

RAPPORTAGE

Verkennd bodemonderzoek

Anthony Fokkerweg 9

Papendrecht



Rapport verkennend bodemonderzoek

Anthony Fokkerweg 9, Papendrecht

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	24507.002
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	15 februari 2024
Opsteller ¹	De heer M. Zandvliet, MSc
Kwaliteitscontrole	De heer S. Heijink, MSc

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

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 milieuhand-boek. 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.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM	3
3.1	Geraadpleegde bronnen	3
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	4
3.3	Toekomstige situatie	4
3.4	Calamiteiten	4
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	4
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	4
3.7	Terreininspectie	5
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	5
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	6
5	VELDWERK	6
5.1	Algemeen	6
5.2	Grondonderzoek	6
5.3	Grondwateronderzoek	8
6	LABORATORIUMONDERZOEK	9
6.1	Uitvoering analyses	9
6.2	Toetsingskader	10
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	12
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
- 5 - Toetsingskader voor grond uit Besluit activiteiten leefomgeving
- Toetsingskader voor grondwater uit Besluit kwaliteit leefomgeving

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Anthony Fokkerweg 9 in Papendrecht.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning bouwen op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grondverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aanvraag omgevingsvergunning op de locatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 "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 de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa), aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1) en de signaleringsparameters voor grondwater uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, bijlage Vd) en gebiedsspecifiek beleid (indien aanwezig).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In het kader van de BRL SIKB 2000 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 ($\pm 2.500 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Anthony Fokkerweg 9 te Papendrecht (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Papendrecht, sectie D, nummers 960 en 703 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,6 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 105.775, Y = 426.745.

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, aanwezigheid van een actuele bodemkwaliteitskaart, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. 22 januari 2024
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, d.d. 24 januari 2024
Locatiegegevens van internet:	
- lokale regelgeving (o.a. lokale waarden) - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekkaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/ 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. 29 januari 2024

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie nimmer bebouwd is geweest. Omstreeks 2019 is de bebouwing grenzend aan de onderzoekslocatie gebouwd en is er een parkeerplaats op de onderzoekslocatie aangelegd. Deze parkeerplaats is verhard met klinkers en open tegels.

Voor zover bij de opdrachtgever en de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

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 een omgevingsvergunning aan te vragen voor de onderzoekslocatie.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid 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. Ten zuidoosten bevindt zich een watergang met daarachter een voetbalveld. Ten westen bevindt zich het Aviolandapad met daarachter de rivier Noord.

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de Anthony Fokkerweg met daarachter een bedrijfspand.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

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 "industrie", van het gebied waarvoor de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid een "bodemkwaliteitskaart 2021" heeft opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "industrie".

PFAS en PFOA zijn stoffen, die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar. Met het geactualiseerde "Handelingskader" is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als 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.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheden betreffen een kalkrijke poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 1,0$ m -NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,6$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke 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 grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de vermoedelijke bijmenging / aanwezigheid van fundatiemateriaal onder de parkeerplaats. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK en minerale olie.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de kwaliteit van de bodem binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem.

Volgens de PFOA-verwachtingskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid ligt de onderzoekslocatie in zone 1. Voor zone 0 en 1 is ten behoeve van een omgevingsvergunning geen onderzoek op PFOA nodig. Voor beide zones geldt dat het voldoende zeker is dat de te verkrijgen onderzoeksresultaten niet zullen leiden tot zodanige risico's als gevolg van PFOA dat deze belemmerend zijn voor het verlenen van de bouwvergunning. Als bij de nieuwbouw grond vrijkomt is het voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden wel noodzakelijk om onderzoek naar PFOA uit te voeren.

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 peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 29 januari 2024 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer S. Luk. Deze medewerker van Econsultancy B.V. met certificaatnummer EC-SIK-20263 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 14 boringen geplaatst; 11 boringen tot maximaal 0,6 m -mv en 3 boringen tot 2,0 m -mv. Eén van deze diepe boringen is 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 bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat plaatselijk uit sterk zandig, matig siltig klei.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteen- en betonhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is onder de parkeerplaats een stabilisatielaag (volledig puin) aangetroffen. In deze stabilisatielaag zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen. Gezien de recente aanleg (2019) van deze parkeerplaats is het puin naar verwachting niet asbestverdacht.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

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
01	0,60	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
02	0,30	0,00 - 0,20	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,20 - 0,30	volledig repac, volledig baksteen, volledig beton
03	0,30	0,00 - 0,20	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,20 - 0,30	volledig repac, volledig baksteen, volledig beton
06	0,60	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
07	0,60	0,07 - 0,60	volledig beton, volledig baksteen, volledig repac
07-2	2,00	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
09	0,30	0,00 - 0,20	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,20 - 0,30	volledig repac, volledig baksteen, volledig beton
10	0,30	0,00 - 0,20	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,20 - 0,30	volledig repac, volledig baksteen, volledig beton
12	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
13	0,40	0,00 - 0,30	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,30 - 0,40	volledig repac, volledig baksteen, volledig beton

5.3 Grondwateronderzoek

Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 0,9-1,9 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 29 januari 2024 is ingeschat.

Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 5 februari 2024 uitgevoerd door de heer S. Luk. Deze medewerker van Econsultancy B.V. met certificaatnummer EC-SIK-20263 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 protocol 2002. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.2 Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
07-2	centraal op onderzoekslocatie	0,9-1,9	0,40	942	24,3	6,8

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 het grondwatermonster 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	02 (0,00 - 0,20) 03 (0,00 - 0,20) 06 (0,00 - 0,10) 07-2 (0,00 - 0,30)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
MM2	09 (0,00 - 0,20) 10 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,30)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
MM3	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,10) 08 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM4	07-2 (0,80 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM5	05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 07-2 (1,00 - 1,50) 07-2 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leef-omgeving (Bijlage IIa) en aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Voor landbodem en grond gelden er vijf verschillende niveaus:

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Figuur 6.1 Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

- *Landbouw/natuur, wonen en industrie;*
Grond welke voldoet aan deze kwaliteitseisen is herbruikbaar/toepasbaar. De verschillende kwaliteitsklassen bepalen de toepassingsmogelijkheden;

- **Matig verontreinigd:**
Deze grond is niet herbruikbaar/toepasbaar, maar niet sterk verontreinigd. Vanwege de mate van verontreiniging kunnen maatregelen noodzakelijk zijn bij het uitvoeren van een milieubelastende activiteit. Rekening dient te worden gehouden met (sterk) verhoogde afvoerkosten.
- **Sterk verontreinigd:**
Indien de Interventiewaarde bodemkwaliteit wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er (mogelijk) sanerende maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

De gemeten gehalten zijn door middel van een tijdelijke BoToVa toetsing², met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst aan de maximalen waarden voor de kwaliteitsklassen. Voor stoffen die niet genormeerd zijn, zonder achtergrondwaarde of interventiewaarde, geldt de zorgplicht (Circulaire bodemsanering, 2013).

De analysesresultaten voor grondwater zijn getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage Vd). De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. De signaleringsparameters voor de grondwaterkwaliteit dienen als signaal voor het beoordelen van risico's van de verspreiding van een (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak van curatieve maatregelen (saneren) en van het type maatregel. De signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit zijn primair gericht op de bescherming van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft (waaronder ten behoeve van de drinkwaterwinning). De provincie kan deze regels verbijzonderen in de omgevingsverordening en het waterschap in een waterschapsverordening.

Omgevingsplan

De toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zoals is vastgelegd in het omgevingsplan van de gemeente Papendrecht (1 januari 2024), is de interventiewaarde bodemkwaliteit, bedoeld in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving.

Waterschapsverordening / provinciale omgevingsverordening

Voor de gemeente Boxmeer zijn in de provinciale omgevingsverordening geen aangepaste signaleringsparameters vastgesteld.

²Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleen. De tijdelijke toetsing is gebaseerd op de voormalige gevalideerde toetsing en de factsheet van Rijkswaterstaat. <https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de parameters in de grond die zijn aangetroffen en tot welke kwaliteitsklasse het grond(meng)monster behoort.

Tabel 6.2 Toetsingskader grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
MM1	02 (0,00 - 0,20) 03 (0,00 - 0,20) 06 (0,00 - 0,10) 07-2 (0,00 - 0,30)	-	-	landbouw/natuur
MM2	09 (0,00 - 0,20) 10 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,30)	zink, PCB	-	landbouw/natuur
MM3	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,10) 08 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,50)	kwik, zink, PCB	-	industrie
MM4	07-2 (0,80 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00)	-	-	landbouw/natuur
MM5	05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 07-2 (1,00 - 1,50) 07-2 (1,50 - 2,00)	-	-	landbouw/natuur

Tabel 6.6 geeft een overzicht van de parameter(s) in het grondwater die zijn aangetroffen in een concentratie boven de signaleringsparameter (voormalige interventiewaarde).

Tabel 6.6 Toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Parameter(s) > signaleringsparameter
07-2	centraal op onderzoekslocatie	-

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

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Anthony Fokkerweg 9 in Papendrecht.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning op de locatie.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat plaatselijk uit sterk zandig, matig siltig klei.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteen- en betonhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteen- en betonhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is onder de parkeerplaats een stabilisatielaag (volledig puin) aangetroffen. In deze stabilisatielaag zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen. Gezien de recente aanleg (2019) van deze parkeerplaats is het puin naar verwachting niet asbestverdacht.

In de bovengrond zijn de parameters kwik, zink en PCB in een verhoogd gehalte aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond op de onderzoekslocatie in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur en in één mengmonster valt de bodemkwaliteit in de bovengrond in de klasse industrie.

In de ondergrond zijn geen van de parameters in een verhoogd gehalte aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ondergrond op de onderzoekslocatie in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Géén van de parameters overschrijdt de interventiewaarde. Hierdoor zijn er geen belemmeringen voor de aanvraag van de omgevingsvergunning bouwen op de locatie.

In het grondwater is de parameter molybdeen in een verhoogde concentratie aangetroffen. In het grondwater is geen van de parameter boven de signaalwaarde aangetroffen.

Conclusie en advies

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd, wordt op basis van de verhoogde waarden, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. Er zijn geen belemmeringen zijn voor de aanvraag van de omgevingsvergunning op de locatie.

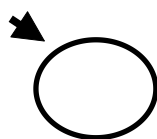
Asbest

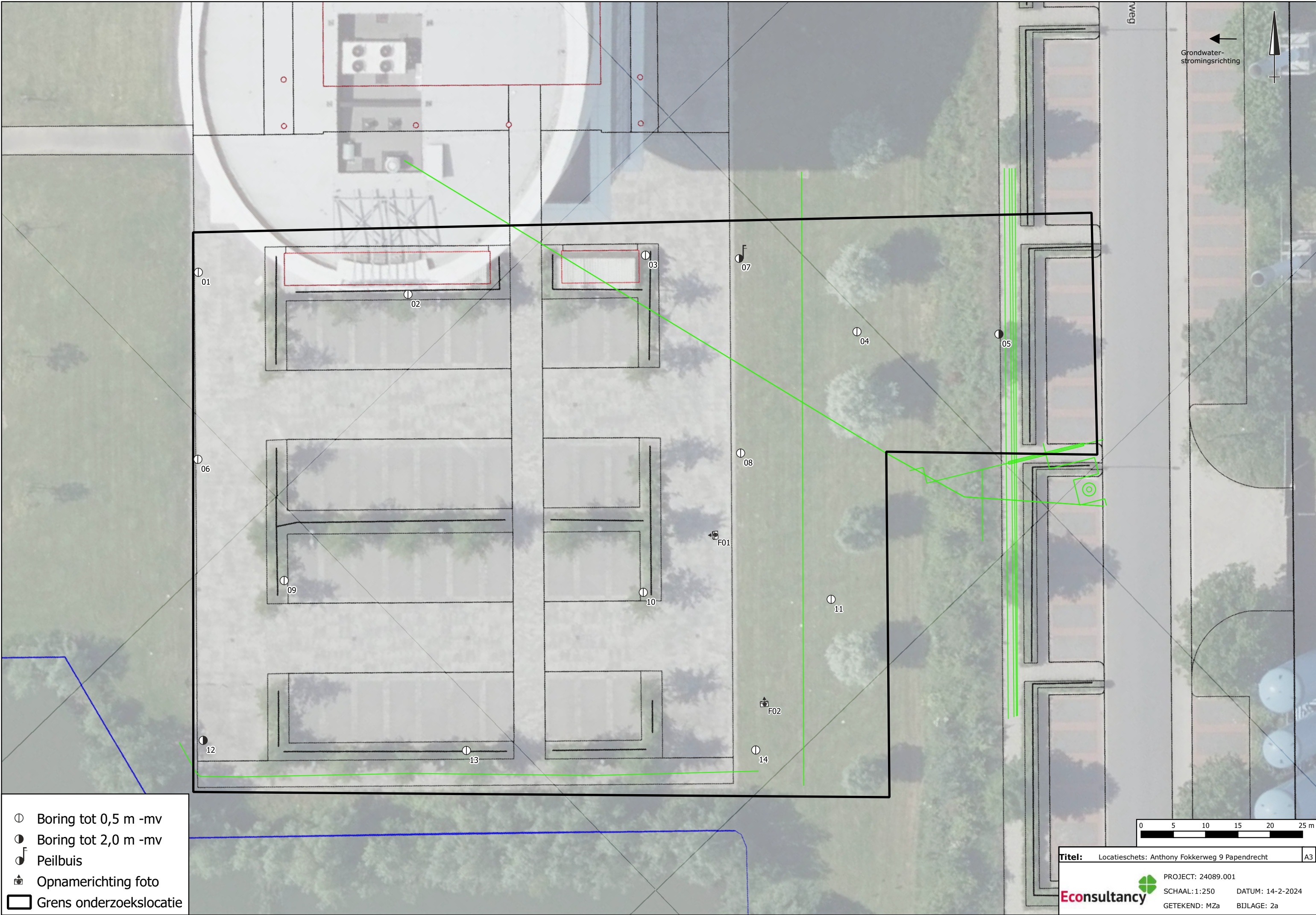
Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy acht een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 dan ook niet noodzakelijk.

Algemeen

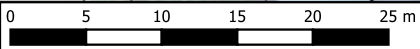
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie





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



Titel:	Locatieschets: Anthony Fokkerweg 9 Papendrecht	A3
Econsultancy	PROJECT: 24089.001	
	SCHAAL: 1:250	DATUM: 14-2-2024
	GETEKEND: MZa	BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.

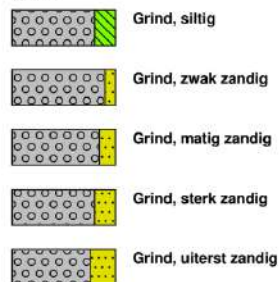


Foto 2.

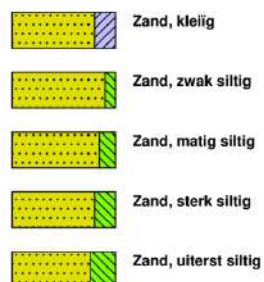
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

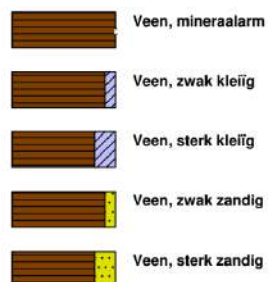
grind



zand



veen



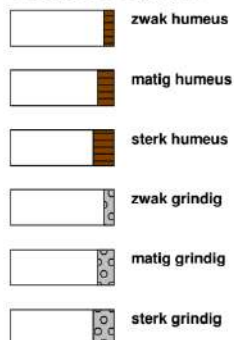
klei



leem



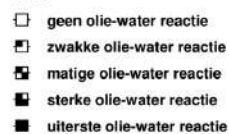
overige toevoegingen



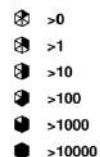
geur



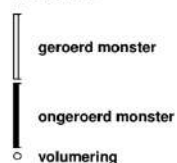
olie



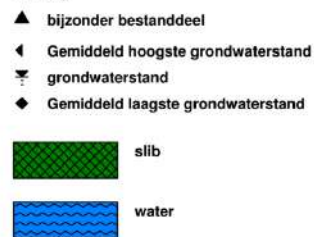
p.i.d.-waarde



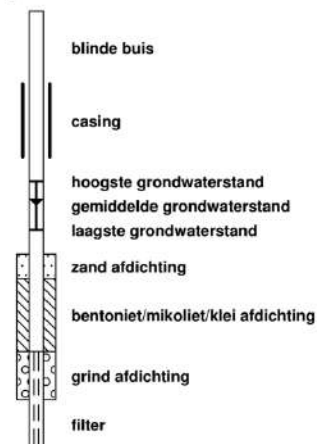
monsters

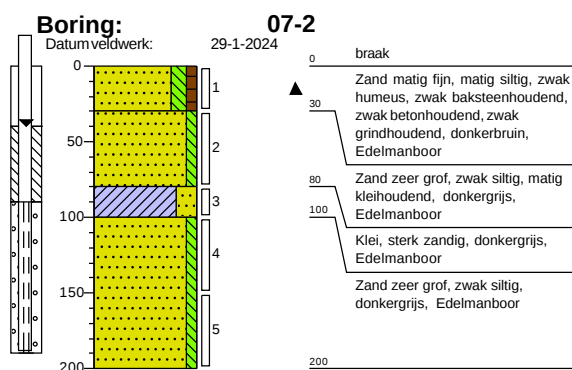
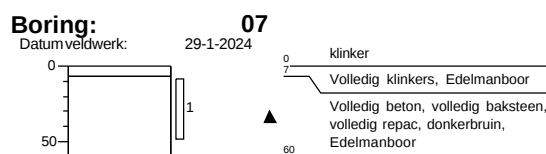
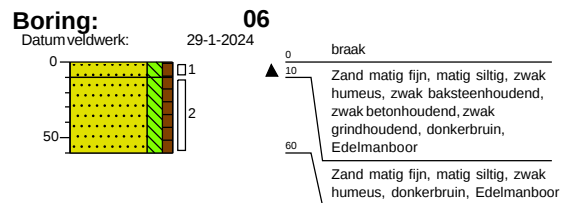
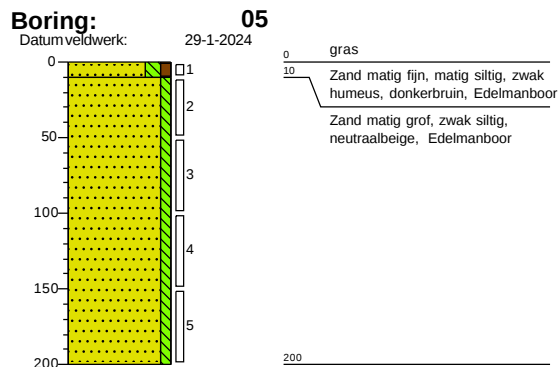
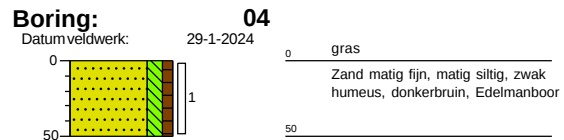
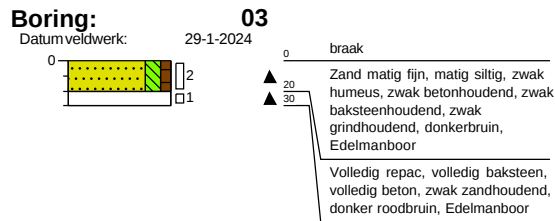
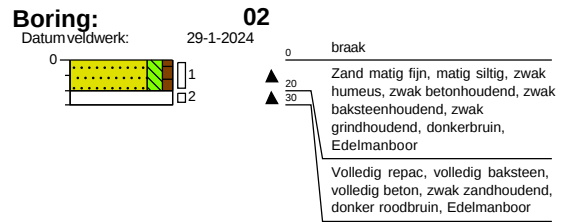
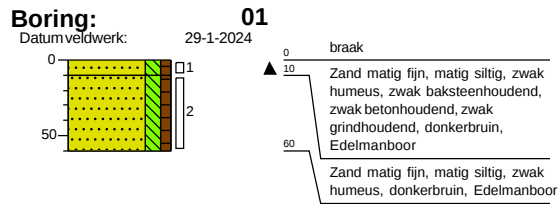


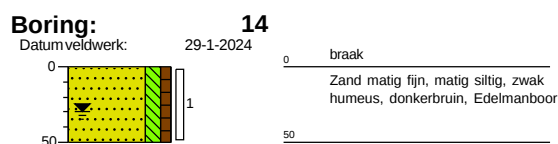
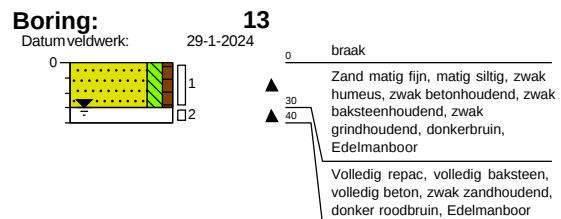
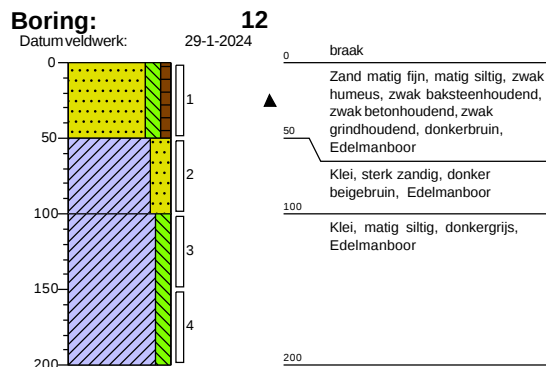
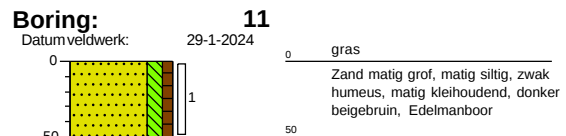
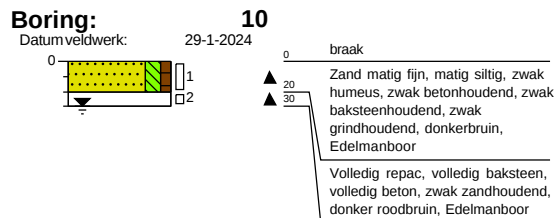
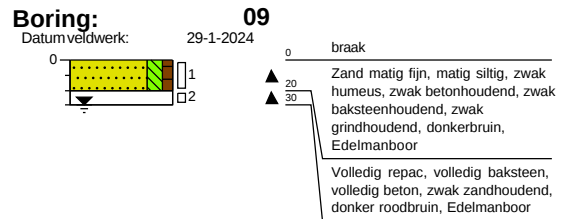
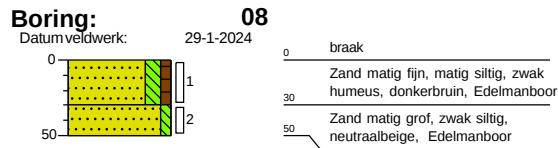
overig



peilbuis







Bijlage 4a Analysecertificaten

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet
Hoofdweg 240
3067 GJ ROTTERDAM

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Anthony fokkerweg 9
Uw projectnummer : 24507.002
SGS rapportnummer : 14016495, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24507.002. 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 8 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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14016495 - 1

Orderdatum 29-01-2024

Startdatum 29-01-2024

Rapportagedatum 04-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (0-20) 03 (0-20) 06 (0-10) 07-2 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM3 04 (0-50) 05 (0-10) 08 (0-30) 14 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 07-2 (80-100) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM5 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 07-2 (100-150) 07-2 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.8	84.8	82.0	69.5	77.1
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	2.3	1.9	2.4	2.2	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	5.9	7.7	30	2.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	50	41	60	120	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.31	0.34	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	4.1	5.5	11	3.0
koper	mg/kgds	S	14	9.9	13	19	<5
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.13	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	20	34	28	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	12	16	36	9.5
zink	mg/kgds	S	70	73	80	75	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.06	0.17	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.10	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.08	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.06	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.11	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.09	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.09	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.527 ¹⁾	0.314 ¹⁾	0.777 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.0	2.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.7	3.1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14016495 - 1

Orderdatum 29-01-2024

Startdatum 29-01-2024

Rapportagedatum 04-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (0-20) 03 (0-20) 06 (0-10) 07-2 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM2 09 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM3 04 (0-50) 05 (0-10) 08 (0-30) 14 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 07-2 (80-100) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM5 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 07-2 (100-150) 07-2 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.0	2.4	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.5 ¹⁾	11.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysereport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14016495 - 1

Orderdatum 29-01-2024

Startdatum 29-01-2024

Rapportagedatum 04-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14016495 - 1

Orderdatum 29-01-2024

Startdatum 29-01-2024

Rapportagedatum 04-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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	O1066877	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1067066	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1066884	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1066886	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
002	O1067053	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
002	O1067073	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
002	O1067075	29-01-2024	29-01-2024	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14016495 - 1

Orderdatum 29-01-2024

Startdatum 29-01-2024

Rapportagedatum 04-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1067295	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
003	O1067056	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
003	O1067072	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
003	O1067021	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
003	O1067071	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
004	O1067297	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
004	O1067085	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
004	O1067079	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
004	O1067081	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
005	O1067086	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
005	O1067102	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
005	O1067094	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
005	O1067087	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
005	O1066860	29-01-2024	29-01-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14016495 - 1

Orderdatum 29-01-2024

Startdatum 29-01-2024

Rapportagedatum 04-02-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1 02 (0-20) 03 (0-20) 06 (0-10) 07-2 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

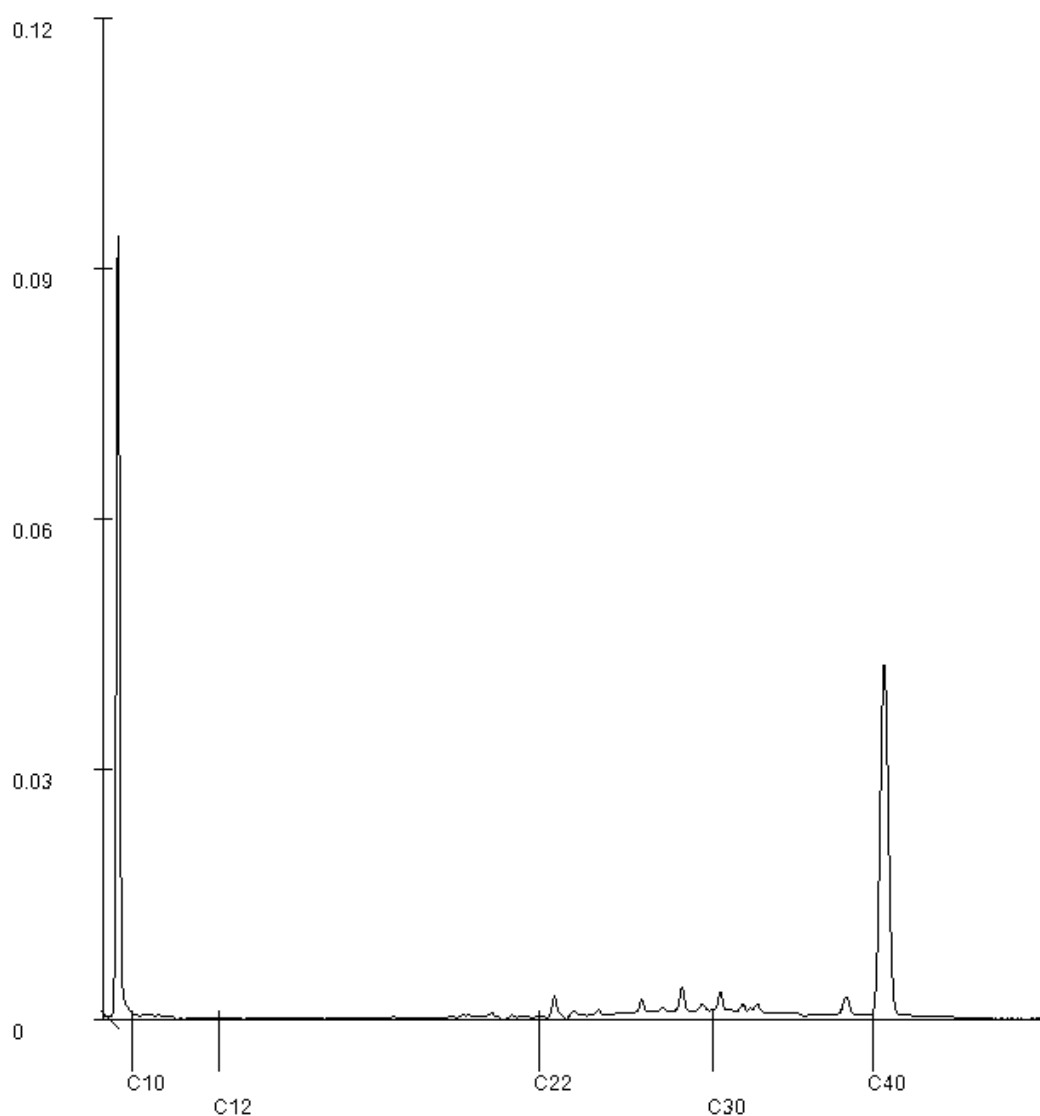
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14016495 - 1

Orderdatum 29-01-2024

Startdatum 29-01-2024

Rapportagedatum 04-02-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 09 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

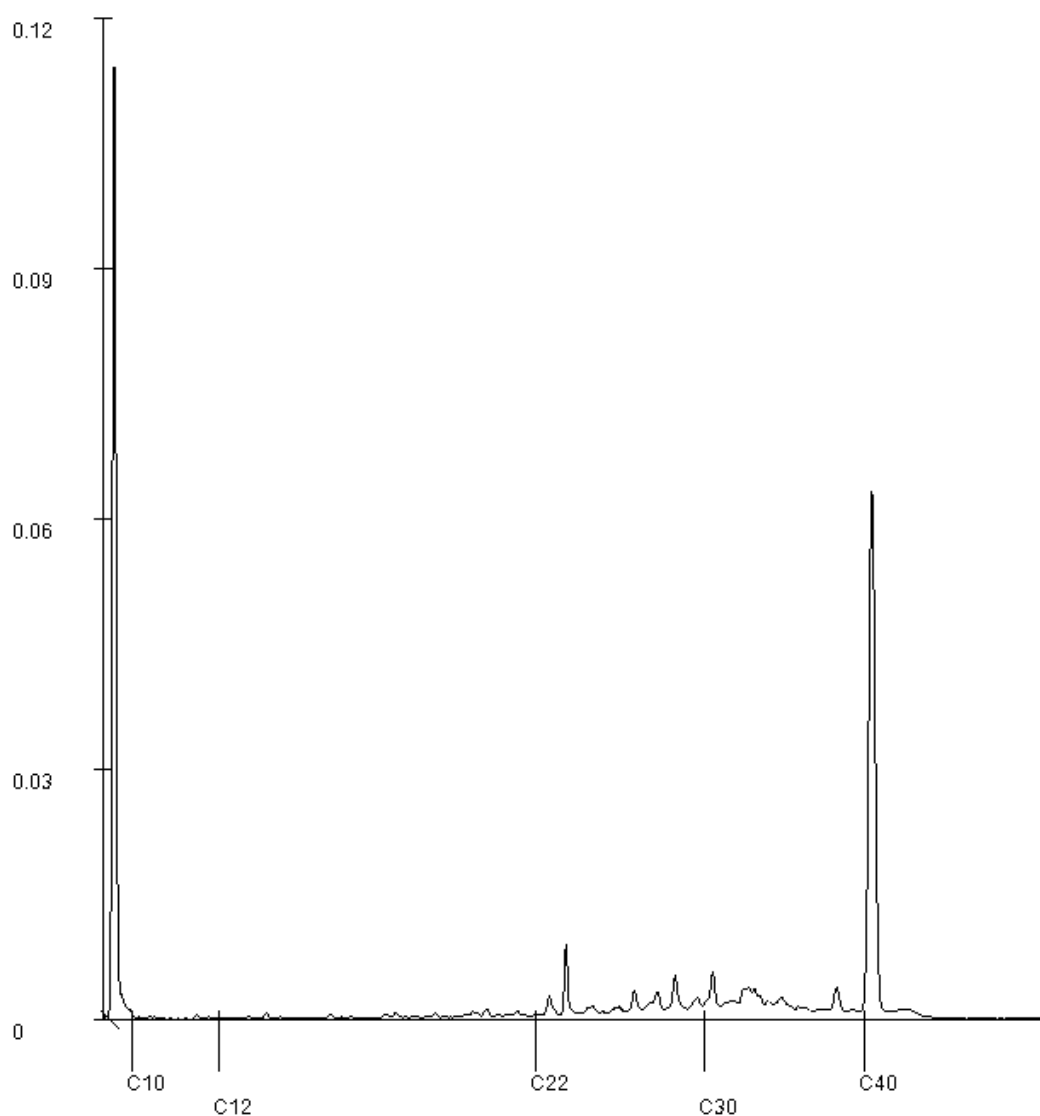
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet
Hoofdweg 240
3067 GJ ROTTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Anthony fokkerweg 9
Uw projectnummer : 24507.002
SGS rapportnummer : 14020487, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24507.002. 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 5 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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14020487 - 1

Orderdatum 05-02-2024

Startdatum 05-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	07-2		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	49	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	5.5	
nikkel	µg/l	S	4.2	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14020487 - 1

Orderdatum 05-02-2024

Startdatum 05-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-2

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14020487 - 1

Orderdatum 05-02-2024

Startdatum 05-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Midas Zandvliet

Projectnaam Anthony fokkerweg 9

Projectnummer 24507.002

Rapportnummer 14020487 - 1

Orderdatum 05-02-2024

Startdatum 05-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
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	0801137750	05-02-2024	05-02-2024	ALC204
001	G7286565	05-02-2024	05-02-2024	ALC236

Paraaf :



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 14-02-2024 - 12:08)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24507.002
Projectnaam	Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving	MM1 02 (0-20) 03 (0-20) 06 (0-10) 07-2 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	80.8	80.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	13	13	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	50	81.6	--
cadmium	mg/kg	0.24	0.349	<=L/N
kobalt	mg/kg	4.3	6.86	<=L/N
koper	mg/kg	14	20.8	<=L/N
kwik	mg/kg	0.10	0.122	<=L/N
lood	mg/kg	31	40.4	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	14	21.3	<=L/N
zink	mg/kg	70	106	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.527	0.527	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=L/N
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	26.1	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14016495-001	MM1 02 (0-20) 03 (0-20) 06 (0-10) 07-2 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 14-02-2024 - 12:08)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24507.002
Projectnaam	Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving	MM2 09 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.8	84.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	41	107	--
cadmium	mg/kg	0.31	0.504	<=L/N
kobalt	mg/kg	4.1	10.1	<=L/N
koper	mg/kg	9.9	18.1	<=L/N
kwik	mg/kg	0.09	0.122	<=L/N
lood	mg/kg	20	29.4	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	12	26.4	<=L/N
zink	mg/kg	73	145	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.314	0.314	<=L/N
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	1.0	5	-
PCB 153	ug/kg	1.7	8.5	-
PCB 180	ug/kg	1.0	5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.5	32.5	WO
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14016495-002	MM2 09 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 14-02-2024 - 12:08)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24507.002
Projectnaam	Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving	MM3 04 (0-50) 05 (0-10) 08 (0-30) 14 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	82.0	82	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	7.7	7.7	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	60	136	--
cadmium	mg/kg	0.34	0.529	<=L/N
kobalt	mg/kg	5.5	11.9	<=L/N
koper	mg/kg	13	22.2	<=L/N
kwik	mg/kg	0.13	0.171	WO
lood	mg/kg	34	48.1	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	16	31.6	<=L/N
zink	mg/kg	80	146	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-
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	0.777	0.777	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-
PCB 101	ug/kg	1.5	6.25	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-
PCB 138	ug/kg	2.3	9.58	-
PCB 153	ug/kg	3.1	12.9	-
PCB 180	ug/kg	2.4	10	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.4	47.5	IN
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	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14016495-003	MM3 04 (0-50) 05 (0-10) 08 (0-30) 14 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 14-02-2024 - 12:08)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24507.002
Projectnaam	Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving	MM4 07-2 (80-100) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	69.5	69.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	30	30	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	120	103	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.263	<=L/N
kobalt	mg/kg	11	9.52	<=L/N
koper	mg/kg	19	19.9	<=L/N
kwik	mg/kg	0.09	0.0889	<=L/N
lood	mg/kg	28	29	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	36	31.5	<=L/N
zink	mg/kg	75	73.3	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=L/N
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14016495-004	MM4 07-2 (80-100) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 14-02-2024 - 12:08)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24507.002
Projectnaam	Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving	MM5 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 07-2 (100-150) 07-2 (150-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	77.1	77.1	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=L/N
kobalt	mg/kg	3.0	10.2	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.17	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=L/N
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	9.5	27	<=L/N
zink	mg/kg	24	56.1	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N
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	<=L/N
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14016495-005	MM5 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 07-2 (100-150) 07-2 (150-200)

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Donker Rood	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
 (Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-02-2024 - 09:01)
Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode 24507.002
 Projectnaam Anthony fokkerweg 9
 Monsteromschrijving MM1 02 (0-20) 03 (0-20) 06 (0-10) 07-2 (0-30)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	80.8	80.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	13	13	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	50	81.6	--
cadmium	mg/kg	0.24	0.349	<=I
kobalt	mg/kg	4.3	6.86	<=I
koper	mg/kg	14	20.8	<=I
kwik	mg/kg	0.10	0.122	<=I
lood	mg/kg	31	40.4	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	14	21.3	<=I
zink	mg/kg	70	106	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.527	0.527	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=I
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	26.1	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=I

Monstercode 14016495-001
 Monsteromschrijving MM1 02 (0-20) 03 (0-20) 06 (0-10) 07-2 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-02-2024 - 09:01)***Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24507.002
Projectnaam	Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving	MM2 09 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.8	84.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	41	107	--
cadmium	mg/kg	0.31	0.504	<=I
kobalt	mg/kg	4.1	10.1	<=I
koper	mg/kg	9.9	18.1	<=I
kwik	mg/kg	0.09	0.122	<=I
lood	mg/kg	20	29.4	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	12	26.4	<=I
zink	mg/kg	73	145	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.314	0.314	<=I
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	1.0	5	-
PCB 153	ug/kg	1.7	8.5	-
PCB 180	ug/kg	1.0	5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.5	32.5	<=I
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14016495-002	MM2 09 (0-20) 10 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-02-2024 - 09:01)***Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 24507.002
Projectnaam Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving MM3 04 (0-50) 05 (0-10) 08 (0-30) 14 (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	82.0	82	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	7.7	7.7	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	60	136	--
cadmium	mg/kg	0.34	0.529	<=I
kobalt	mg/kg	5.5	11.9	<=I
koper	mg/kg	13	22.2	<=I
kwik	mg/kg	0.13	0.171	<=I
lood	mg/kg	34	48.1	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	16	31.6	<=I
zink	mg/kg	80	146	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-
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	0.777	0.777	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-
PCB 101	ug/kg	1.5	6.25	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-
PCB 138	ug/kg	2.3	9.58	-
PCB 153	ug/kg	3.1	12.9	-
PCB 180	ug/kg	2.4	10	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.4	47.5	<=I
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	<=I

Monstercode 14016495-003
Monsteromschrijving MM3 04 (0-50) 05 (0-10) 08 (0-30) 14 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-02-2024 - 09:01)***Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24507.002
Projectnaam	Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving	MM4 07-2 (80-100) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	69.5	69.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	30	30	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	120	103	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.263	<=
kobalt	mg/kg	11	9.52	<=
koper	mg/kg	19	19.9	<=
kwik	mg/kg	0.09	0.0889	<=
lood	mg/kg	28	29	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	36	31.5	<=
zink	mg/kg	75	73.3	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14016495-004	MM4 07-2 (80-100) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 05-02-2024 - 09:01)***Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 24507.002
Projectnaam Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving MM5 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 07-2 (100-150) 07-2 (150-200)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	77.1	77.1	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=
kobalt	mg/kg	3.0	10.2	<=
koper	mg/kg	<5	7.17	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=
lood	mg/kg	<10	11	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	9.5	27	<=
zink	mg/kg	24	56.1	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=
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	<=
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=

Monstercode 14016495-005
Monsteromschrijving MM5 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 07-2 (100-150) 07-2 (150-200)

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).
<=I	<= Interventiewaarde
>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

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: : Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-02-2024 - 09:05)

Projectcode	24507.002
Projectnaam	Anthony fokkerweg 9
Monsteromschrijving	07-2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	49	49	49		<=S	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	5.5	5.5	5.5	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.2	4.2	4.2		<=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	Eenheid	BT	BC
14020487-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
14020487-001	07-2

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).

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 Interventiewaarden en signaleringsparameters

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

* 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.

I = interventiewaarde

Voor grond afkomstig uit Besluit activiteiten leefomgeving

Voor grondwater afkomstig uit Besluit kwaliteit leefomgeving

voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)	Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)
Stof/niveau	Interventiewaarde	Signaleringsparameter
VI. Bestrijdingsmiddelen chloordaan DDT (som) DDE (som) DDD (som) DDT/DDE/DDD (som) aldrin dieldrin endrin drins (som) α-endosulfan α-HCH β-HCH γ-HCH (lindaan) HCH-verbindingen (som) heptachloor heptachloorepoxide (som) hexachloorbutadieen organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem) azinfos-methyl organotin verbindingen (som) tributyltin (TBT) MCPA atracine carbutyl carbofuran 4-chloormethylfenolen (som) niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	4 1,7 2,3 34 - 0,32 - - - 4 4 17 1,6 1,2 - 4 4 - - 2,5 - 4 0,71 0,45 0,017 - -	0,2 - - - 0,01 - - - 0,1 5 - - - 1 0,3 3 - - 0,7 - 50 150 50 100 - -
VII. Overige verontreinigingen asbest cyclohexanon dimethyl ftalaat diethyl ftalaat di-isobutylftalaat dibutyl ftalaat butyl benzylftalaat dihexyl ftalaat di(2-ethylhexyl)ftalaat ftalaten (som) minerale olie pyridine tetrahydrofuran tetrahydrothiofeen tribroommethaan ethyleenglycol diethyleenglycol acrylonitril formaldehyde isopropanol (2-propanol) methanol butanol (1-butanol) butylacetaat ethylacetaat methyl-tert-butyl ether (MTBE) methylethylketon	100 150 82 53 17 36 48 220 60 - 5000 11 7 8,8 75 - - - - - - - - - - - - - - -	- 15000 - - - - - - - 5 600 30 300 5000 630 - - - - - - - - - - - - - -

I = interventiewaarde

Voor grond afkomstig uit Besluit activiteiten leefomgeving

Voor grondwater afkomstig uit Besluit kwaliteit leefomgeving

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

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

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 achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

STOF	a	b	c
arseen	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 achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam