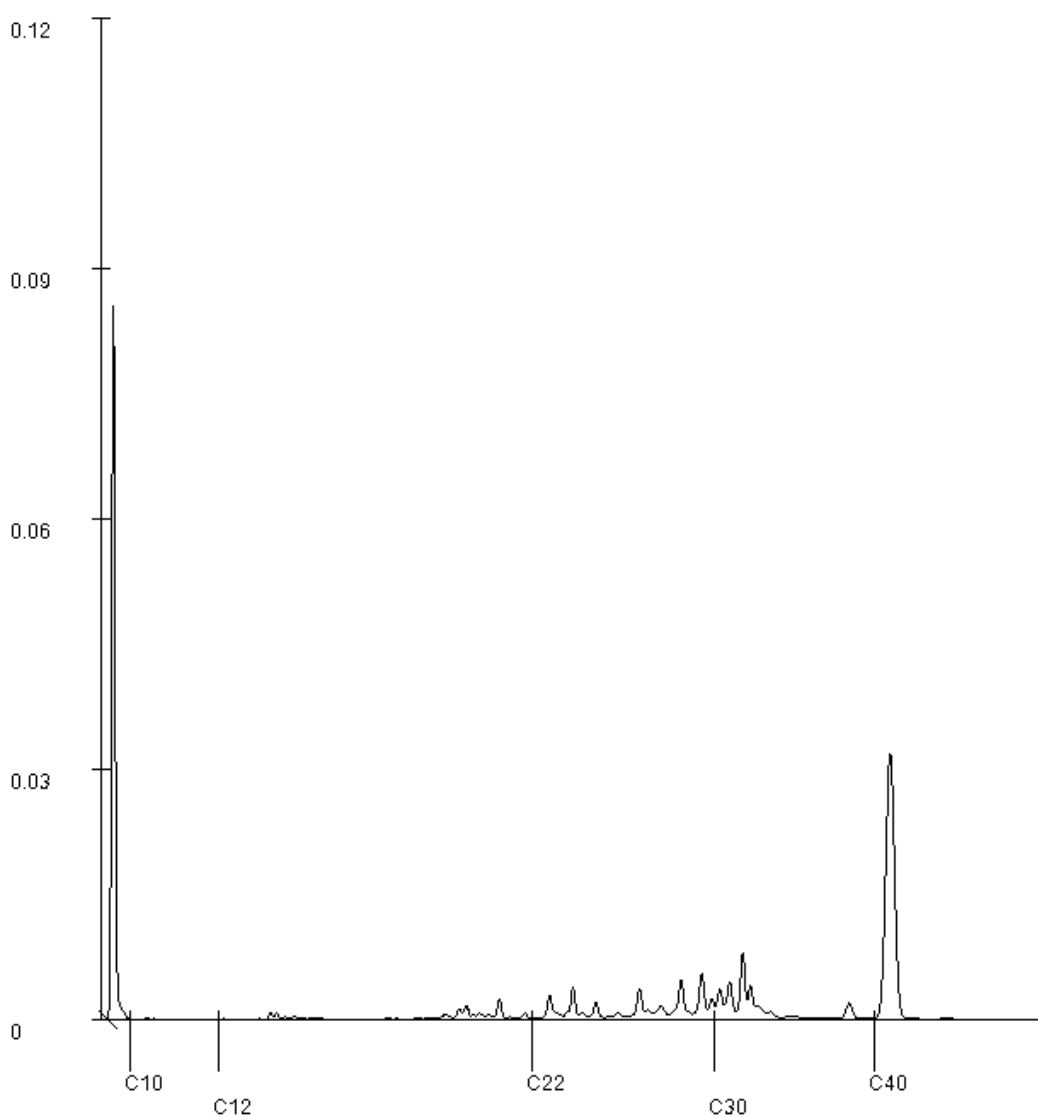
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM6 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 38 (0-50) 40 (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 : [Redacted]

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

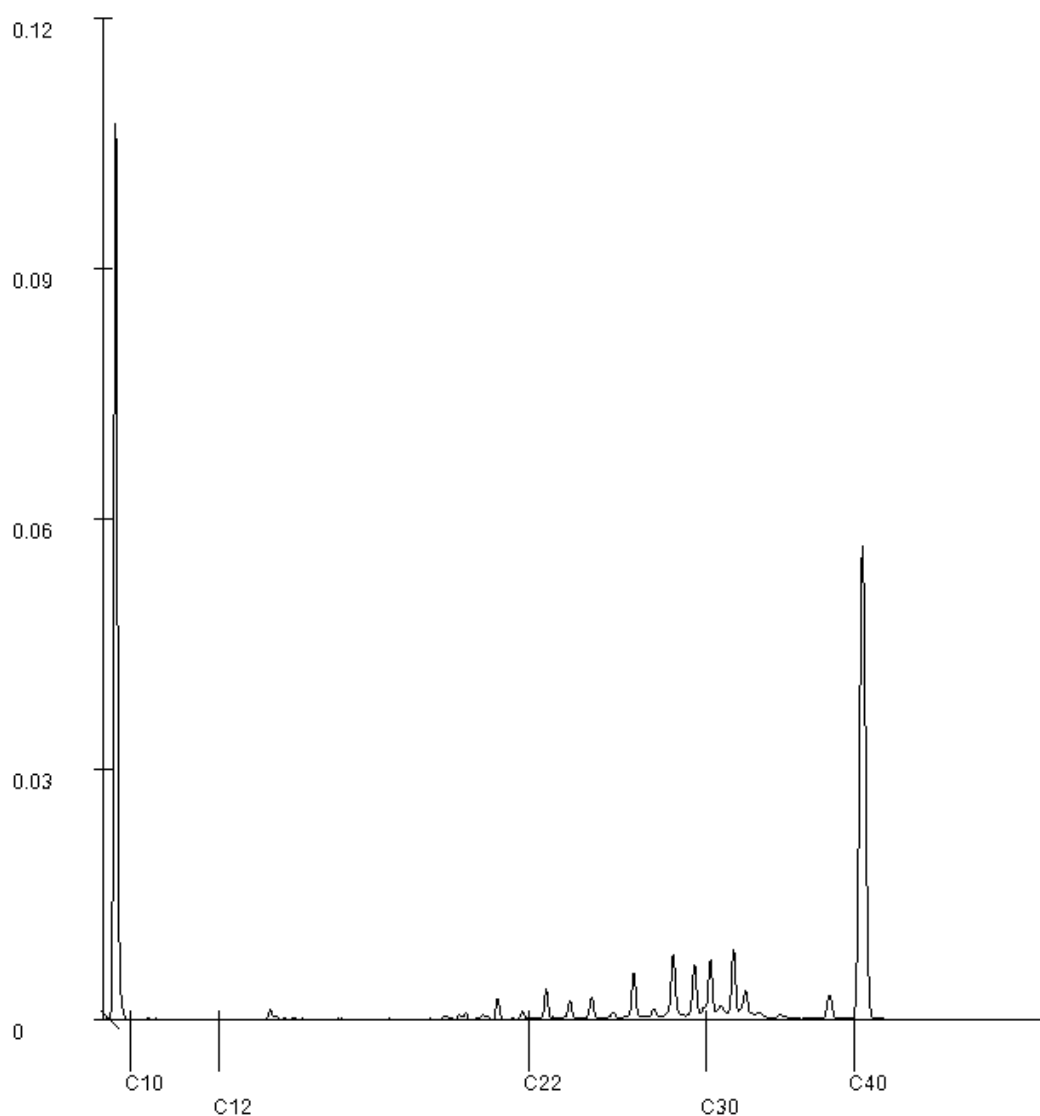
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM7 06 (0-50) 07 (0-20) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 23 (0-50) 30 (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 : [Redacted]

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

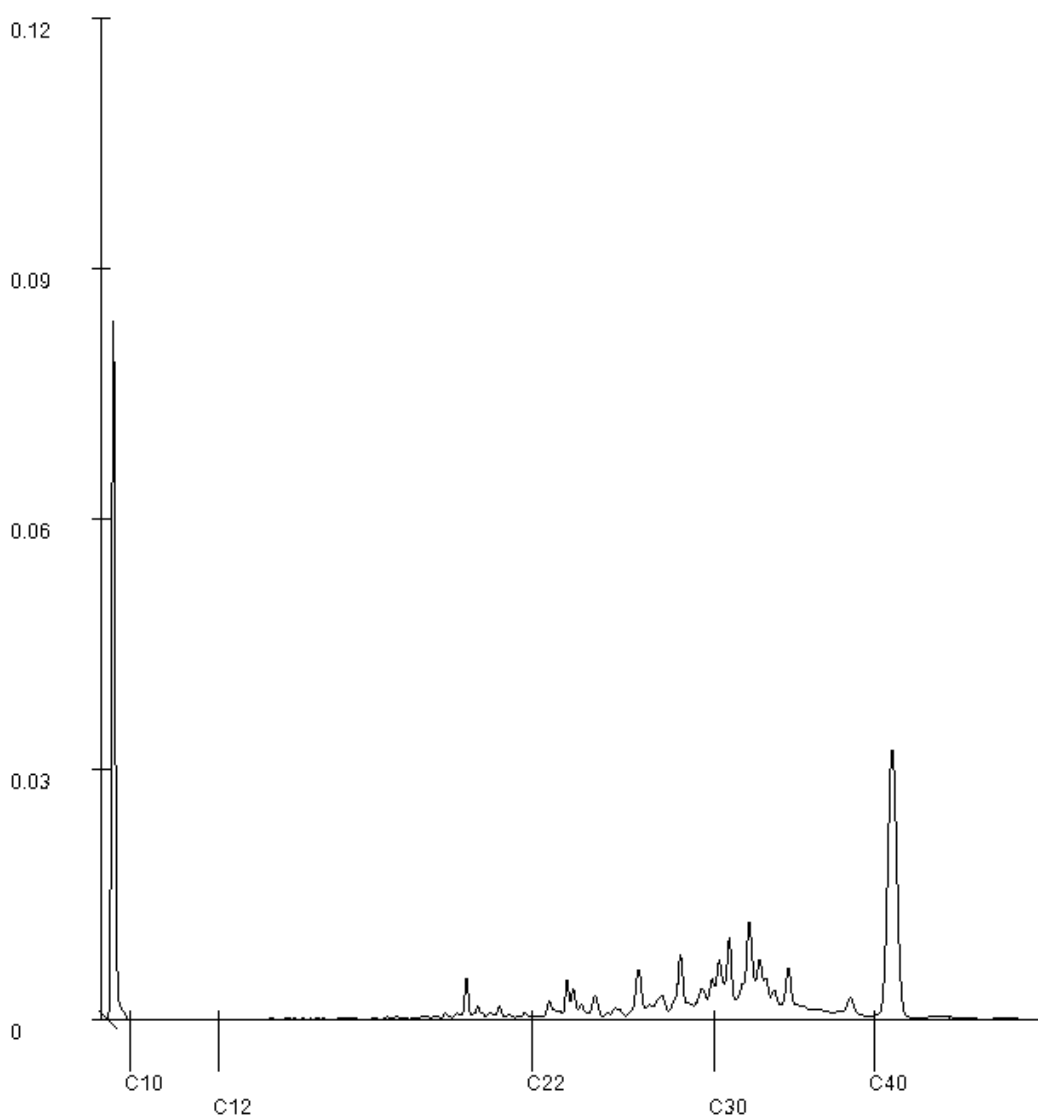
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM8 41 (50-100) 41 (100-150) 41 (150-200)

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 :

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

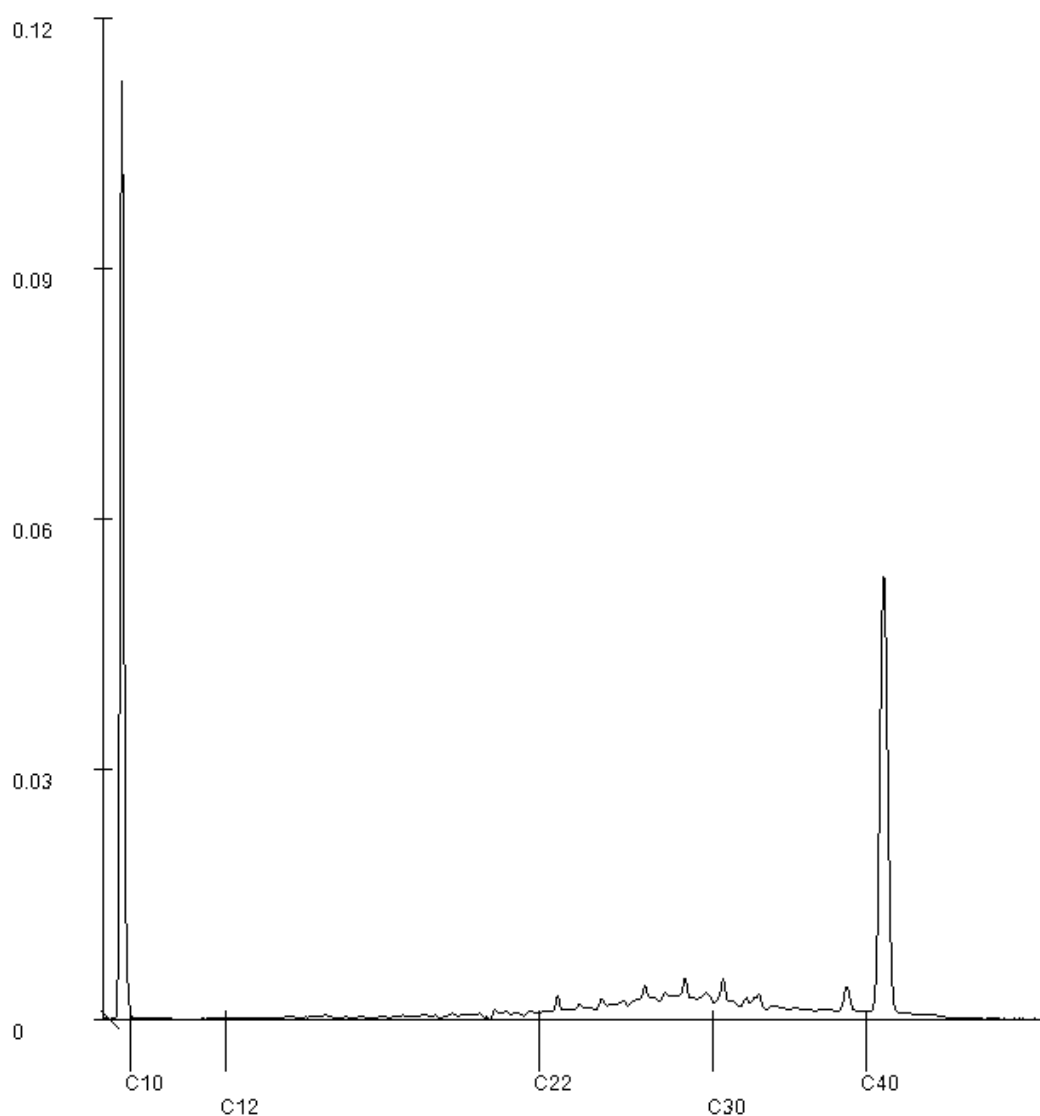
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM9 16 (70-80) 17 (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 : [Redacted]

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

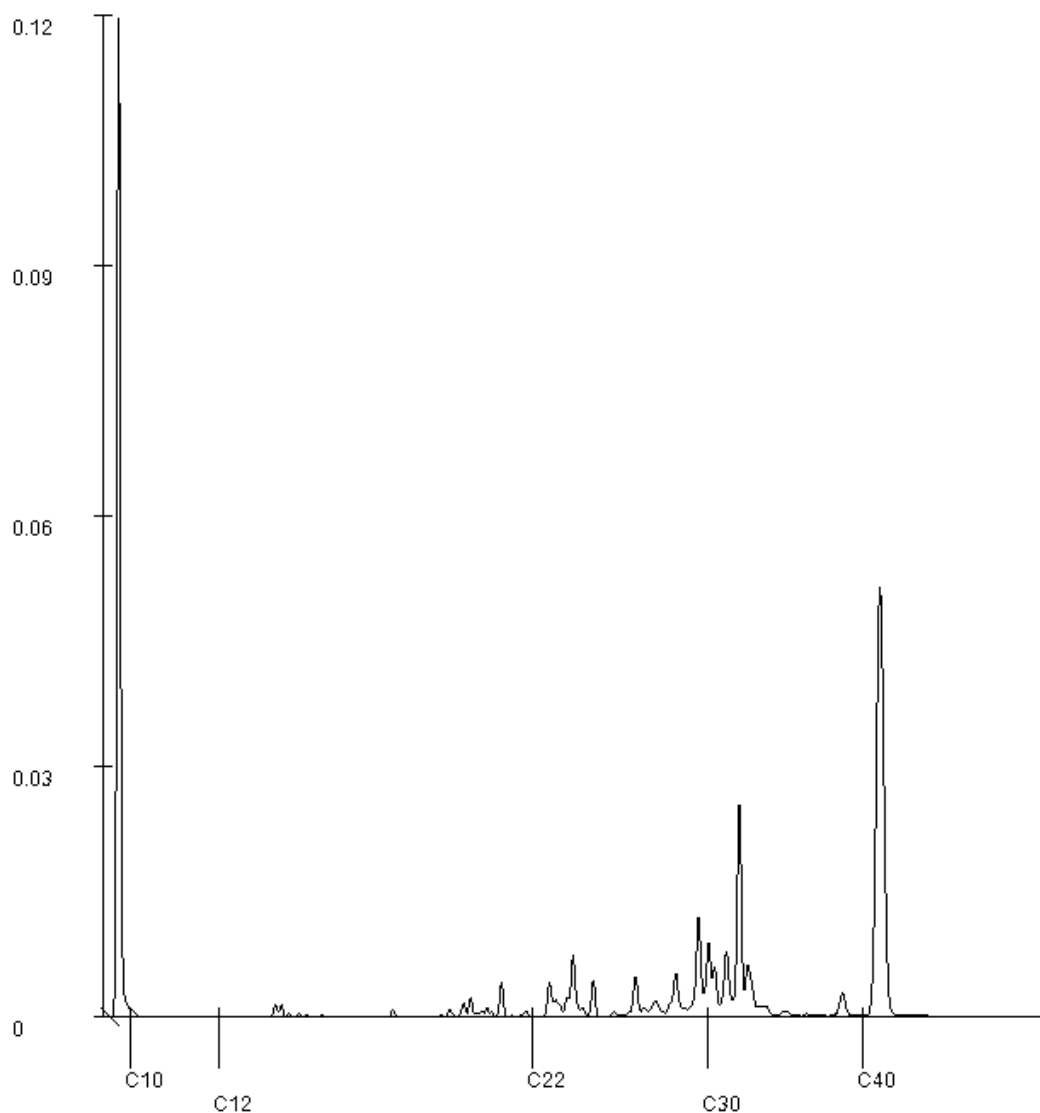
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen: MM10 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (50-100) 04 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 18 (100-150) 18 (150-180) 20 (100-150) 20 (150-200)

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 :

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

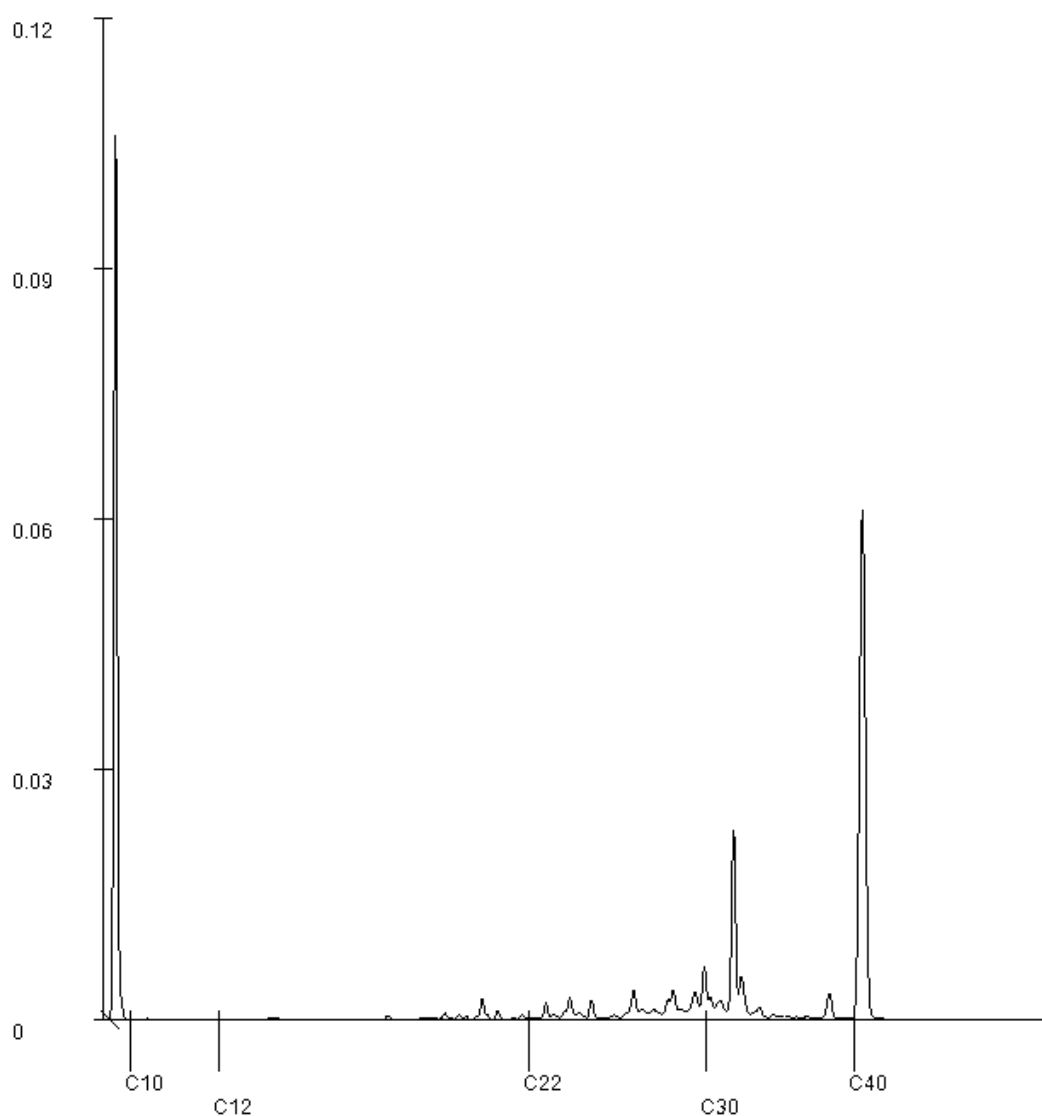
Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen MM11 21 (80-130) 21 (130-180) 26 (100-150) 26 (150-200) 29 (100-150) 29 (150-200) 36 (100-150) 36 (150-200) 48 (80-130) 48 (130-180)

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 :

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

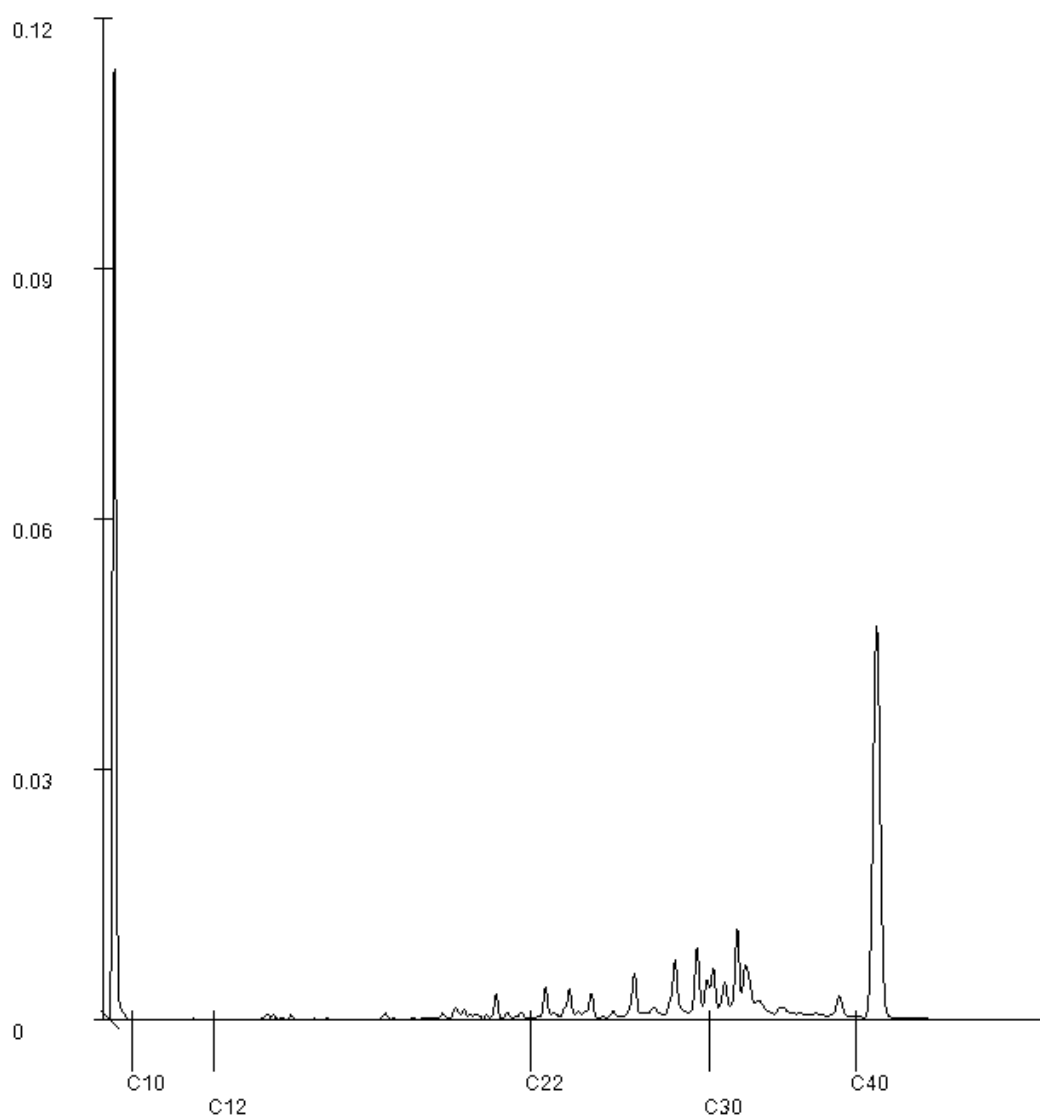
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen: MM12 11 (50-100) 11 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-130) 32 (50-90) 32 (110-160) 37 (50-100) 37 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13948134 - 1

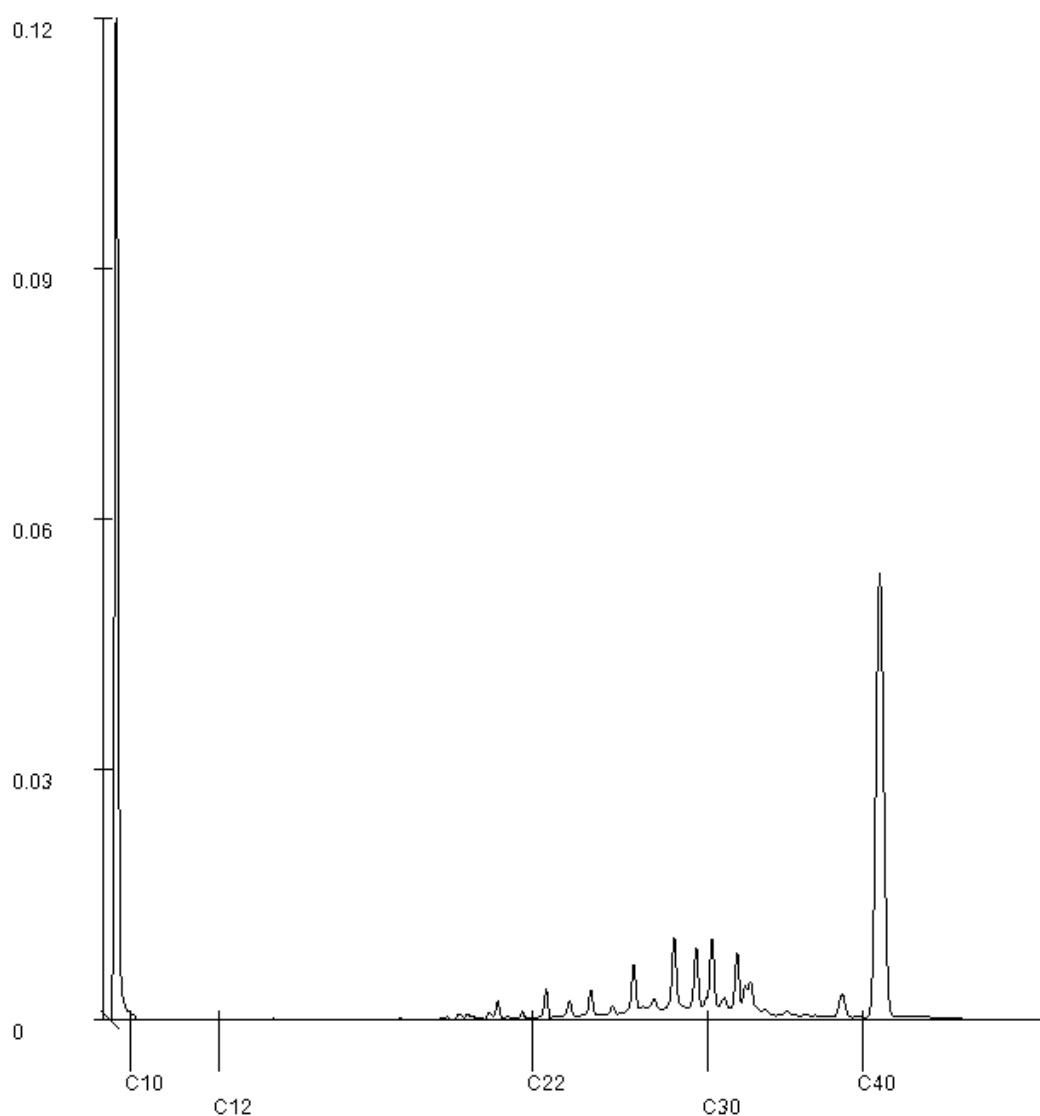
Orderdatum 29-09-2023
Startdatum 29-09-2023
Rapportagedatum 09-10-2023

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen M17-2 17 (50-80)

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 : [Redacted]

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Hoofdweg 240

3067 GJ ROTTERDAM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Zuidplas
Uw projectnummer : 23293.001
SGS rapportnummer : 13950914, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23293.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

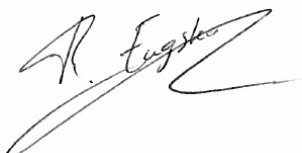
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13950914 - 1

Orderdatum 04-10-2023
Startdatum 04-10-2023
Rapportagedatum 15-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04
002	Grondwater (AS3000)	13
003	Grondwater (AS3000)	18
004	Grondwater (AS3000)	20
005	Grondwater (AS3000)	26

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	64	82	140	66	130
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	2.2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	4.6	4.4	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	16	13	57	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	0.23	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<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⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13950914 - 1

Orderdatum 04-10-2023
Startdatum 04-10-2023
Rapportagedatum 15-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	04						
002	Grondwater (AS3000)	13						
003	Grondwater (AS3000)	18						
004	Grondwater (AS3000)	20						
005	Grondwater (AS3000)	26						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
 Projectnummer 23293.001
 Rapportnummer 13950914 - 1

Orderdatum 04-10-2023
 Startdatum 04-10-2023
 Rapportagedatum 15-10-2023

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. |
| 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.

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13950914 - 1

Orderdatum 04-10-2023
Startdatum 04-10-2023
Rapportagedatum 15-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	29						
007	Grondwater (AS3000)	31						
008	Grondwater (AS3000)	36						
009	Grondwater (AS3000)	37						
010	Grondwater (AS3000)	41						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
METALEN								
barium	µg/l	S	72	170	74	200	93	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	3.8	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	5.6	<3	<3	<3	
zink	µg/l	S	<10	13	<10	11	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.21	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<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⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 9

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
 Projectnummer 23293.001
 Rapportnummer 13950914 - 1

Orderdatum 04-10-2023
 Startdatum 04-10-2023
 Rapportagedatum 15-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	29						
007	Grondwater (AS3000)	31						
008	Grondwater (AS3000)	36						
009	Grondwater (AS3000)	37						
010	Grondwater (AS3000)	41						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
 Projectnummer 23293.001
 Rapportnummer 13950914 - 1

Orderdatum 04-10-2023
 Startdatum 04-10-2023
 Rapportagedatum 15-10-2023

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.
---	---

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13950914 - 1

Orderdatum 04-10-2023
Startdatum 04-10-2023
Rapportagedatum 15-10-2023

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
xyleen (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	0801108570	04-10-2023	04-10-2023	ALC204
001	G7216872	04-10-2023	04-10-2023	ALC236
002	G7216828	04-10-2023	04-10-2023	ALC236
002	0801108501	04-10-2023	04-10-2023	ALC204
003	0801108540	04-10-2023	04-10-2023	ALC204

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Projectnaam Zuidplas
Projectnummer 23293.001
Rapportnummer 13950914 - 1

Orderdatum 04-10-2023
Startdatum 04-10-2023
Rapportagedatum 15-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7216831	04-10-2023	04-10-2023	ALC236
004	0801100634	04-10-2023	04-10-2023	ALC204
004	G7216860	04-10-2023	04-10-2023	ALC236
005	0801100661	04-10-2023	04-10-2023	ALC204
005	G7216856	04-10-2023	04-10-2023	ALC236
006	0801108428	04-10-2023	04-10-2023	ALC204
006	G7216839	04-10-2023	04-10-2023	ALC236
007	0801100481	04-10-2023	04-10-2023	ALC204
007	G7216868	04-10-2023	04-10-2023	ALC236
008	G7216859	04-10-2023	04-10-2023	ALC236 Theoretische monsternamedatum
008	0801108585	04-10-2023	04-10-2023	ALC204
009	0801108516	04-10-2023	04-10-2023	ALC204
009	G7216848	04-10-2023	04-10-2023	ALC236
010	G7216857	04-10-2023	04-10-2023	ALC236
010	0801100629	04-10-2023	04-10-2023	ALC204

Paraaf :

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM1 18 (10-50) 36 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	40.8	40.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	31.0	31		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	100	182	182		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.44	0.306	0.306		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.5	9.74	9.74		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	30	26.9	26.9		<=AW-0.09	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.167	0.167	* WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	78	72.1	72.1	* WO	0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	2.1	* WO	0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	20	33.3	33.3		<=AW-0.03	35	68	100	4	
zink	mg/kg	80	86.5	86.5		<=AW-0.09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0233		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.01		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.364	0.121	0.121		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	1.63		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	2.67		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	2.33		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	4.67	4.67		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-001
 Monsteromschrijving MM1 18 (10-50) 36 (0-50) 41 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM2 02a (0-30) 05 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	64.0	64		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	20.0	20		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	7.3	7.3		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	34	79.2	79.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.126	0.126		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.5	5.56	5.56		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	12.6	12.6		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0817	0.0817		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	33	36.3	36.3		<=AW-0.03	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.57	0.57	0.57		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.2	16.6	16.6		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	21	28.9	28.9		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.0035		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.02		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.0035		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.02		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.01		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.01		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.005		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.01		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.01		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.01		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.20	0.102	0.102		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.35		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.35		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.35		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.35		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.35		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.35		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.35		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.45	2.45		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.75		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.75		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	13	6.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	12	6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	10	10		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-002
 Monsteromschrijving MM2 02a (0-30) 05 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM3 19 (0-50) 20 (0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	63.7	63.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	16.2	16.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	47	80.9	80.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.133	0.133		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.2	5.37	5.37		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	13.5	13.5		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0675	0.0675		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	94	102	102		* WO	0.11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.62		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	19.1	19.1		<=AW-0.24	35	68	100	4	
zink	mg/kg	43	54.6	54.6		<=AW-0.15	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.00432			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.0185			--	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.00432			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0432			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.0185			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.0247			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.0123			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.0185			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.0185			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.0185			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.181	0.181		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.432			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	0.432			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.432			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.432			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.432			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.432			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	0.432			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.02	3.02		<=AW		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.16			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	7	4.32			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	36	22.2			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	28	17.3			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	43.2	43.2		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-003
 Monsteromschrijving MM3 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM4 29 (0-50) 37 (0)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	40.9	40.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	45.5	45.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	23	23		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	70	74.8	74.8		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.37	0.192	0.192		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.9	3.09	3.09		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	16	10.3	10.3		<=AW-0.20	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.0849	0.0849		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	66	47.3	47.3		<=AW-0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	1.3		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	12.7	12.7		<=AW-0.34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	43	32.1	32.1		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.0333		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.0167		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.01		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.02		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.42	0.141	0.141		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	1.1	0.367		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	0.367		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	1.9	1.9		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	16	5.33		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	12	4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	10	10		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-004
 Monsteromschrijving MM4 29 (0-50) 37 (0-50) 48 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM5 26 (0-50) 27 (0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	32.4	32.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	41.3	41.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	100	141	141		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.34	0.194	0.194		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.5	4.86	4.86		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	22	16	16		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.102	0.102		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	49	38.8	38.8		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	1.5		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	18.8	18.8		<=AW-0.25	35	68	100	4	
zink	mg/kg	66	57.8	57.8		<=AW-0.14	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.05	0.0167	--		#	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0433	--		#	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.02	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	0.07	0.0233	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.0267	--		#	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	--		#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.571	0.19	0.19		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1.5	0.5		--	#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	1.2	0.4	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.55	2.18	2.18		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	10	3.33		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	52	17.3		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	70	23.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	43.3	43.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-005
 Monsteromschrijving MM5 26 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM6 22 (0-50) 24 (0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	38.6	38.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	33.9	33.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	140	189	189		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.60	0.383	0.383		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.9	7.86	7.86		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	33	26.1	26.1		<=AW-0.09	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.20	0.191	0.191	* WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	84	70.8	70.8	* WO	0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.9	1.9	1.9	* WO	0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	23	29.8	29.8		<=AW-0.08	35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	92.2	92.2		<=AW-0.08	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.00333		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.04		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.02		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.06	0.02		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.0233		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.0233		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.55	0.186	0.186		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	1.3	0.433		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	1.4	0.467		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.233		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	2.07	2.07		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	6	2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	17	5.67		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	15	5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	13.3	13.3		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-006
 Monsteromschrijving MM6 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM7 06 (0-50) 07 (0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	55.2	55.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	21.7	21.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	85	132	132		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.23	0.23		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.9	5.93	5.93		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	23	22.7	22.7		<=AW-0.12	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.159	0.159	* WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	65	64.5	64.5	* WO	0.03	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.0	1	1		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	21.9	21.9		<=AW-0.20	35	68	100	4	
zink	mg/kg	50	56.2	56.2		<=AW-0.14	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.00461		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00922		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00323		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.023		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.0138		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.0184		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.00922		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.0138		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.0138		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.0138		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.267	0.123	0.123		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.323		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.323		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.323		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.323		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.323		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	1.3	0.599		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.323		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	2.53	2.53		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.61		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.61		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	9	4.15		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	7	3.23		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	6.45	6.45		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-007
 Monsteromschrijving MM7 06 (0-50) 07 (0-20) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM8 41 (50-100) 41
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	21.5	21.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	44.8	44.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	200	326	326		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.36	0.197	0.197		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.7	7.5	7.5		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	30	21.7	21.7		<=AW-0.12	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.123	0.123		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	54	42.6	42.6		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.9	2.9	2.9	*	WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	30.4	30.4		<=AW-0.07	35	68	100	4	
zink	mg/kg	83	74.4	74.4		<=AW-0.11	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.01		--	#	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.03		--	#	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.0133		--	#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.01		--	#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133		--	#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.0133		--	#	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133		--	#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.366	0.122	0.122		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.63	2.54	2.54		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	19	6.33		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	60	20		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	85	28.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	53.3	53.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-008
 Monsteromschrijving MM8 41 (50-100) 41 (100-150) 41 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM9 16 (70-80) 17 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling			Ja		-	-						
droge stof	%	84.1	84.1		--		-					
gewicht artefacten	g	<1			--		-					
aard van de artefacten	-	Geen				-						
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--		-					
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-					
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	59	229	229		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	10	35.2	35.2	*	IN	0.12	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.7	15.9	15.9			<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.050			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	120	189	189	*	WO	0.29	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.3	27.1	27.1			<=AW-0.12	35	68	100	4	
zink	mg/kg	63	149	149	*	WO	0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-					
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-					
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.897	0.897	0.897			<=AW-0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5			<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	11	55		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	7	35		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-009
 Monsteromschrijving MM9 16 (70-80) 17 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM10 01 (50-100) 01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	16.5	16.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	56.0	56		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	35	35		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	100	75.6	75.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.108	0.108		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.1	3.89	3.89		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	26	13.4	13.4		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.21	0.153	0.153	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	64	38.6	38.6		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.0	2	2	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	14.8	14.8		<=AW-0.31	35	68	100	4	
zink	mg/kg	57	33.4	33.4		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	--		#	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.04 [#]	0.00933	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.0367	--		#	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	--		#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.36	0.12	0.12		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<2.0 [#]	0.467	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<2.0 [#]	0.467	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<2.0 [#]	0.467	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.59	3.2	3.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--		--	-	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17	--		--	-	-			
fractie C22-C30	mg/kg	32	10.7	--		--	-	-			
fractie C30-C40	mg/kg	43	14.3	--		--	-	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	23.3	23.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-010
 Monsteromschrijving MM10 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (50-100) 04 (150-200) 13 (100-150) 13 (150-200) 18 (100-150) 18 (150-180) 20 (100-150) 20 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM11 21 (80-130) 21
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	13.9	13.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	63.8	63.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	87	287	287		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.30	0.134	0.134		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.9	11.9	11.9		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	18	11.7	11.7		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.104	0.104		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	41	29.7	29.7		<=AW-0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	2.7	2.7	2.7	*	WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	41.8	41.8	*	IN	0.10	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	51.2	51.2		<=AW-0.15	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.05	0.0167		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.01		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.02		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.04 [#]	0.00933	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	<0.04 [#]	0.00933	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.04 [#]	0.00933	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.01		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	--		#	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.317	0.106	0.106		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.13	3.71	3.71		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	35	11.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	51	17		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	30	30		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-011
 Monsteromschrijving MM11 21 (80-130) 21 (130-180) 26 (100-150) 26 (150-200) 29 (100-150) 29 (150-200) 36 (100-150) 36 (150-200) 48 (80-130) 48 (130-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving MM12 11 (50-100) 11
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	25.8	25.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	34.2	34.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	25	25		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	98	98	98		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.30	0.182	0.182		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.2	5.2	5.2		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	14.3	14.3		<=AW-0.17	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.12	0.106	0.106		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	48	37.4	37.4		<=AW-0.03	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	1.6	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	20	20		<=AW-0.23	35	68	100	4	
zink	mg/kg	61	48.4	48.4		<=AW-0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667		--		-	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233		--		-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133		--		-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
chryseen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0167		--		-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133		--		-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.227	0.0757	0.0757		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	--		#	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	--		#	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	--		#	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	--		#	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	--		#	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	--		#	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	2.1	2.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	12	4		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	36	12		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	43	14.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	30	30		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-012
 Monsteromschrijving MM12 11 (50-100) 11 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-130) 32 (50-90) 32 (110-160) 37 (50-100) 37 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving M17-2 17 (50-80)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	55.7	55.7		--		-				
gewicht artefacten	g	62			--		-				
aard van de artefacten		Div.									
	-	materialen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	21.3	21.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	130	192	192		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.45	0.371	0.371		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.3	4.79	4.79		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	21	20.6	20.6		<=AW-0.13	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.168	0.168		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	130	128	128		* WO	0.16	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.91	0.91	0.91		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	11	15.4	15.4		<=AW-0.30	35	68	100	4	
zink	mg/kg	130	143	143		* WO	0.01	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.0188			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.46	0.216			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.08	0.0376			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.81	0.38			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.33	0.155			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.39	0.183			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.0892			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.183			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	0.146			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	0.141			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.3	1.55	1.55		* WO	0.00	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.329			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	0.329			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.329			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.329			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	2.0	0.939			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	2.7	1.27			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	1.7	0.798			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.2	4.32	4.32		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.64			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.64			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	9	4.23			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	7	3.29			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	6.57	6.57		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13948134-013
 Monsteromschrijving M17-2 17 (50-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-10-2023 - 15:46)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving M16-2 16 (50-70)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	80.8	80.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	41	159	159		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237				<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	8.2	28.8	28.8			* WO	0.08	15	102	190
koper	mg/kg	6.8	13.9	13.9				<=AW-0.17	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.050				<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	92	144	144			* WO	0.20	50	290	530
molybdeen	mg/kg	0.76	0.76	0.76				<=AW0.00	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	8.9	26	26				<=AW-0.14	35	68	100
zink	mg/kg	44	103	103				<=AW-0.06	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.867	0.867	0.867				<=AW-0.02	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4				<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3				<=AW-0.03	190	2595	5000

Monstercode 13948134-014
 Monsteromschrijving M16-2 16 (50-70)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda
normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 04
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	64	64	64	*	>S	0.02	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13950914-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-001
 Monsteromschrijving 04

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 13
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	82	82	82	*	>S	0.06	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.2	2.2	2.2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.6	4.6	4.6		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	16	16	16		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	0.23	0.23	0.23		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

13950914-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-002
 Monsteromschrijving 13

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 18
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	140	140	140	*	>S	0.16	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	4.4	4.4	4.4	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	13	13	13	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13950914-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-003
 Monsteromschrijving 18

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 20
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	66	66	66	*	>S	0.03	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	57	57	57	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
13950914-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-004
 Monsteromschrijving 20

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 26
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	130	130	130	*	>S	0.14	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13950914-005

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-005
 Monsteromschrijving 26

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 29
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	72	72	72	*	>S	0.04	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13950914-006

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-006
 Monsteromschrijving 29

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 31
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	170	170	170	*	>S	0.21	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.8	3.8	3.8		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	5.6	5.6	5.6		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	13	13	13		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13950914-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-007
 Monsteromschrijving 31

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 36
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	74	74	74	*	>S	0.04	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13950914-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-008
 Monsteromschrijving 36

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 37
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	200	200	200	*	>S	0.26	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	11	11	11		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13950914-009

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.84 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-009
 Monsteromschrijving 37

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 10:17)

Projectcode 23293.001
 Projectnaam Zuidplas
 Monsteromschrijving 41
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	93	93	93	*	>S	0.07	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13950914-010

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13950914-010
 Monsteromschrijving 41

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda
normenblad

S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW2000	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chlooraan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam