

Verkennend bodemonderzoek

BLEULANDWEG 10 TE GOUDA

GRGO20250268



Verkennd bodemonderzoek

BLEULANDWEG 10 TE GOUDA

GRGO20250268

Colofon

Opdrachtgever:

Groene Hart Ziekenhuis
Bleulandweg 10
2803 HH Gouda

Adviesbureau:

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652XA Berkel en Rodenrijs
010 – 2492460
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectcode:

GRGO20250268

Kenmerk:

GRGO20250268.01

Versie:

1

Datum	16-4-2025
Auteur	
Projectleider	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Huidige situatie.....	4
2.2	Conclusies vooronderzoek	5
3	Hypothese	6
4	Veldonderzoek.....	7
4.1	Aanpak en uitvoering	7
4.2	Waarnemingen tijdens het veldwerk	7
5	Laboratoriumonderzoek en toetsing	9
5.1	Laboratoriumonderzoek	9
5.2	Toetsing.....	9
6	Evaluatie onderzoeksresultaten.....	13
7	Conclusies, aanbevelingen en opmerkingen	15

Bijlagen

Bijlage 1 – Informatiebronnen vooronderzoek
 Bijlage 2 – Veldwaarnemingen
 Bijlage 2A – Boorprofielen
 Bijlage 2B – Fotografische weergave
 Bijlage 3 – Analysecertificaten
 Bijlage 4 – Toetsingen
 Bijlage 4A – Toetsing grond Interventiewaarde Bodemkwaliteit (Bal)
 Bijlage 4B – Toetsing grond Regeling Bodemkwaliteit (RbK)
 Bijlage 4C – Toetsing grondwater
 Bijlage 4D – Toetsing CROW-publicatie 400
 Bijlage 5 – Lokale situatiekaart
 Bijlage 6 – Situatieschets terrein

1 Inleiding

Vanderhelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van het Groen Hart Ziekenhuis de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend (asbest)bodemonderzoek op de locatie aan Bleulandweg 10 te Gouda.

Conform het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal § 5.2.2) wordt het bodemonderzoek uitgevoerd in 2 fasen:

1. Vooronderzoek;
2. Verkennend milieukundig bodemonderzoek.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie (uitbreiding ziekenhuis).

Doelstelling

De doelstellingen van het onderzoek zijn het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen werkzaamheden.

Kwaliteitsborging

Dit onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 7.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de huidige versies van de protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 7.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek).

In dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:

- NEN 5725:2023 nl – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5740:2023 nl – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5707:2017+C2 nl – Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Hoogvliet Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

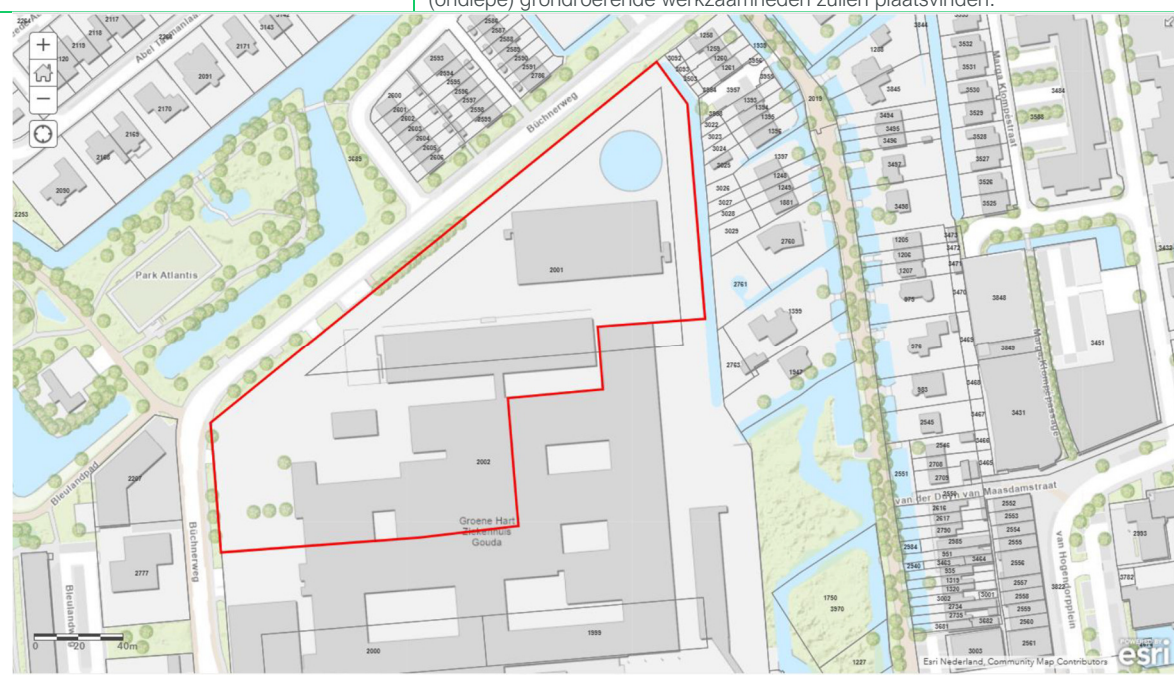
2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie'. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn in bijlage 1 behandeld. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de bodemkwaliteit in het onderzoeksgebied. Aan de hand van de aan- en afwezigheid van bodembedreigende milieubelastende activiteiten wordt de onderzoeksstrategie bepaald.

2.1 Huidige situatie

Tabel 2.1: Algemene gegevens

Algemene gegevens	
Opdrachtgever:	Groene Hart Ziekenhuis
Onderzoekslocatie:	Bleulandweg 10 te Gouda
Oppervlakte locatie:	Circa 14.400 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Gouda, sectie H, perceelnummer 2002 en 2001 (beide gedeeltelijk)
RD-coördinaten:	X = 108.193 en Y = 448.426
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP	-1,80
Omschrijving werkzaamheden	De opdrachtgever is voornemens binnen de scope van de onderzoekslocatie verschillende herinrichtingswerkzaamheden uit te voeren, waarbij plaatselijk ook (ondiepe) grondroerende werkzaamheden zullen plaatsvinden.



Figuur 1: onderzoekslocatie

Tabel 2.2: Bevindingen terreinverkenning

Bevindingen terreinverkenning	
Uitgevoerd d.d	18-2-2025
Uitgevoerd door:	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Huidig terreingebruik:	De onderzoekslocatie betreft het buiten terrein van het Groene Hart Ziekenhuis. Er zijn verschillende opstallen (waaronder fietsenstalling en parkeergarage) aanwezig op het terrein.
Beschrijving omgeving:	De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit woningen.
Verhardingen oppervlakte:	Binnen de scope van het onderzoek zijn er verschillende typen verharding aanwezig. Asfaltonderzoek behoort niet tot het onderzoek.
Aanwezigheid puin:	Niet aangetroffen.
Asbestverdacht materiaal:	Op het maaiveld, nabij boring 20, is één stuk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Derhalve is ter plaatse proefgat 20 geplaatst.
Asbesthoudende toepassingen:	Niet aangetroffen. Om na te gaan of er in de panden asbesthoudende toepassingen zijn, dient een asbestinventarisatie uitgevoerd te worden. Gezien de oorspronkelijke bouwperiode van het ziekenhuis (jaren 1970) is de in pandige aanwezigheid van asbest wel te verwachten.
Bebouwing aanwezig:	Ja, maar er wordt geen in pandig onderzoek uitgevoerd.
Obstakels t.b.v. uitvoering:	Nee.

De waarnemingen tijdens de terreinverkenning komen overeen met de verkregen gedocumenteerde informatie (zie paragraaf 2.2).

2.2 Conclusies vooronderzoek

In bijlage 1 zijn diverse informatiebronnen geraadpleegd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit.

Op basis van de gegevens die zijn verzameld in bijlage 1 wordt er ten aanzien van de verwachte bodemkwaliteit het volgende geconcludeerd:

- Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van verhoogde concentraties (ten opzichte van klasse Landbouw/Natuur) van de parameters van het standaardpakket grond. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie VED-HE-NL (tabel 11).
- Ter plaatse van waar de calamiteit (met een elektrisch voertuig) heeft plaatsgevonden waardoor mogelijk accuzuur in de grond terecht is gekomen, zal de grond en het grondwater worden onderzocht op zware metalen, chroom, geleidbaarheid, sulfaat en de pH.
- In verband met de mogelijke afvoer van grond, zal de grond ook op PFAS (30 verbindingen) worden onderzocht.
- De grond van de onderzoekslocatie is vooralsnog niet verdacht op verontreinigingen met asbest. Het verkennend asbestonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5707, strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR, tabel 5).

3 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld.

Tabel 3.1: Hypothese en onderzoekstrategie

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Traject (m-mv)	Hypothese	Parameters	Strategie/ norm
Onderzoekslocatie, Bleulandweg 10 te Gouda	14.400	0,0 – 0,5	Onverdacht op asbest	Asbest kwantitatief	NEN 5707: Grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR)
		0,0 – 2,0	Verdacht	Standaardpakket grond, plaatselijk aangevuld met accuzuur pakket en PFAS Standaardpakket grondwater, plaatselijk aangevuld met accuzuur pakket	NEN 5740: Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigd op schaal van monsterneming (VED-HE)

Toelichting op de analysepakketten:

Standaardpakket grond:	Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie, organische stof en lutum.
Standaardpakket grondwater:	Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.
PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen):	30 verbindingen, waaronder PFOA en PFOS
Asbest:	Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentine)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).
Accuzuur pakket:	Chloride (vrij) (Cl ⁻), Arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, pH-grond (CaCl ₂), Sulfaat

4 Veldonderzoek

4.1 Aanpak en uitvoering

Het veldwerk (het verrichten van de boringen, het graven van de proefgaten en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 18 en 19 maart 2025. De watermonsternamen zijn op 2 april 2025. uitgevoerd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door veldwerkers van VanderHelm Milieubeheer B.V. die door het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat erkend zijn.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 1. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuizen worden weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte werkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Meetpuntnummer(s)	Protocol strategie en
Onderzoekslocatie, Bleulandweg 10 te Gouda (circa 14.400 m ²)	3 boringen tot 3,0 m-mv met peilbuis;	PB01, PB02 en PB03	NEN 5740, VED-HE-NL (Tabel 11)
	5 boringen/proefgaten tot 2,0 m-mv;	B04 t/m B06, B08 en B09	
	2 boringen/proefgaten tot 1,5 m-mv;	B15 en B16	NEN 5707, ONV-GR (Tabel 5)
	21 boringen/proefgaten tot 1,0 m-mv*.	B07, B10 t/m B14, B17 t/m B31	

* opgemerkt wordt dat enkele boringen vroegtijdig zijn gestaakt op een massieve laag.

De proefgaten van het verkennend asbestonderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen van het verkennend bodemonderzoek. De afmetingen van de proefgaten zijn 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv, waarbij de proefgaten doorgeboord zijn tot de hierboven aangegeven (maximale) diepte.

Er wordt een peilbuis (PB01) strategisch geplaatst nabij de brandstoftank van het noodstroomaggregaat.

4.2 Waarnemingen tijdens het veldwerk

Algemeen

Bij een aantal boringen is een bijmenging met puin aangetroffen variërend tussen zwak en matig. Daarnaast is bij enkel boringen een laag piepschuim aangetroffen. Enkele boringen zijn vroegtijdig gestaakt vanwege een massieve laag of het eerder genoemde piepschuim. De zintuiglijk aangetroffen bodemvreemde bijmengingen en overige waarnemingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 2A aangeduid met een zwart driehoekje.

Asbestonderzoek

Visuele inspectie maaiveld

Van de onderzoekslocatie is het maaiveld (contactzone) geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Met de visuele inspectie is de onderzoekslocatie verdeeld in 'inspectiestroken' van maximaal 1,5 meter breed, waarbij de stroken haaks op elkaar zijn geïnspecteerd.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 50 % - 70 %. De visuele inspectie is in de ochtend op een reguliere werkdag uitgevoerd, ten tijde van de uitvoering was het droog. Met de inspectie is ter hoogte van boring B20 één stuk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit materiaal heeft een in het veld gewogen gewicht van 110 gram.

Monsterneming

Ten behoeve van het asbestonderzoek is, voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal, dit materiaal uitgezeefd op fractie 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld

op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2000, protocol 2018.

In de gezeefde grond (fractie < 20 mm) zijn er geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de fractie < 20mm zijn twee mengmonsters samengesteld voor kwantitatieve asbest analyse.

Grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de volgende waarden gemeten:

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB01	1,80 - 2,80	1,01	6,4	1.920	230
PB02	2,00 – 3,00	1,16	6,2	1.500	264
PB03	2,00 – 3,00	0,78	6,2	2.390	341

In het geval van peilbuizen PB01, PB02 en PB03 is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) gemeten. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Bij dit onderzoek overschrijden geen van de concentraties de signaleringsparameter. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid wordt daarom niet noodzakelijk geacht omdat de gestelde waarde van 10 NTU geen normatief geldende grens is waaraan de (eind)troebelheid moet voldoen (conform bijlage C van de NEN 5744).

5 Laboratoriumonderzoek en toetsing

5.1 Laboratoriumonderzoek

De veldmonsters zijn voor analyse bij SGS Environmental Analytics B.V. aangeleverd. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. In paragraaf 5.2 worden de toetsingscriteria behandeld. In paragraaf 5.3 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd en worden de (getoetste) analyseresultaten weergegeven.

5.2 Toetsing

Grond

De analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters zijn getoetst met behulp van de toetsingsmodule in Terra-Index (conform BoToVa richtlijnen) aan de richtlijnen zoals beschreven in de huidige versies van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal, bijlage IIa). Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit, bijlage B tabel 1. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4A en 4B. Voorafgaand aan de toetsing van de grondmonsters zijn de gemeten gehalten omgerekend naar gehalten in standaardbodem, op basis van het organische stofgehalte en het lutum gehalte.

Toetsing Besluit activiteiten leefomgeving

De resultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de Interventiewaarde Bodemkwaliteit zoals omschreven in Besluit activiteiten leefomgeving (Bal, bijlage IIa). Met de toetsing wordt bepaald of een overschrijding van de Interventiewaarde aanwezig is. De resultaten worden weergegeven in tabel 5.1.

Toetsing Regeling Bodemkwaliteit

De resultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit 2022, bijlage B tabel 1 (grond op landbodem). Het betreft hierbij een voorlopige toetsing om zo een kwaliteitsklasse te verkrijgen voor potentieel grondverzet. De resultaten worden weergegeven in tabel 5.1.

Vanuit de Regeling Bodemkwaliteit worden volgens tabel 1 (bijlage B) 'Kwaliteitseisen voor de indeling van de landbodem en van grond en baggerspecie in kwaliteitsklassen ten behoeve van toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem' onderstaande kwaliteitsklassen omschreven. De benaming van de kwaliteitsklassen en onderliggende toetsing gehalten zijn vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit en dienen separaat te worden gezien van de milieubelastende activiteit.

Landbouw/Natuur	Wonen	Industrie	Matig verontreinigd	Sterk Verontreinigd
			Interventiewaarde landbodem	
Landbouw/natuur:	gehalte kleiner dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.			
Wonen:	gehalte groter dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur, maar kleiner dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse Wonen.			
Industrie:	gehalte groter dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse Wonen, maar kleiner dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse Industrie.			
Matig verontreinigd:	gehalte groter dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse Industrie, maar kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde bodemkwaliteit			
Sterk verontreinigd:	gehalte groter dan de Interventiewaarde bodemkwaliteit.			

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters aan de kwaliteitseisen (Rbk en Bal)

Analyse-monster	Deelmonsters (traject in m-mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat		CROW 400
				Toetsing IW	Kwaliteitsklasse	
PB02-1	PB02 (0,00 - 0,50)	Calamiteit, Zand, PU2	Metalen pakket (8), Chloride (vrij) en sulfaat	<=IW	Wonen	Basishygiëne
M01	B04 (0,08 - 0,50) B05 (0,04 - 0,50) B12 (0,30 - 0,50) B14 (0,07 - 0,50)	Zand, BG	Standaardpakket grond	<=IW	Landbouw/natuur	Basishygiëne
M02	B07 (0,08 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B18 (0,30 - 0,80) PB02 (0,00 - 0,50)	Zand, PU2	Standaardpakket grond	<=IW	Industrie	Basishygiëne
M03	B19 (0,70 - 1,00) B20 (0,50 - 0,70) PB02 (0,50 - 0,70) PB03 (0,50 - 0,70)	Zand, PU3	Standaardpakket grond	<=IW	Industrie	Basishygiëne
M04	B25 (0,00 - 0,50) B26 (0,00 - 0,30) B28 (0,00 - 0,50) B29 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Standaardpakket grond	<=IW	Landbouw/natuur	Basishygiëne
M05	B08 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B22 (0,00 - 0,50)	Zand, PU2	Standaardpakket grond	<=IW	Industrie	Basishygiëne
M06	B09 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50) B24 (0,00 - 0,50) B31 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Standaardpakket grond	<=IW	Industrie	Basishygiëne
M07	B05 (1,00 - 1,50) B07 (0,50 - 0,70) B09 (0,50 - 1,00) B22 (0,50 - 0,70)	Zand, PU2	Standaardpakket grond	<=IW	Industrie	Basishygiëne
M08	B15 (0,50 - 1,00) PB01 (0,50 - 1,00)	Klei, PU1	Standaardpakket grond	>IW (o.b.v. lood)	Sterk verontreinigd	Oranje niet vluchtig
B15	B15 (0,50 - 1,00)	UM08	Lood	<=IW	Wonen	Basishygiëne
PB01	PB01 (0,50 - 1,00)	UM08	Lood	<=IW	Wonen	Basishygiëne

Reden analyse:

BG Bovengrond

OG Ondergrond

PU Puin

UMX Uitsplitsing monster X

Mate van bijmenging:

1 Zwak

2 Matig

3 Sterk

Toetsingsresultaat:

<=IW Gehalte kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

>IW Overschrijding interventiewaarde

CROW-publicatie 400

Bij toetsing aan de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' wordt de (voorlopige) veiligheidsklasse bepaald op grond van de humane ernstig risicowaarden (SRCarbo). Om te bepalen of veiligheidsmaatregelen zijn vereist, wordt de waarde getoetst aan de 75% SRCarbo en aan de SRCarbo. Bij waarden tussen de 75% SRCarbo en de SRCarbo vallen de werkzaamheden in klasse 'oranje'. Bij overschrijding van de SRCarbo vallen de werkzaamheden in klasse 'rood'. Als de gemeten concentraties carcinogene en/of mutagene stoffen de vastgestelde grenswaarde overschrijden, vallen de werkzaamheden in klasse 'zwart'.

De (voorlopige) veiligheidsklasse is vermeld in de kolom 'CROW 400' van de toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters. Indien geen van de risicowaarden wordt overschreden, is de 'basishygiëne' van toepassing, hetgeen eveneens vermeld wordt in de kolom 'CROW 400'. De CROW 400-toetsingen zijn terug te vinden in bijlage 4 en in de tabellen met de toetsingsresultaten van de grond- en grondwatermonsters.

Grondwater

Sinds de invoering van de Omgevingswet zijn er geen Rijksregels voor de toetsing van grondwateranalyses. Wel is in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, bijlage Vd) een signaleringsparameter opgenomen als instructieregel voor beoordeling of een sanering nodig is bij historische verontreiniging van het grondwater. Bij overschrijding van de signaleringsparameter moet een risicobeoordeling (Risicotoolbox grondwater) worden uitgevoerd. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 4C en Tabel 5.2.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van het geanalyseerde grondwatermonster aan de instructiewaarde(Bkl)

Analyse-monster	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	Toetsingsresultaat* >Signaleringsparameter	CROW400
PB01	1,80 - 2,80	Standaardpakket grondwater	-	Basishygiëne
PB02	2,00 - 3,00	Arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink en Sulfaat	-	Basishygiëne
PB03	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater	-	Basishygiëne

Voor sulfaat bestaat geen Signaleringsparameter. Het gehalte sulfaat in grondwatermonster PB02 bedraagt 18 mg/l. Van watermonster PB02 is ook het geleidingsvermogen (EC) en de pH waarde in het laboratorium vastgesteld. Deze zijn 1.400 µS/cm en 7,2 respectievelijk.

Asbest

Voor het bepalen van het totaal gewogen asbestconcentratie dienen de gewogen asbestconcentraties van de fracties <20 mm en >20 mm bepaald te worden middels een veldonderzoek en analyses. De gewogen asbestconcentratie van de fractie <20 mm wordt verricht middels een kwantitatief onderzoek NEN 5898. De gewogen asbestconcentratie van de fractie >20 mm vindt plaats middels de veldmetingen en eventueel analyse van (plaat)materiaal. De totaal gewogen asbestconcentratie wordt getoetst aan het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa). Conform de NEN 5707 is bij een asbestgehalte groter dan de helft van de Interventiewaarde bodemkwaliteit (50 mg/kg d.s.) een nader onderzoek asbest verplicht.

Asbest analyse kwantitatief grondmonster

Bij een kwantitatief onderzoek wordt het grondmonster onderzocht conform de NEN 5898. Hierbij wordt de gewogen asbestconcentratie bepaald van de fractie <20mm. De gewogen asbestconcentratie wordt meegeteld voor het totaal gewogen asbestconcentratie van de fracties <20mm en >20mm.

Asbest analyse kwalitatief grondmonster

Indien er geen kwantitatief onderzoek mogelijk is, kan er een kwalitatief onderzoek uitgevoerd worden. Bij een kwalitatief onderzoek wordt van zes asbestsoorten de aanwezigheid en de hechtgebondenheid bepaald. Bij een positieve waarneming is een vervolgonderzoek middels een verkennend of nader asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk om de daadwerkelijk gewogen asbestconcentratie te bepalen.

Asbest analyse (plaat)materiaal

Analyse van een (plaat)materiaalmonster op het voorkomen van asbest geeft inzicht enerzijds in het percentage aanwezige asbest per asbestsoort en anderzijds of het aanwezige asbest wel of niet hechtgebonden asbest betreft. Indien materiaal (fractie > 20 mm) wordt aangetroffen, worden de resultaten van de asbestanalyse gebruikt om, al dan niet in combinatie met een kwantitatieve bepaling van de hoeveelheid asbest (fractie < 20 mm), de totale hoeveelheid asbest te bepalen (in mg/kg d.s.).

Tabel 5.3: Overzicht van het op asbest geanalyseerde plaatmateriaal

Monster	Gewicht (g)	Hechtgebonden (ja/nee)	Asbestpercentage (m/m%)*			
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Overig
AVM01 (B20) (Plaatmateriaal)	103	Ja	12,5	Niet aangetoond	Niet aangetoond	Niet aangetoond

Tabel 5.4: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde monsters

Analyse-monster	Proefgat-nummers	Traject (m-mv)	Gewogen concentratie (fractie > 20 mm (A) mg/kg d.s.)	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B) mg/kg d.s.)	Totale gewogen concentratie (A + B)* (mg/kg d.s.)
ASB02	PB02, B07, B08, B15, B16, B22	0,0 – 0,5	Niet aangetroffen	Niet aantoonbaar	< 2
ASB03	B20	0,0 – 0,5	Niet aangetroffen	98,2	98,2

Handelingskader PFAS

Het is aan de verzetter van grond of baggerspecie om aan te tonen dat de te verzetten en/of toe te passen grond of baggerspecie aan het Handelingskader PFAS (december 2023) voldoet:

Bodemkwaliteitsklasse	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Landbouw/natuur	1,4 µg/kg d.s.	1,9 µg/kg d.s.	1,4 µg/kg d.s.
Wonen	3,0 µg/kg d.s.	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.
Industrie	3,0 µg/kg d.s.	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.

De resultaten staan verwerkt in tabel 5.5.

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten PFAS aan Handelingskader PFAS

Analyse-monster	Deelmonsters (traject in m-mv)	Reden analyse	Landbouw/natuur bepalende stoffen (gehalte in µg/kg d.s.)	Wonen/industrie bepalende stoffen (gehalte in µg/kg d.s.)	Niet toepasbaar bepalende stoffen (gehalte in µg/kg d.s.)
PFAS1	B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B22 (0,00 - 0,50) B24 (0,00 - 0,50) B25 (0,00 - 0,50) B27 (0,00 - 0,50) B28 (0,00 - 0,50) B31 (0,00 - 0,50)	Meest verdachte laag	Som PFOA (0,8) Som PFOS (0,9) Overige PFAS (< 0,1)	-	-
PFAS2	B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50)	Meest verdachte laag	Som PFOA (0,5) Som PFOS (1,1) Overige PFAS (< 0,2)	-	-

6 Evaluatie onderzoeksresultaten

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten per onderdeel:

Grond

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat er in de grond plaatselijk bijmengingen worden aangetroffen met puin en piepschuim. Op sommige plekken zijn er volledige lagen piepschuim aangetroffen.

Met de inspectie van het maaiveld is op het maaiveld één stuk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen, ter plaatse van proefgat B20. Vanwege het aantreffen van asbest op het maaiveld is van de grondlaag er onder een separaat asbestmonster samengesteld.

Op basis van de samenstelling van de grond en de ligging van de boorpunten zijn in totaal 8 mengmonsters samengesteld die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd. In mengmonsters M01 t/m M07 zijn geen concentraties hoger dan de interventiewaarde aangetoond. In mengmonster M08 is in eerste instantie een interventiewaarde overschrijding met lood aangetoond. Na uitsplitsing van dit mengmonster, waarbij de individuele grondmonsters separaat op lood zijn geanalyseerd, is gebleken dat in geen van de grondmonsters een concentratie lood is aangetoond hoger dan de interventiewaarde.

Grondwater

In het grondwater zijn geen concentraties aangetoond die de Signaleringsparameter overschrijden. Er is derhalve geen reden voor het uitvoeren van een nader onderzoek en/of sanerende werkzaamheden.

Ter plaatse van peilbuis PB02 zijn ook parameters geanalyseerd waarvoor geen signaleringsparameters zijn opgesteld. Formeel kan dus geen oordeel worden gegeven over de gemeten waarden, anders dan dat deze als niet uitzonderlijk hoog worden beschouwd. Derhalve wordt er vanuit gegaan dat de calamiteit (brand van elektrisch voertuig en mogelijk vrijkomen van accuzuur) geen bodemverontreiniging heeft veroorzaakt. Daarnaast zijn er geen verontreinigingen aangetoond ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank van het noodstroomaggregaat.

Asbest

Ter plaatse van B20 is op het maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit materiaal is als plaatmateriaal geanalyseerd waaruit blijkt dat hechtgebonden asbest is aangetoond bestaande uit 12,5% chrysotiel. Derhalve is derhalve een proefgat gegraven en is in de (boven)grondlaag hieronder een gewogen asbestconcentratie van 98,2 mg/kg d.s. aangetoond. De opdrachtgever heeft aangegeven dat op dit deel van het terrein waarschijnlijk een asbestverharding zal worden aangebracht.

Mengmonster ASB02 is samengesteld uit de matig puinhoudende bovengrond van boringen verspreid over de onderzoekslocatie. De matig puinhoudende bovengrond wordt gezien als de meest verdachte grondlaag ten aanzien van asbest. Uit de analyse is gebleken dat hierin geen asbest is aangetoond.

CROW 400

De analyseresultaten zijn getoetst aan de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Hieruit blijkt dat voor de werkzaamheden in de grond geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing is.

PFAS

In verband met de mogelijke afzet van grond tijdens de voorgenomen werkzaamheden is van de bovengrond (waarin de hoogste concentraties PFAS worden verwacht) een tweetal mengmonsters samengesteld. Beide monsters voldoen aan de maximale waarden voor klasse Landbouw/Natuur, ten aanzien van PFAS.

Noodzaak vervolgonderzoek

In de onderstaande tabellen wordt een terugkoppeling gegeven van de vooraf opgestelde hypothesen. Indien nodig wordt de noodzaak tot vervolgonderzoek besproken.

Tabel 6.1: Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkendend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Onderzoekslocatie, Bleulandweg 10, Gouda	Verdacht	Ja, er zijn verhoogde gehalten aangetoond.	Nee, de onderzoeksinspanning is voldoende.	Nee, hiertoe is geen aanleiding. Na uitsplitsing van M08 zijn er geen interventiewaarde-overschrijdingen.

Tabel 6.2: Noodzaak vervolgonderzoek asbest

Locatie	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Correct?	Verkendend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Onderzoekslocatie, Bleulandweg 10, Gouda	0,0 – 0,5	Verdacht	Ja, er is asbest aangetoond in de grond.	Nee, de onderzoeksinspanning is voldoende.	In overleg met het bevoegd gezag kan worden afgestemd of nader asbestonderzoek noodzakelijk is.

7 Conclusies, aanbevelingen en opmerkingen

Op de locatie aan de Bleulandweg 10 te Gouda is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van Groene Hart Ziekenhuis een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en de NEN 5707.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie (uitbreiding ziekenhuis).

Doelstelling

De doelstellingen van het onderzoek zijn het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen werkzaamheden.

Conclusies

Hieronder wordt per onderdeel een conclusie gegeven:

- In de grond zijn, na uitsplitsing van grondmengmonster M08, geen interventiewaarde-overschrijdingen aangetroffen. Hierdoor bestaat er geen aanleiding tot vervolgonderzoek en zijn er geen aandachtspunten voor de voorgenomen herinrichting en graafwerkzaamheden.
- In het grondwater zijn geen gehalten aangetoond welke de Signaleringsparameters overschrijden.
- Ter hoogte van boring B20 is op het maaiveld asbest aangetroffen. In de grondlaag hieronder (proefgat 20) is 98,2 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond.
- In de matig puinhoudende bovengrond van de boringen verspreid over de onderzoekslocatie is een mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. Hieruit volgt dat in deze puinhoudende grond geen asbest is aangetoond.
- Bij toetsing aan de CROW 400 is gebleken dat voor de voorgenomen werkzaamheden aangesloten kan worden bij basishygiëne.
- De bovengrond voldoet bij toetsing aan het Handelingskader PFAS aan de maximale waarden voor klasse Landbouw/Natuur.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat dit milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De CROW 400-toetsing betreft een voorlopige veiligheidsklasse. De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door de betreffende veiligheidsdeskundige. Deze veiligheidsdeskundige dient het veiligheidsrisico in te schatten en op basis daarvan de bijbehorende beheersmaatregelen vast te stellen. Tevens dienen voor de definitieve beoordeling de uitvoeringsspecifieke omstandigheden inclusief weersomstandigheden in acht worden genomen. Wanneer geen veiligheidsklasse van toepassing is, hoeven geen maatregelen te worden getroffen anders dan de basishygiënische maatregelen.

Ten slotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag ligt (Omgevingsdienst Midden Holland).

Bijlage 1 – Informatiebronnen vooronderzoek

Conform Aanleiding A

Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied Bron: Kadastralekaart.com; Google Maps, opdrachtgever

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Bleulandweg 10 te Gouda en heeft een totale oppervlakte van circa 14.400 m². Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als de gemeente Gouda, sectie H en perceelnummers 2002 (gedeeltelijk) en 2001. De scope van het uit te voeren onderzoek zoals door de opdrachtgever aangegeven bedraagt de oppervlakte circa 23.777 m². Hiertoe behoort echter ook een groot deel bebouwd gebied (ziekenhuis) waarbinnen geen bodemonderzoek uitgevoerd kan worden. De oppervlakte van het onbebouwde terrein bedraagt circa 14.400 m². De onderzoekslocatie zelf betreft het terrein van de Groene Hart Ziekenhuis, de omgeving betreft voornamelijk woningen. De opdrachtgever is voornemens verschillende werkzaamheden uit te voeren verspreid over het terrein. Hierbij zal er plaatselijk ook gegraven gaan worden (tot ca. 0,5 m-mv). Gezien de voorgenomen werkzaamheden alleen betrekking hebben op de genoemde percelen, wordt de afbakening van de onderzoekslocatie als voldoende beschouwd.

Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?

Voormalig Bron: Topotijdreis.nl; atlas rapportage ODMH; Bodemloket.nl

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Het oorspronkelijke ziekenhuis dateert van begin jaren 1970. Voor deze tijd betrof de onderzoekslocatie polderlandschap. Omstreeks 2000-2005 is een nieuw gedeelte aangebouwd aan de zijde van de Buchnerweg. Omstreeks 2010-2015 is wederom een nieuw gedeelte aangebouwd aan de zijde van de Ridder van Catsweg. Op het midden van het te onderzoeken terrein bevindt zich het milieuplein, met bovengrondse brandstoftank (voor het noodaggregaat) en zuurstoftank. Er wordt een peilbuis strategisch geplaatst nabij deze brandstoftank.

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is locatiecode ZH051310485 geregistreerd. Hier zijn de volgende verdachte bedrijfsactiviteiten bekend; HBO-tank (ondergronds), jaren: 1974-9999, UBI-code 631242; Laboratorium, jaren 1974-9999, UBI-code 73104.

De verdachte activiteiten bevinden zich echter op geruime afstand van de onderzoekslocatie.

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

Op de begane grond van de parkeergarage (uiterlijke noordzijde) staat een elektrische shuttle, waar een aantal jaar geleden een calamiteit heeft plaatsgevonden waardoor accuzuur gelekt heeft.

Huidig Bron: Locatie-inspectie; informatie opdrachtgever

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Het huidige bodemgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft het gebied rondom een ziekenhuis. De directe omgeving betreft woningen.

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

De gebouwen behoren niet tot de onderzoekslocatie, er kan niet inpandig worden geboord.

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding gedaan. Bij het plaatsen van de boringen wordt rekening gehouden met de ligging van ondergrondse kabels en leidingen. Hieruit zijn geen bijzonderheden gekomen.

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke

Plaatselijk zal er onder een klinker of tegelverharding geboord worden.

Aanwezigheid dammen	
Voor zover bekend zijn er geen dammen aanwezig.	
Aanwezigheid brandplekken	
Er zijn geen brandplekken waargenomen.	
Omschrijving UBI:	
Op basis van het Bodemloket zijn op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig (geweest) met een UBI-klasse van 5 of hoger. Deze bevinden zich niet ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf (of in de directe nabijheid). Dit noodzaakt dus geen verder onderzoek.	
De verdachte activiteiten bevinden zich echter op geruime afstand van de onderzoekslocatie.	
Toekomstig	Bron: Informatie opdrachtgever
De opdrachtgever is voornemens het gebied binnen de grenzen van de onderzoekslocatie te herinrichten, echter zal het gebruik van de onderzoekslocatie zelf niet veranderen.	
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	
Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	Bron: Bodemkwaliteitskaart online (Atlas Bodem ODMH)
Bodemfunctieklasse bovengrond:	Wonen
Ontgravingsklasse bovengrond:	Wonen
Ontgravingsklasse ondergrond:	Landbouw/natuur
Toepassingskaart bovengrond:	Wonen
Toepassingskaart ondergrond:	Landbouw/natuur
Bijzonderheden: -	
Is er sprake van gebiedsgericht beleid	Bron: Bodemkwaliteitskaart online (Atlas Bodem ODMH)
Er is geen sprake van gebiedsgericht beleid.	
Zijn er PFAS-bronnen aanwezig?	Bron: Bodemkwaliteitskaart online (Atlas Bodem ODMH)
Op basis van de online bodemkwaliteitskaart behoort zowel de boven- als ondergrond ten aanzien van PFAS in de grond, tot klasse Landbouw/Natuur.	
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie, en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	
Bodemtype	Bron: Bodematlas; rapporten
Bovengrond:	Zand/veen/klei
Ondergrond:	Zand/veen/klei
Antropogene lagen in de bodem	
Ophogingen en bodemvreemde lagen	Bron: Atlas rapportage ODMH; Bodemloket.nl
In het onderzoek van Geomet B.V. (kenmerk MF – 07149) is beschreven dat de gehele locatie in het verleden is opgehoogd met 1,0 meter zand.	
Antropogene bijmenging	Bron: Atlas rapportage ODMH; Bodemloket.nl
In voorgaande bodemonderzoeken zijn er verschillende bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.	
Dempingen	Bron: Topotijdreis.nl
Er zijn geen dempingen aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Geohydrologie	Bron: Rapporten
Grondwaterstand	
Vanaf 0,5 m-mv	
Drainage	
Voor zover bekend is er geen drainage aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Bemaling	
Voor zover bekend is er geen bemaling aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Onttrekking	

Voor zover bekend is er geen onttrekking van het grondwater aanwezig op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.

Infiltratie (grondwaterbeschermingsgebied)

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdachte activiteiten geweest op of nabij locatie? Bron: Terreinverkenning; Topotijdreis.nl

Bedrijven werkzaam met asbest	Nee
Stortplaatsen	Nee
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw	Nee
Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen	Nee
Historische ophogingen met asbesthoudend bodem/slib	Nee
Gebouwen met asbesthoudende materialen	Ja (mogelijk inpandig)
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	Nee
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen	Nee
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	Nee
Ongewone voorvallen met asbest (b.v. brand)	Nee
Aanwezigheid halfverhardingen	Nee
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Mogelijk
Stortingen asbestverdachte afvalstoffen	Nee
Opslagdepots met puinhoudende grond	Nee
Op- en overslag van puin of puinbrekers	Nee
Met puin gedempte putten en sloten	Nee

Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten

Zover bekend niet aanwezig.

Overige beleidsterreinen

Archeologie
Bron: Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

De onderzoekslocatie bevindt zich in een zone met een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische vondsten.

Ontploffbare Oorlogsresten (OO) Bron: [VEO | Bommenkaart](#)

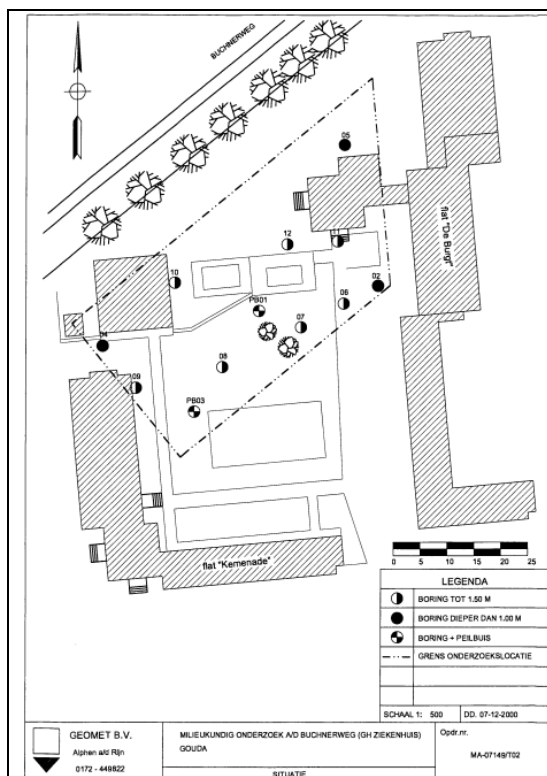
Het is onbekend / onduidelijk of de locatie verdacht is op het voorkomen van OO.

Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?

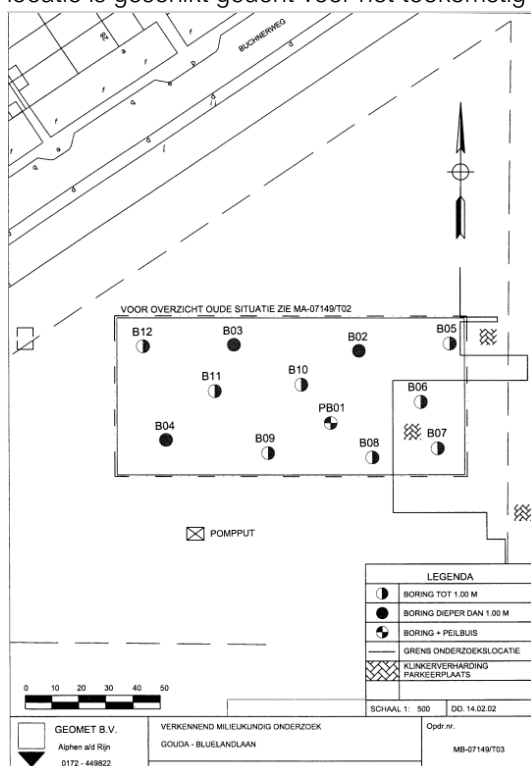
Op basis van bodemonderzoeken Bron: Atlas rapportage ODMH

Bij Omgevingsdienst Midden-Holland zijn alle bekende bodemrapporten, beschikkingen en overige documenten opgevraagd met de rapportagetool van de website. Dit rapport is opgenomen in de bijlage. De link naar de bijbehorende rapporten zijn ingezien. Hieronder worden alleen de meest relevante bodemgegevens vermeld, die van invloed zijn op de gekozen onderzoeksstrategie. Alle overige onderzoeken bevatten geen relevante bodemgegevens van de huidige onderzoekslocatie of de directe omgeving.

Tijdens het onderzoek uit het jaar 2000 (MA-07149/02-01-2000) zijn boringen op het midden van de huidige onderzoekslocatie geplaatst. Uit de grond- en grondwater analyses volgen maximaal overschrijdingen van de streefwaarden.

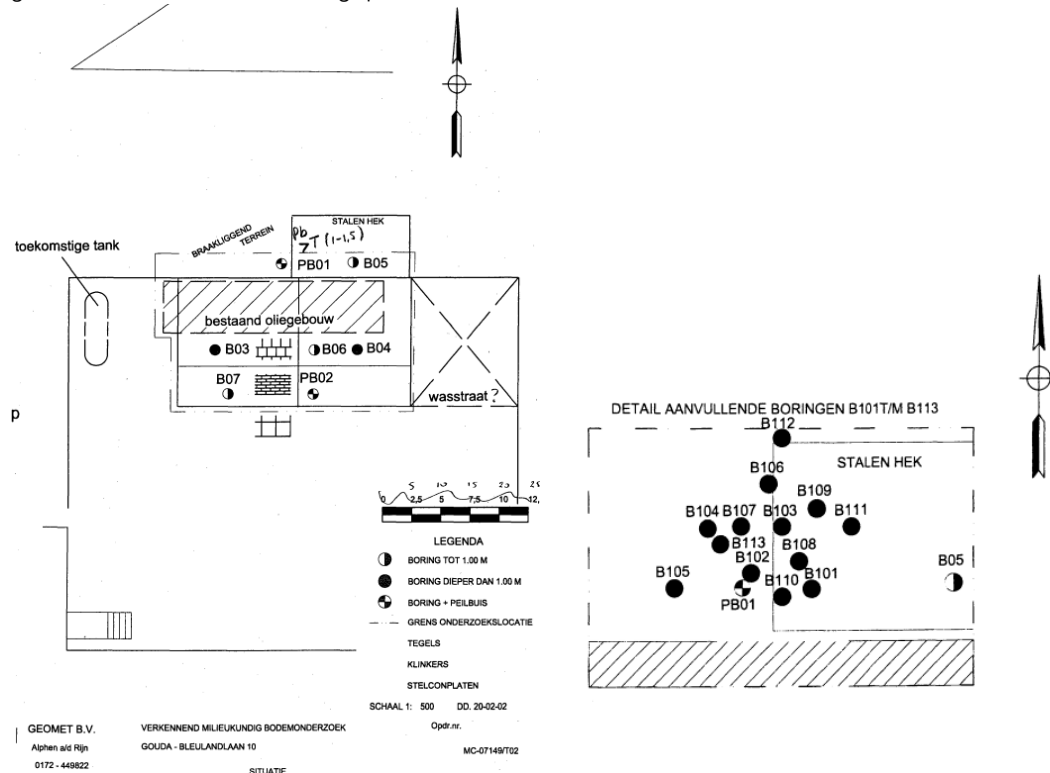


Het onderzoek uit 2002 (kenmerk MB-07149.brf) is uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de parkeergarage. Uit het onderzoek is gebleken dat de grond over het algemeen licht verontreinigd is. De locatie is geschikt geacht voor het toekomstig gebruik.

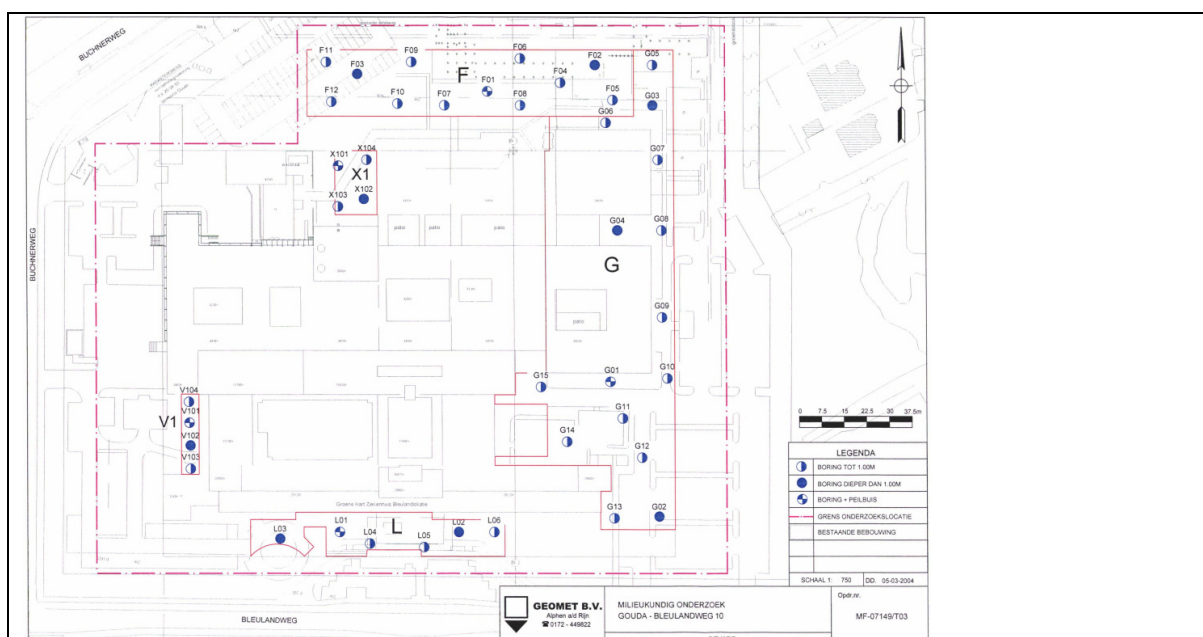


Later in het jaar 2002 is onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een 'energiegebouw'. Dit bevindt zich nabij het bestaande 'oliegebouw' waarin zich 2 bovengrondse HBO-tanks bevinden. Deze tanks zijn niet geregistreerd bij de ODMH en komen daarom niet voor in hun systemen. Uit het onderzoek volgt dat de grond en het grondwater over het algemeen maximaal licht verontreinigd zijn met de

geanalyseerde parameters (standaardpakket + EOX). De locatie is geschikt voor het toekomstig gebruik. Ter plaatse van één boring PB01 wordt de tussenwaarde voor olie overschreden in het traject van 1,0 tot 1,5 m-mv. Op verzoek van de gemeente Gouda is daarom in een later stadium aanvullend onderzoek uitgevoerd. Van de afperkende boringen is bij boring 101 en 104 nog een tussenwaarde overschrijding gemeten en bij boring 103 wordt in het traject 1,0 – 1,5 m-mv nog een interventiewaarde overschrijding gemeten. Dit is verder niet afgeperkt.



In 2004 (kenmerk MF – 07149) is een onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het vastleggen van de nulsituatie in verband met de toekomstige nieuwbouw. Ten behoeve van de huidige onderzoekslocatie zijn deellocaties F, G en X1 het meest relevant. Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond ter plaatse deellocatie F 'schoon' is. In de ondergrond (1,1 - 1,5 m-mv) is bij boring F02 een tussenwaarde overschrijding van lood gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom. In deellocatie G zijn maximaal licht verhoogde concentraties gemeten in de grond en het grondwater. In deellocatie X1 zijn maximaal licht verhoogde concentraties gemeten in de grond en het grondwater. Uit het later uitgevoerd nader onderzoek blijkt ter hoogte van een enkele boring (F21) een tussenwaarde overschrijding van lood te zijn gemeten, de overige afperkende boringen zijn maximaal licht verontreinigd.



In 2009 is door ATKB een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 20090454/Rap01) uitgevoerd ter plaatse van het milieuplein en de parkeergarage. Tijdens het onderzoek is gebleken dat er in de grond een zwakke tot matige puinbijmenging is aangetroffen. Er zijn geen asbestverdacht materialen waargenomen. In de grond ter hoogte van de grondwaterspiegel zijn geen verontreinigingen met minerale olie en aromaten vastgesteld. In het grondwater zijn maximaal overschrijdingen van de streefwaarden gemeten voor minerale olie en aromaten.

Resumé:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf zijn geen recente bodemonderzoeken bekend. De onderzoeken die wel bekend zijn, zijn verouderd (meer dan 10 jaar). Omdat er geregeld graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd kan een betrouwbare onderzoeksopzet op basis van de historische informatie en hypothese van de te verwachten bodemkwaliteit worden opgesteld. Vanwege de ouderdom van de eerdere onderzoeken (meer dan 10 jaar) dient wel verkennend onderzoek uitgevoerd te worden. Hierbij wordt de 'verdachte' onderzoeksstrategie gehanteerd. In voorgaande onderzoeken zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen en de grond is niet op asbest geanalyseerd.

Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Geval van bodemverontreiniging?

Nee, op basis van de bekende gegevens is dit niet van toepassing.

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging of sterke verontreiniging?

-

Op basis van bodemonderzoeken

-

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?

-

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

De huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet voldoende bekend, gezien er geen recente bodemonderzoeken bekend zijn van het gebied ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?

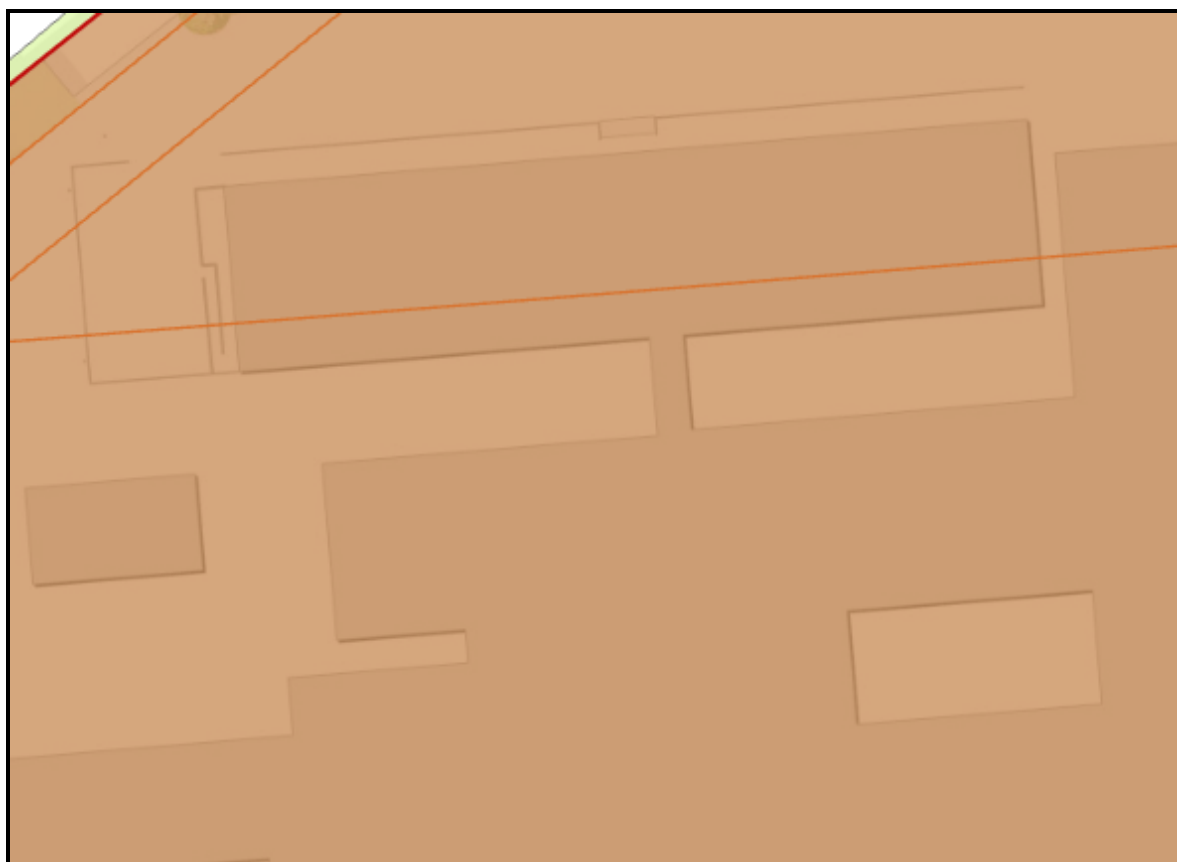
Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van verhoogde concentraties (ten opzichte van klasse Landbouw/Natuur) ten aanzien van de parameters van het standaardpakket grond. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie VED-HE-NL (tabel 11).

Ter plaatse van waar de calamiteit heeft plaatsgevonden waardoor mogelijk accuzuur in de grond terecht is gekomen, zal de grond en het grondwater worden onderzocht op zware metalen, chroom, EC, sulfaat en de pH.

In verband met de mogelijke afvoer van grond, zal de grond ook op PFAS (30 verbindingen) worden onderzocht.

De onderzoekslocatie is vooralsnog niet verdacht op verontreinigingen met asbest. Het verkennend asbestonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5707, strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR, tabel 5).

Atlas rapportage



Selectie met getekend gebied

Afdrukdatum: 21-2-2025

Inhoudsopgave

Atlas rapportage	1
Locatie	3
Onderzoeksrapport	10
Ondergrondse tanks	15
Milieuinrichtingen	16
Toelichting op verstrekte informatie	17
Disclaimer	20

Locatie

Locatie: Bleulandweg 10



Locatiecode:	ZH051310485
Naam:	Bleulandweg 10
Vervolgactie Wbb:	voldoende onderzocht
Status beschikking:	
Status oordeel:	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd

Historisch bodembestand

Bedrijfsnaam: BLEULAND ZIEKENHUIS
Adres: Bleulandweg 10, 2803HH GOUDA
Gebruik: hbo-tank (ondergronds)
UBI code: 631242
NSX score: 99,8
Dossiernummer: SEST/1976-1996/BLEULANDWG
Vindplaats dossier: GOUDA: STADSKANTOOR
Startjaar: 1974
Eindjaar: 9999

Bedrijfsnaam: BLEULAND ZIEKENHUIS
Adres: Bleulandweg 10, 2803HH GOUDA
Gebruik: laboratorium
UBI code: 73104
NSX score: 66
Dossiernummer: SEST/1976-1996/BLEULANDWG
Vindplaats dossier: GOUDA: STADSKANTOOR
Startjaar: 1974
Eindjaar: 9999

Bedrijfsnaam: BLEULAND ZIEKENHUIS
Adres: Bleulandweg 10, 2803HH GOUDA
Gebruik: laboratorium
UBI code: 73104
NSX score: 66
Dossiernummer: SEST/1976-1996/BLEULANDWG
Vindplaats dossier: GOUDA: STADSKANTOOR
Startjaar: 1983
Eindjaar: 9999

Activiteiten

Gebruik	UBI code	NSX score
hbo-tank (ondergronds)	631242	99,8
laboratorium	73104	66

Onderzoekrapporten

Naam	Rapportnummer	Rapportdatum	Rapportauteur	Download
Verkennd Onderzoek 1	MA-07149	02-01-2001	Geomet	Download
Historisch Onderzoek 1	99024592-PA	31-08-2001	Grontmij Nederland B.V.	Download
Historisch Onderzoek 1	99024592-PA	31-08-2001	Grontmij Nederland B.V.	Download
Verkennd Onderzoek 2	MB-07149.brf	19-02-2002	Geomet	Download
Verkennd Onderzoek 1	MC-07149.brf	06-03-2002	Geomet	Download
Nader Onderzoek 1	MB-07149.brf	11-06-2002	Geomet	Download
Nader Onderzoek 2	ME-07149.brf	14-10-2002	Geomet	Download
Verkennd Onderzoek 3	MF - 01749	14-04-2004	Geomet	Download
Nader Onderzoek 3	MG-07149.brf	08-10-2004	Geomet	Download
Verkennd Onderzoek 4	MH-07149	20-10-2004	Geomet	Download
Nader Onderzoek 4	MG-07149.brf2	26-11-2004	Geomet	Download
Keuring van een partij grond gelegen op de locatie	06017233/PD/rap I	01-02-2006	IDDS BV	Download
Nul situatieonderzoek 1	20090454/Rap01	29-08-2009	ATKB Adviesbureau	Download
Verkennd onderzoek NEN 5740 5	20100732/Rap01	20-07-2010	Aqua Terra - Kuiper Burger	Download
Verkennd bodemonderzoek Ridder van catsweg 87-89	0455891.100	26-08-2019	Antea Group	Download

Locatie: HBB_Bleulandweg A0513015972



Locatiecode: ZH051311266
 Naam: HBB_Bleulandweg
 A0513015972
 Vervolgactie Wbb: Uitvoeren historisch
 onderzoek
 Status beschikking:
 Status oordeel: Potentieel Ernstig

Historisch bodembestand

Bedrijfsnaam: BLEULAND ZIEKENHUIS
Adres: Bleulandweg 10, 2803HH GOUDA
Gebruik: hbo-tank (ondergronds)
UBI code: 631242
NSX score: 99,8
Dossiernummer: SEST/1976-1996/BLEULANDWG
Vindplaats dossier: GOUDA: STADSKANTOOR
Startjaar: 1974
Eindjaar: 9999

Bedrijfsnaam: BLEULAND ZIEKENHUIS
Adres: Bleulandweg 10, 2803HH GOUDA
Gebruik: laboratorium
UBI code: 73104
NSX score: 66
Dossiernummer: SEST/1976-1996/BLEULANDWG
Vindplaats dossier: GOUDA: STADSKANTOOR
Startjaar: 1974
Eindjaar: 9999

Bedrijfsnaam: BLEULAND ZIEKENHUIS
Adres: Bleulandweg 10, 2803HH GOUDA
Gebruik: laboratorium
UBI code: 73104
NSX score: 66
Dossiernummer: SEST/1976-1996/BLEULANDWG
Vindplaats dossier: GOUDA: STADSKANTOOR
Startjaar: 1983
Eindjaar: 9999

Activiteiten

Gebruik	UBI code	NSX score
hbo-tank (ondergronds)	631242	99,8
laboratorium	73104	66

Onderzoekrapporten

Naam	Rapportnummer	Rapportdatum	Rapportauteur	Download
Verkennd Onderzoek 1	MA-07149	02-01-2001	Geomet	Download
Historisch Onderzoek 1	99024592-PA	31-08-2001	Grontmij Nederland B.V.	Download
Historisch Onderzoek 1	99024592-PA	31-08-2001	Grontmij Nederland B.V.	Download
Verkennd Onderzoek 2	MB-07149.brf	19-02-2002	Geomet	Download
Verkennd Onderzoek 1	MC-07149.brf	06-03-2002	Geomet	Download
Nader Onderzoek 1	MB-07149.brf	11-06-2002	Geomet	Download
Nader Onderzoek 2	ME-07149.brf	14-10-2002	Geomet	Download
Verkennd Onderzoek 3	MF - 01749	14-04-2004	Geomet	Download
Nader Onderzoek 3	MG-07149.brf	08-10-2004	Geomet	Download
Verkennd Onderzoek 4	MH-07149	20-10-2004	Geomet	Download
Nader Onderzoek 4	MG-07149.brf2	26-11-2004	Geomet	Download
Keuring van een partij grond gelegen op de locatie	06017233/PD/rap I	01-02-2006	IDDS BV	Download
Nul situatieonderzoek 1	20090454/Rap01	29-08-2009	ATKB Adviesbureau	Download
Verkennd onderzoek NEN 5740 5	20100732/Rap01	20-07-2010	Aqua Terra - Kuiper Burger	Download
Verkennd bodemonderzoek Ridder van catsweg 87-89	0455891.100	26-08-2019	Antea Group	Download

Locatie: Ridder van Catsweg tussen 87 en 89



Locatiecode: ZH051303959
 Naam: Ridder van Catsweg
 tussen 87 en 89
 Vervolgactie Wbb: voldoende
 onderzocht
 Status beschikking:
 Status oordeel: niet ernstig,
 plaatselijk sterk
 verontreinigd

Historisch bodembestand

Bedrijfsnaam: BLEULAND ZIEKENHUIS
Adres: Bleulandweg 10, 2803HH GOUDA
Gebruik: hbo-tank (ondergronds)
UBI code: 631242
NSX score: 99,8
Dossiernummer: SEST/1976-1996/BLEULANDWG
Vindplaats dossier: GOUDA: STADSKANTOOR
Startjaar: 1974
Eindjaar: 9999

Bedrijfsnaam: BLEULAND ZIEKENHUIS
Adres: Bleulandweg 10, 2803HH GOUDA
Gebruik: laboratorium
UBI code: 73104
NSX score: 66
Dossiernummer: SEST/1976-1996/BLEULANDWG
Vindplaats dossier: GOUDA: STADSKANTOOR
Startjaar: 1974
Eindjaar: 9999

Bedrijfsnaam: BLEULAND ZIEKENHUIS
Adres: Bleulandweg 10, 2803HH GOUDA
Gebruik: laboratorium
UBI code: 73104
NSX score: 66
Dossiernummer: SEST/1976-1996/BLEULANDWG
Vindplaats dossier: GOUDA: STADSKANTOOR
Startjaar: 1983
Eindjaar: 9999

Activiteiten

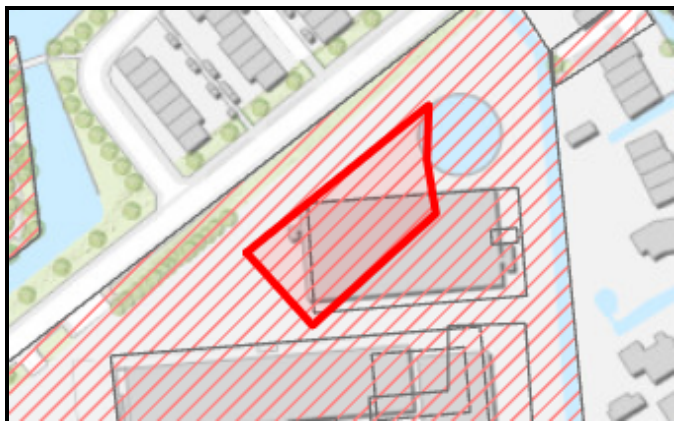
Gebruik	UBI code	NSX score
hbo-tank (ondergronds)	631242	99,8
laboratorium	73104	66

Onderzoekrapporten

Naam	Rapportnummer	Rapportdatum	Rapportauteur	Download
Verkennd Onderzoek 1	MA-07149	02-01-2001	Geomet	Download
Historisch Onderzoek 1	99024592-PA	31-08-2001	Grontmij Nederland B.V.	Download
Historisch Onderzoek 1	99024592-PA	31-08-2001	Grontmij Nederland B.V.	Download
Verkennd Onderzoek 2	MB-07149.brf	19-02-2002	Geomet	Download
Verkennd Onderzoek 1	MC-07149.brf	06-03-2002	Geomet	Download
Nader Onderzoek 1	MB-07149.brf	11-06-2002	Geomet	Download
Nader Onderzoek 2	ME-07149.brf	14-10-2002	Geomet	Download
Verkennd Onderzoek 3	MF - 01749	14-04-2004	Geomet	Download
Nader Onderzoek 3	MG-07149.brf	08-10-2004	Geomet	Download
Verkennd Onderzoek 4	MH-07149	20-10-2004	Geomet	Download
Nader Onderzoek 4	MG-07149.brf2	26-11-2004	Geomet	Download
Keuring van een partij grond gelegen op de locatie	06017233/PD/rap I	01-02-2006	IDDS BV	Download
Nul situatieonderzoek 1	20090454/Rap01	29-08-2009	ATKB Adviesbureau	Download
Verkennd onderzoek NEN 5740 5	20100732/Rap01	20-07-2010	Aqua Terra - Kuiper Burger	Download
Verkennd bodemonderzoek Ridder van catsweg 87-89	0455891.100	26-08-2019	Antea Group	Download

Onderzoeksrapport

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

Rapportnummer: MA-07149

Rapportdatum: 02-01-2001

Rapportauteur: Geomet

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

Rapportnummer: 99024592-PA

Rapportdatum: 31-08-2001

Rapportauteur: Grontmij Nederland
B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

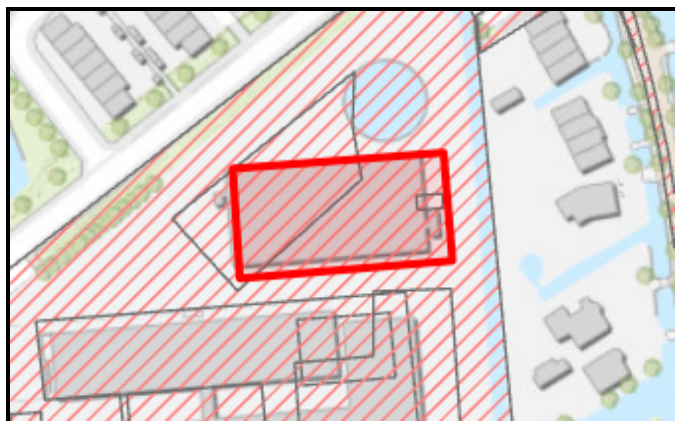
Rapportnummer: 99024592-PA

Rapportdatum: 31-08-2001

Rapportauteur: Grontmij Nederland
B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

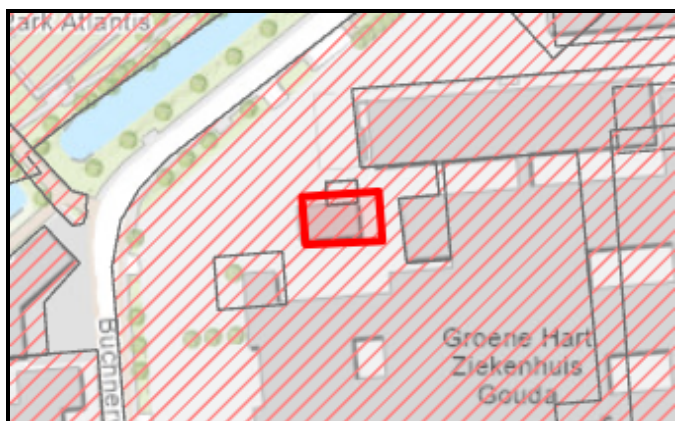
Rapportnummer: MB-07149.brf

Rapportdatum: 19-02-2002

Rapportauteur: Geomet

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

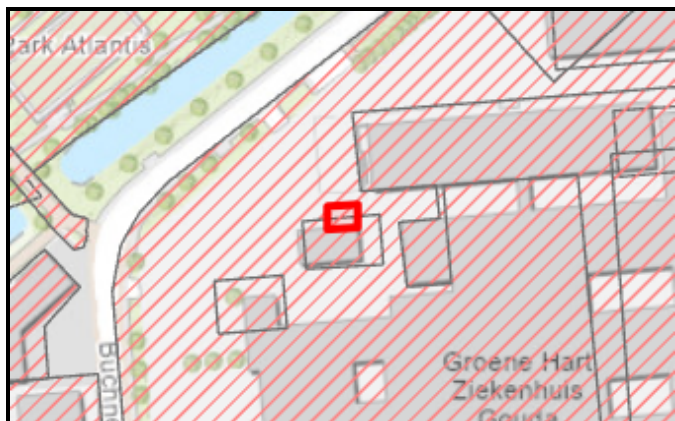
Rapportnummer: MC-07149.brf

Rapportdatum: 06-03-2002

Rapportauteur: Geomet

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

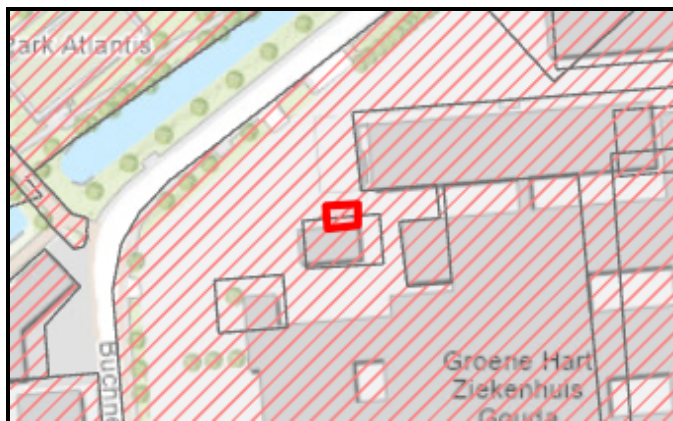
Rapportnummer: MB-07149.brf

Rapportdatum: 11-06-2002

Rapportauteur: Geomet

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

Rapportnummer: ME-07149.brf

Rapportdatum: 14-10-2002

Rapportauteur: Geomet

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

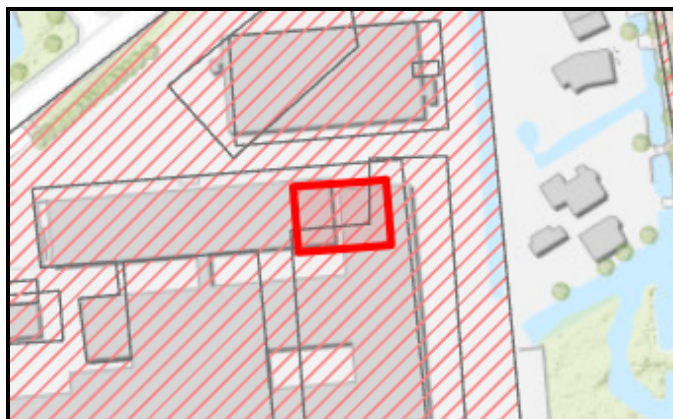
Rapportnummer: MF - 01749

Rapportdatum: 14-04-2004

Rapportauteur: Geomet

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

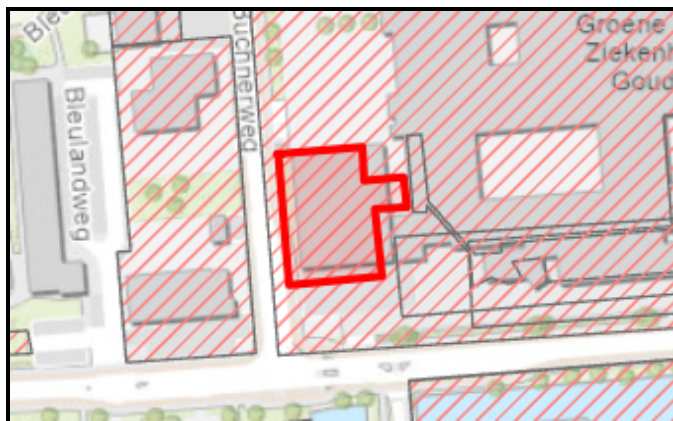
Rapportnummer: MG-07149.brf

Rapportdatum: 08-10-2004

Rapportauteur: Geomet

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

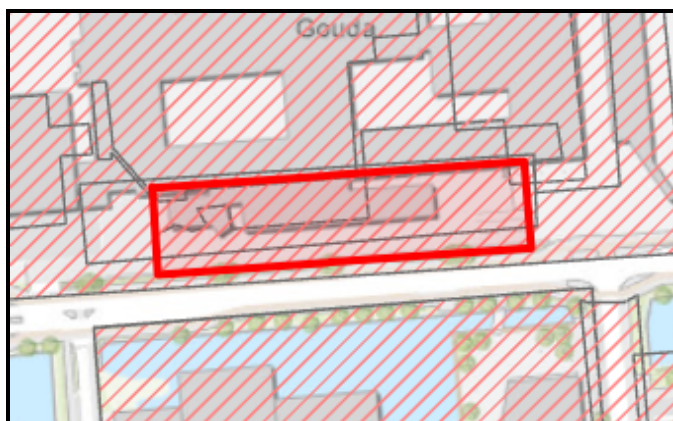
Rapportnummer: MH-07149

Rapportdatum: 20-10-2004

Rapportauteur: Geomet

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

Rapportnummer: MG-07149.brf2

Rapportdatum: 26-11-2004

Rapportauteur: Geomet

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485

Rapportnummer: 06017233/PD/rapl

Rapportdatum: 01-02-2006

Rapportauteur: IDDS BV

[Download Rapport](#)

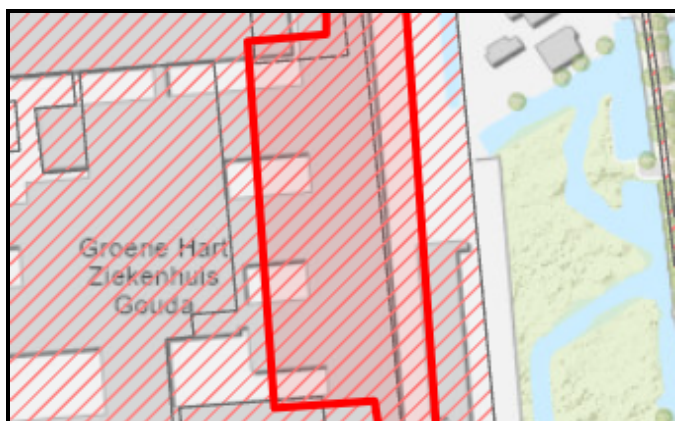
Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485
Rapportnummer: 20090454/Rap01
Rapportdatum: 29-08-2009
Rapportauteur: ATKB Adviesbureau

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051310485
Rapportnummer: 20100732/Rap01
Rapportdatum: 20-07-2010
Rapportauteur: Aqua Terra - Kuiper
Burger

[Download Rapport](#)

Omschrijving



Locatiecode: ZH051303959
Rapportnummer: 0455891.100
Rapportdatum: 26-08-2019
Rapportauteur: Antea Group

[Download Rapport](#)

Ondergrondse tanks

Omschrijving



Stof (volume): afgewerkte ontwikkel en fixeervloeistoffen

Naam: Groene Hart Ziekenhuis

Locatie: Bleulandweg 10 Gouda

Omschrijving



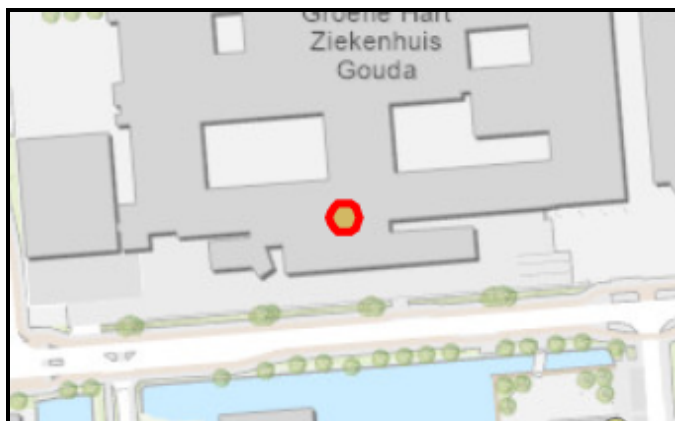
Stof (volume): Afvalwater - Afd. Radio Nucleaire onderzoek

Naam: Groene Hart Ziekenhuis

Locatie: Bleulandweg 10 Gouda

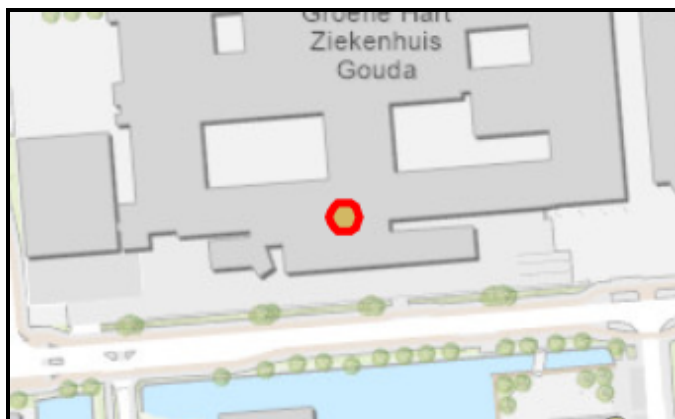
Milieuinrichtingen

Omschrijving



Naam:	Parkeergarage
Locatie:	Bleulandweg 10 Gouda
Branche:	Handel en reparatie en verhuur van motorvoertuigen (incl. landbouw mechanisatiebed rijven)
Milieucategorie:	gemiddelde milieubelasting
Wettelijk kader:	Niet Wm

Omschrijving



Naam:	Groene Hart Ziekenhuis
Locatie:	Bleulandweg 10 Gouda
Branche:	Scholen; Kantoorgebouw en; gezondheidszor g e.d.
Milieucategorie:	hoogste milieubelasting
Wettelijk kader:	B

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer

Uniek nummer van de locatie in het BIS

Omschrijving

Naam van de locatie zoals bekend in het BIS

Vervolgactie Wbb

De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.

Status beschikking

De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Status onderzoeken

De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.

Besluiten

De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand (HBB) is integraal opgenomen in de kaart met Bodemlocaties en bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Sloten die zijn gedempt bij het bouwrijp maken van woonwijken of bedrijfsterreinen zijn in een deel van de Krimpenerwaard vastgelegd in een aparte kaart door het Technisch Bureau in de Krimpenerwaard (TBK), tegenwoordig Ingenieursbureau Krimpenerwaard. Het betreft gebieden die in de periode 1945-2000 zijn ontwikkeld in opdracht van de toenmalige gemeenten Ouderkerk, Nederlek en Bergambacht. Voor het grootste deel van Midden-Holland is deze informatie niet beschikbaar.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje "Kiwa-code". Het kan voorkomen dat onder het kopje Ondergrondse tanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij

het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Bedrijfsactiviteiten

De kaart bevat locaties waar nu een bedrijfsmatige activiteit plaatsvindt of in het (recente) verleden plaats heeft gevonden. Iedere bedrijfsmatige activiteit waarvoor een melding (Activiteitenbesluit) of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is vereist is opgenomen in de kaart. De Omgevingsdienst beheert het inrichtingenbestand sinds 2000. Alle inrichtingen (bedrijven) die vanaf die datum aanwezig waren, zijn terug te vinden in deze kaart als locatiedossier.

Als op een locatie geen inrichting meer aanwezig is, wordt deze aangeduid als "Gesloten". Alle locaties waar nu nog een bedrijfsmatige activiteit kan worden uitgevoerd worden aangeduid als "Actief".

De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Inrichtingen die voor 1997 zijn opgeheven en als potentieel bodembedreigend zijn aangemerkt zijn opgenomen in het HBB-bestand en later als Bodemlocatie (zie bij Bodemlocatie).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs geleverd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Toelichting op verstrekte informatie Atlas Slootdempingen Krimpenerwaard

Tussen 1950 en 1980 zijn in het veenweide gebied van de Krimpenerwaard vele sloten gedempt, deels met bodemvreemde materialen als puin en huisvuil. Onduidelijkheid over de (schadelijke) gevolgen voor het milieu en de landbouw van deze demping heeft geleid tot een terughoudende opstelling van landeigenaren bij de ruil of aankoop van percelen grond. Hierdoor stagneerden de landinrichtingsplannen voor het gebied en daarmee de ontwikkelingen voor de landbouw, natuur en recreatie.

Aanpak

In 1998 hebben de belanghebbende partijen in de regio de onafhankelijke Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard opgericht. Gezamenlijk is een aanpak uitgewerkt in een bodembeheerplan en is een bestuursovereenkomst afgesloten. Inmiddels is een groot aantal projecten uitgevoerd en zijn voormalige dempingen afgedekt. De risico's zijn in kaart gebracht en overeenkomsten zijn afgesloten.

In 2016 is de Stichting ontbonden en zijn de activiteiten ondergebracht bij de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH). De contracten met de landeigenaren zijn overgenomen door de provincie Zuid-Holland. De ODMH is, namens de provincie Zuid-Holland, verantwoordelijk voor de uitvoerende werkzaamheden.

Dempingen

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn de dempingen ingetekend. Van veel dempingen is dankzij onderzoek informatie bekend over het dempingsmateriaal. Voor niet alle dempingen zijn overeenkomsten afgesloten.

Hieronder volgt een toelichting op de geleverde informatie over de dempingen:

Bodemlocatiecode

Unieke code van de demping die refereert naar het Bodem Informatie Systeem

Oorspronkelijke categorie

De categorie van de demping zoals opgenomen in de overeenkomst. AI: de demping heeft een deklaag van minder dan 40 cm BII: de demping heeft een deklaag van meer dan 40 cm DIII:

onverdachte demping

Dempingsnummer

Uniek nummer van de demping

Gebruik

Het huidige gebruik van de locatie

Gestort van/tot

Periode van het storten

Dempingsmateriaal

Dempingsmateriaal

Status demping

De demping is wel of niet in overeenkomst bij de voormalige stichting/provincie

Herkomst

Herkomst van het dempingsmateriaal

Lengte, breedte, dikte

Geschatte lengte, breedte en dikte van de demping in meters

Dikteverhardingslaag

Indien een verhardingslaag is opgebracht als afdekking: de dikte hiervan in meters

Type deklaag

Materiaal waarmee de demping is afgedekt

Aantal kopse kanten

Het aantal kopse kanten dat grenst aan oppervlaktewater

Afdekkingsjaar

Het jaar waarin de demping is afgedekt / gesaneerd

Nog vragen?

Mocht u specifieke dempingsinformatie willen of heeft u vragen over overeenkomsten dan kunt u mailen naar slootdempingen@odmh.nl. Wij nemen dan zo spoedig mogelijk contact met u op.

Verklaring

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de dempingen getoond. Deze informatie is met zorg samengesteld. De ODMH spant er zich voor in de inhoud van de Atlas regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. Ondanks deze zorg

en aandacht is het mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Wanneer u informatie tegenkomt die niet correct of verouderd is, dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt uw opmerkingen per e-mail sturen aan info@odmh.nl. De ODMH is niet aansprakelijk voor ontbrekende, verouderde of onjuiste vermelding van gegevens in de Atlas en websites waarnaar wordt verwezen. Evenmin is de ODMH aansprakelijk voor het tijdelijk niet beschikbaar zijn van de website.

Aan de informatie op deze website en het gegenereerde rapport zijn geen rechten te ontleen. U kunt de informatie niet beschouwen als advies. Beslissingen die u maakt op basis van deze informatie zijn voor eigen risico.

Alleen een recent bodemonderzoek geeft betrouwbare informatie over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De ODMH is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de ODMH aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Intellectuele eigendomsrechten

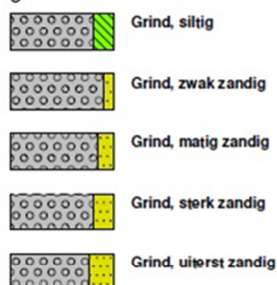
De website is eigendom van de ODMH. Kopiëren, verspreiden of reproduken van deze website (databank) als geheel is niet toegestaan. Het is niet toegestaan informatie van deze website waar intellectuele eigendomsrechten op rusten (zoals logo's, merken, kaartmateriaal, rapporten van adviesbureaus) te verspreiden of verveelvoudigen of anderszins te hergebruiken zonder toestemming van de rechthebbende.

Bijlage 2 – Veldwaarnemingen

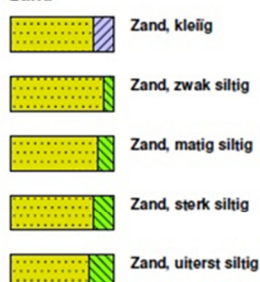
Bijlage 2A – Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

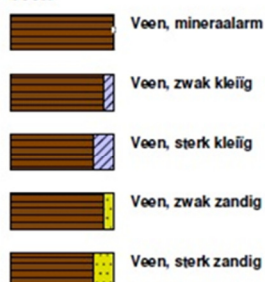
grind



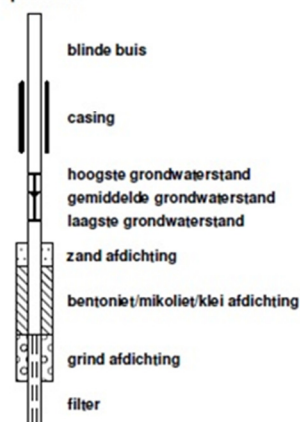
zand



veen



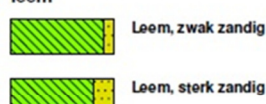
peilbuis



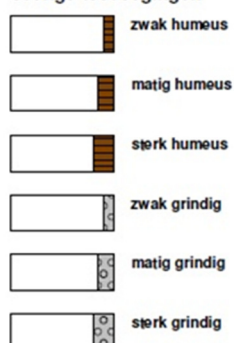
klei



leem



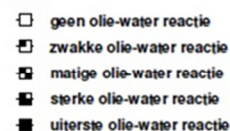
overige toevoegingen



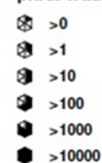
geur



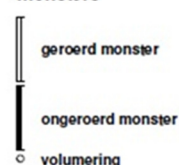
olie



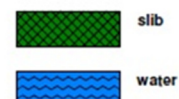
p.i.d.-waarde



monsters

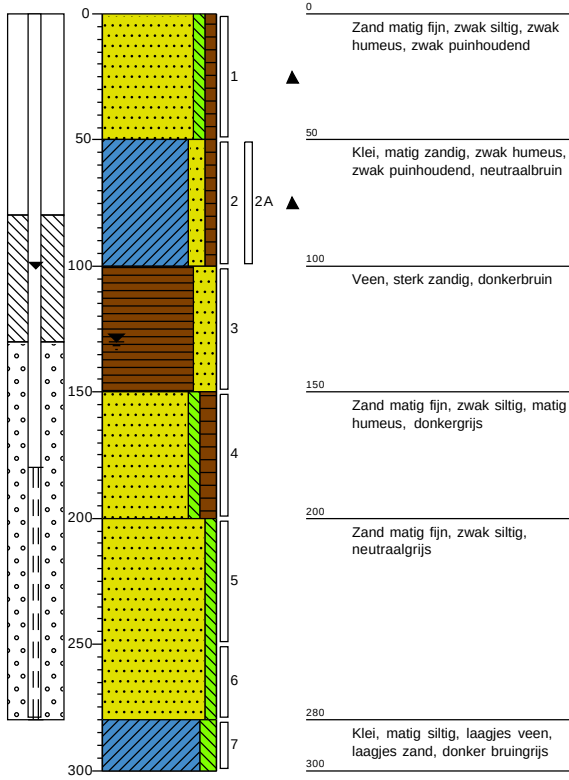


overig

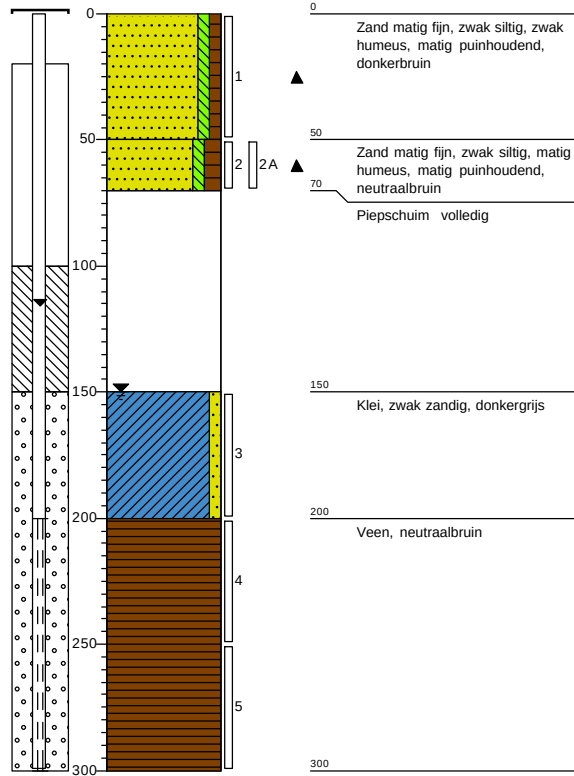


Boorprofielen

Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: PB01
Datum: 18-3-2025

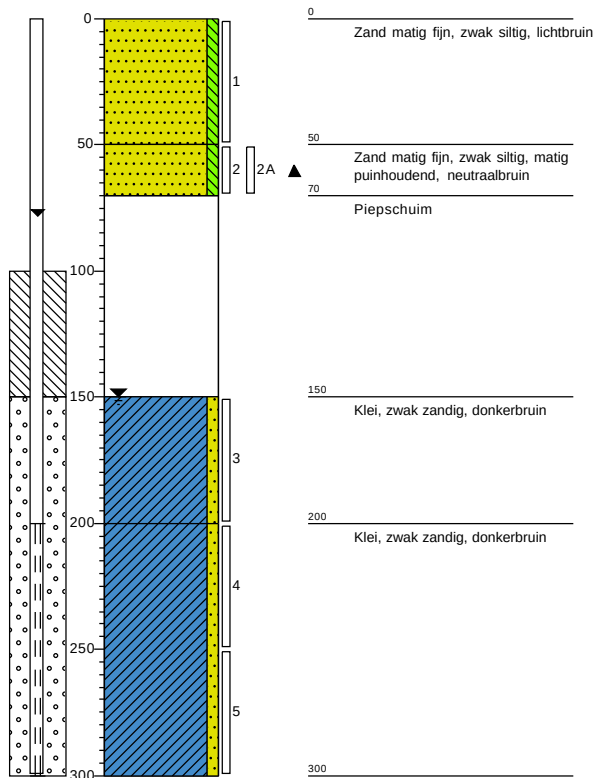


Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: PB02
Datum: 19-3-2025

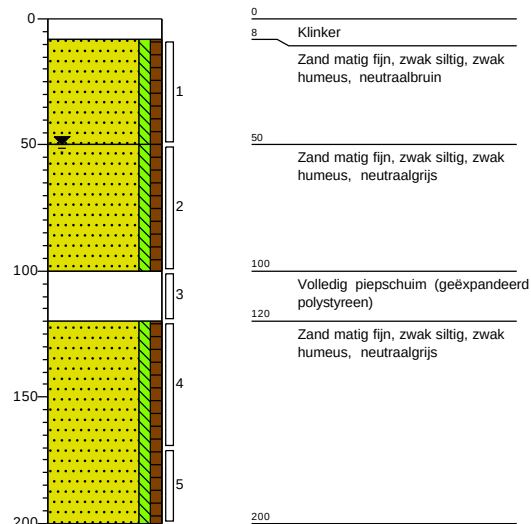


Boorprofielen

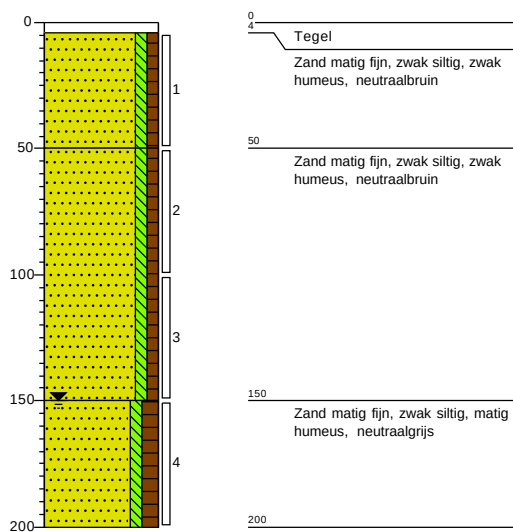
Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: PB03
Datum: 19-3-2025



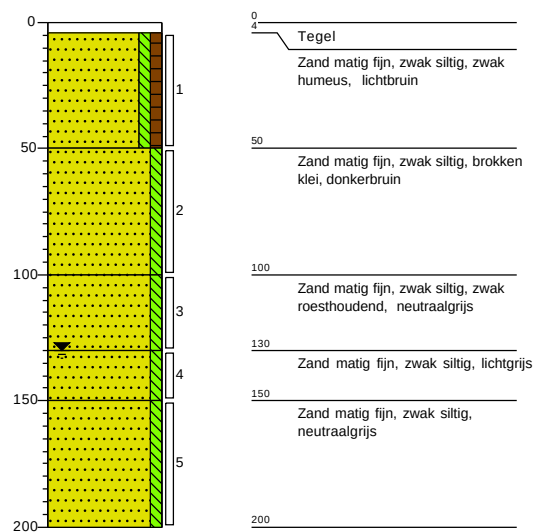
Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: B04
Datum: 18-3-2025



Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: B05
Datum: 18-3-2025

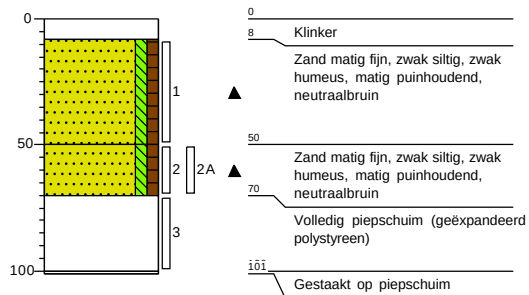


Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: B06
Datum: 18-3-2025

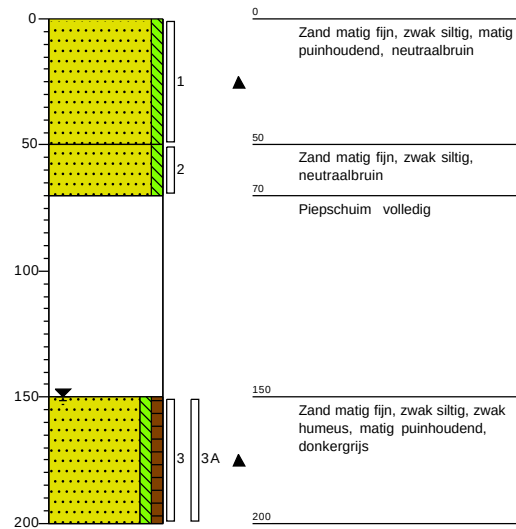


Boorprofielen

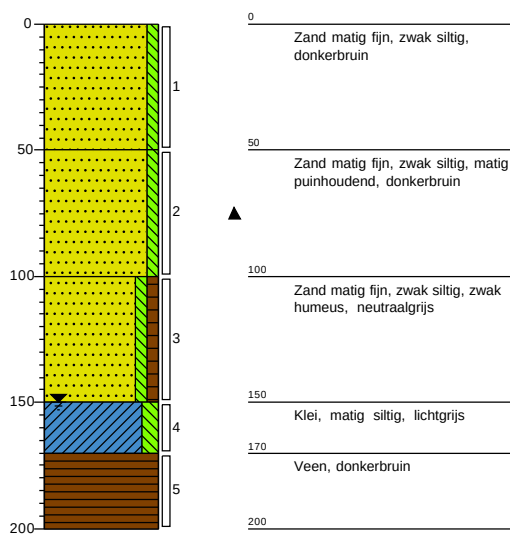
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B07
Datum: 18-3-2025



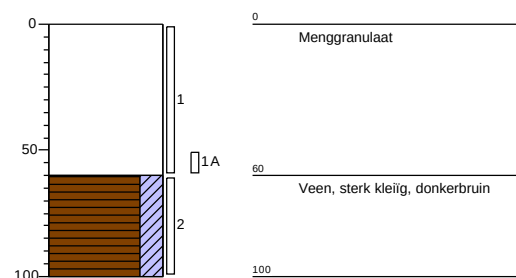
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B08
Datum: 19-3-2025



Boormeester: [REDACTED]
Boring: B09
Datum: 19-3-2025

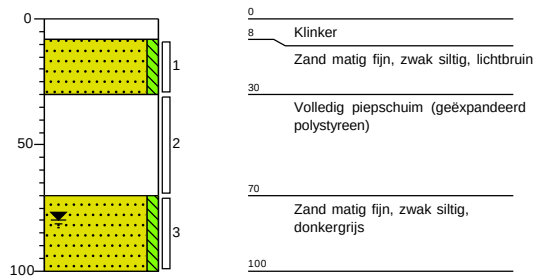


Boormeester: [REDACTED]
Boring: B10
Datum: 18-3-2025

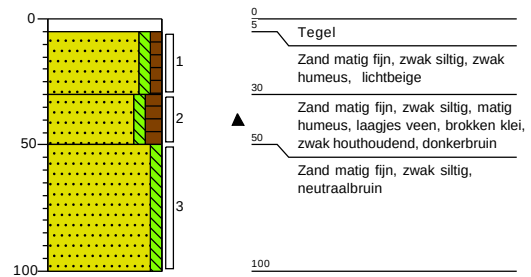


Boorprofielen

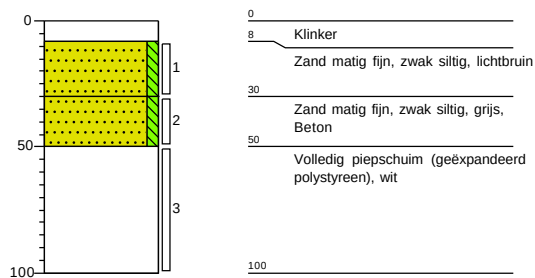
Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: B11
Datum: 18-3-2025



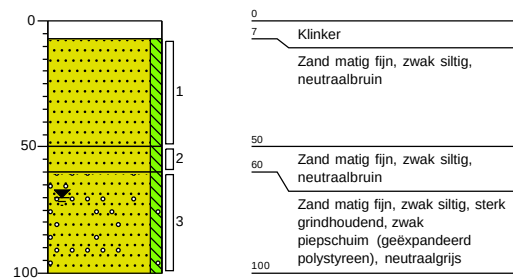
Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: B12
Datum: 18-3-2025



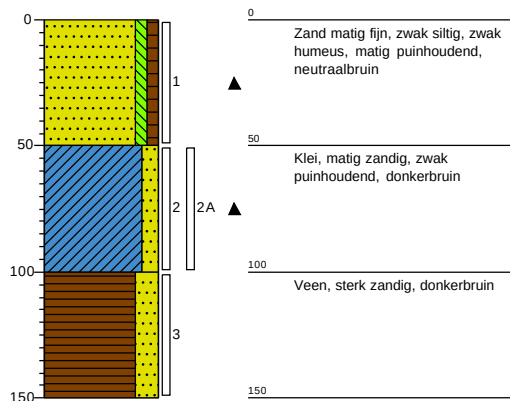
Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: B13
Datum: 18-3-2025



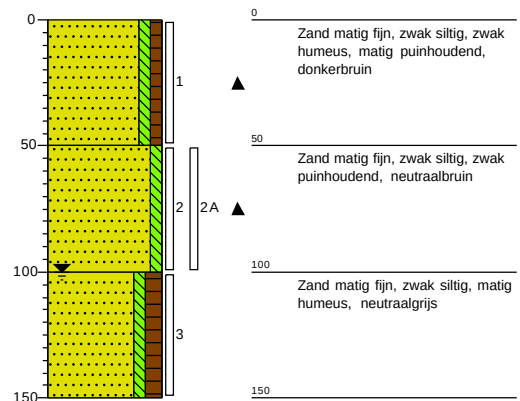
Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: B14
Datum: 18-3-2025



Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: B15
Datum: 18-3-2025

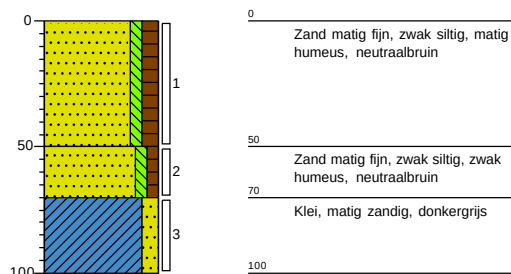


Boormeester: XXXXXXXXXX
Boring: B16
Datum: 18-3-2025

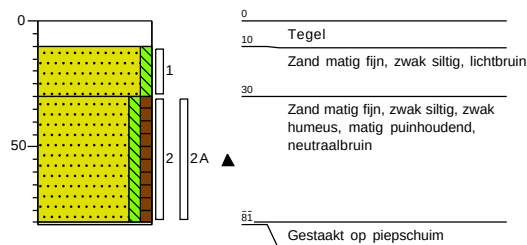


Boorprofielen

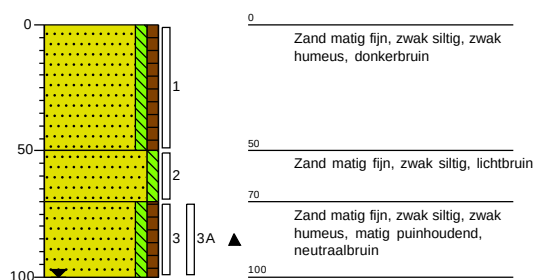
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B17
Datum: 18-3-2025



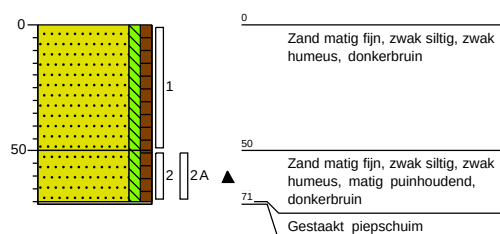
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B18
Datum: 19-3-2025



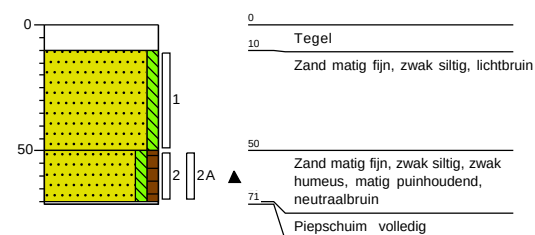
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B19
Datum: 19-3-2025



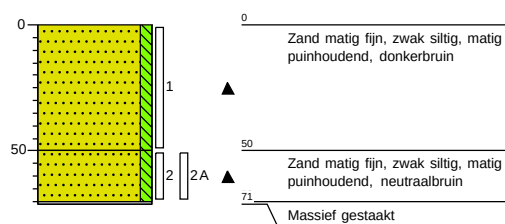
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B20
Datum: 19-3-2025



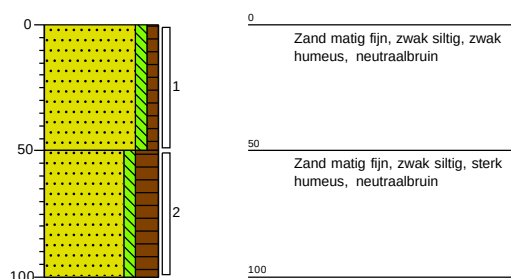
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B21
Datum: 19-3-2025



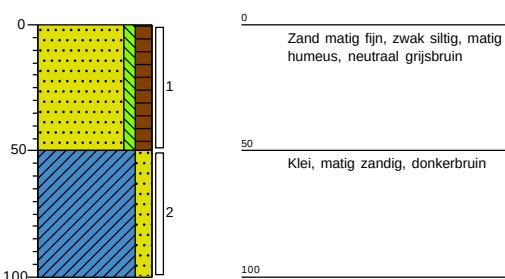
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B22
Datum: 19-3-2025



Boormeester: [REDACTED]
Boring: B23
Datum: 19-3-2025

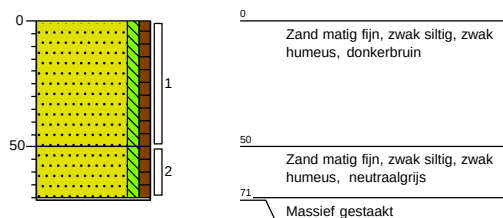


Boormeester: [REDACTED]
Boring: B24
Datum: 19-3-2025

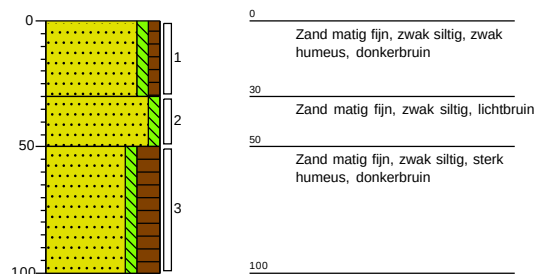


Boorprofielen

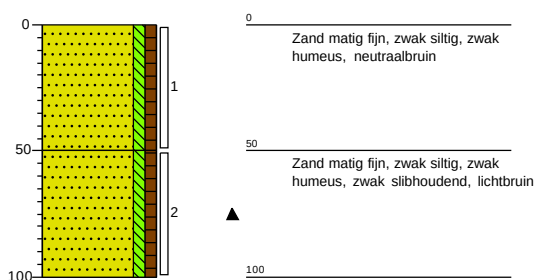
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B25
Datum: 19-3-2025



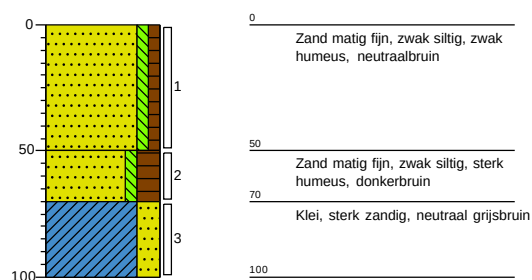
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B26
Datum: 19-3-2025



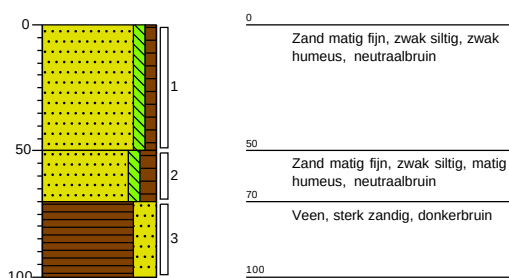
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B27
Datum: 19-3-2025



Boormeester: [REDACTED]
Boring: B28
Datum: 19-3-2025



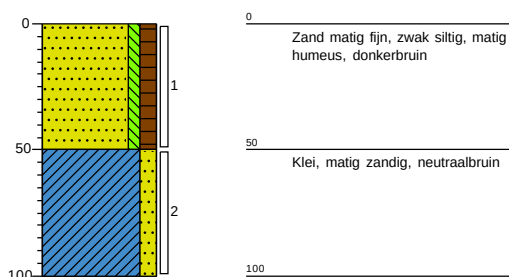
Boormeester: [REDACTED]
Boring: B29
Datum: 19-3-2025



Boormeester: [REDACTED]
Boring: B30
Datum: 19-3-2025



Boormeester: [REDACTED]
Boring: B31
Datum: 19-3-2025



Bijlage 2B – Fotografische weergave



Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie



Aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal



Locatie aangetroffen plaatmateriaal

Bijlage 3 – Analysecertificaten

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Nobelsingel 2

2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1

Uw projectnummer : GRGO20250268

SGS rapportnummer : 14264287, versienummer: 1.

Rapport-verificatienummer : 8J7ZK5P9

Rotterdam, 28-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GRGO20250268. 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.

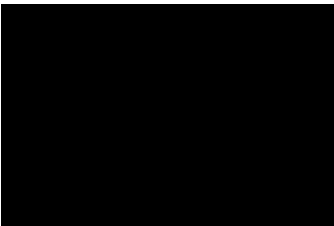
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 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

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14264287 - 1

Orderdatum 20-03-2025
Startdatum 20-03-2025
Rapportagedatum 28-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01: B04(1) B05(1) B12(2) B14(1)					
002	Grond (AS3000)	M02: B07(1) B16(1) B18(2) PB02(1)					
003	Grond (AS3000)	M03: B19(3) B20(2) PB02(2) PB03(2)					
004	Grond (AS3000)	M04: B25(1) B26(1) B28(1) B29(1)					
005	Grond (AS3000)	M05: B08(1) B15(1) B22(1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.7	81.5	85.8	74.9	81.3
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	2.2	5.4	3.2	5.2	5.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.2	<2	19	2.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	35	420	140	180	160
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.39	<0.2	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	4.3	5.1	4.0	8.3
koper	mg/kgds	S	6.7	18	17	14	28
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.25	0.05	0.12	0.09
lood	mg/kgds	S	20	54	24	35	20
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.8	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9	14	24	13	28
zink	mg/kgds	S	33	110	84	57	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.21	0.19	0.04	0.18
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.05	0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.42	0.40	0.12	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.24	0.21	0.06	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.20	0.18	0.06	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.15	0.04	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.23	0.34	0.09	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.29	0.08	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.17	0.26	0.07	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 ¹⁾	1.82 ¹⁾	2.077 ¹⁾	0.577 ¹⁾	1.257 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 ²⁾	<1	1.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14264287 - 1

Orderdatum 20-03-2025
Startdatum 20-03-2025
Rapportagedatum 28-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01: B04(1) B05(1) B12(2) B14(1)					
002	Grond (AS3000)	M02: B07(1) B16(1) B18(2) PB02(1)					
003	Grond (AS3000)	M03: B19(3) B20(2) PB02(2) PB03(2)					
004	Grond (AS3000)	M04: B25(1) B26(1) B28(1) B29(1)					
005	Grond (AS3000)	M05: B08(1) B15(1) B22(1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.4 ²⁾	<1	2.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.5	<1	3.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	13.4 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		<5	9	8	10	16
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	10	5	7
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 :

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	M06: B09(1) B23(1) B24(1) B31(1)				
007	Grond (AS3000)	M07: B05(3) B07(2) B09(2) B22(2)				
008	Grond (AS3000)	M08: B15(2) PB01(2)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	75.9	81.5	77.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	2.6	5.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	<2	2.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	73	200	
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	0.30	
kobalt	mg/kgds	S	3.3	3.2	3.7	
koper	mg/kgds	S	13	10	17	
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.09	0.17	
lood	mg/kgds	S	36	29	580	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.8	
nikkel	mg/kgds	S	11	15	17	
zink	mg/kgds	S	63	76	77	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.16	0.09	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.04	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.55	0.32	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.36	0.22	
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.30	0.19	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.15	0.13	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.31	0.26	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.20	0.18	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.21	0.17	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.687 ¹⁾	2.307 ¹⁾	1.607 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	50 ³⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	14	
PCB 101	µg/kgds	S	5.0	<1	4.1	
PCB 118	µg/kgds	S	1.2	<1	2.0	
PCB 138	µg/kgds	S	5.8	1.5 ²⁾	3.9	
PCB 153	µg/kgds	S	8.9	1.8	4.7	
PCB 180	µg/kgds	S	5.3	1.3 ²⁾	3.5	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.6 ¹⁾	7.4 ¹⁾	82.2 ¹⁾	

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

Paraaf : 

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06: B09(1) B23(1) B24(1) B31(1)
007	Grond (AS3000)	M07: B05(3) B07(2) B09(2) B22(2)
008	Grond (AS3000)	M08: B15(2) PB01(2)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		23	17	14
fractie C30-C40	mg/kgds		17	9	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	30	<20

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

Paraaf :

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1445578	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
001	O1445559	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
001	O1446059	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
001	O1445907	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
002	O1446069	18-03-2025	18-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14264287 - 1

Orderdatum 20-03-2025
Startdatum 20-03-2025
Rapportagedatum 28-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1445886	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
002	O1445745	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
002	O1445730	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
003	O1445754	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
003	O1445757	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
003	O1445864	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
003	O1445914	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
004	O1446081	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
004	O1445581	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
004	O1445590	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
004	O1445593	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
005	O1446005	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
005	O1445367	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
005	O1445751	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
006	O1445584	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
006	O1446027	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
006	O1446064	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
006	O1446021	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
007	O1446025	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
007	O1445882	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
007	O1445753	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
007	O1446073	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
008	O1445357	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
008	O1445740	18-03-2025	18-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

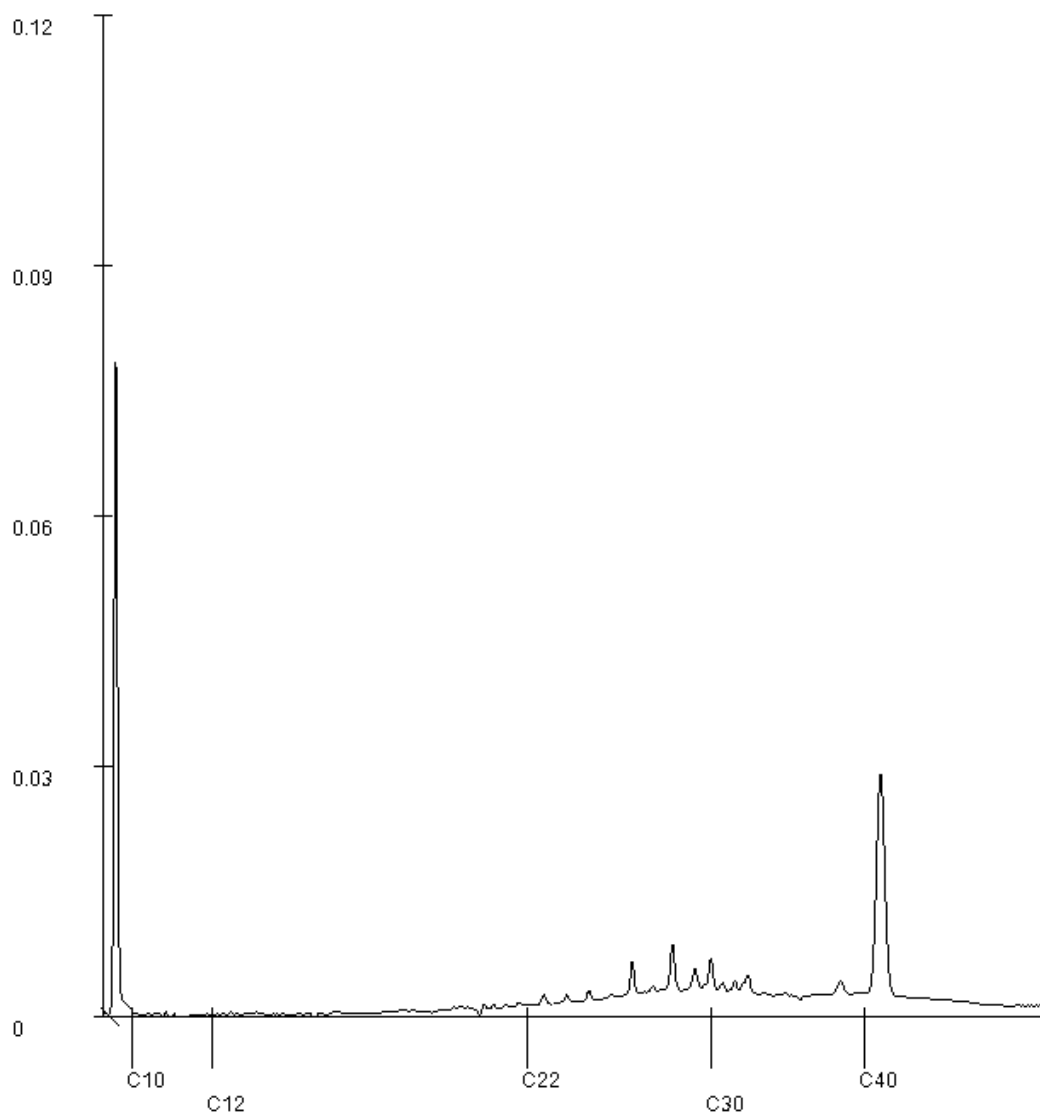
Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen M02: B07(1) B16(1) B18(2) PB02(1)

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

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

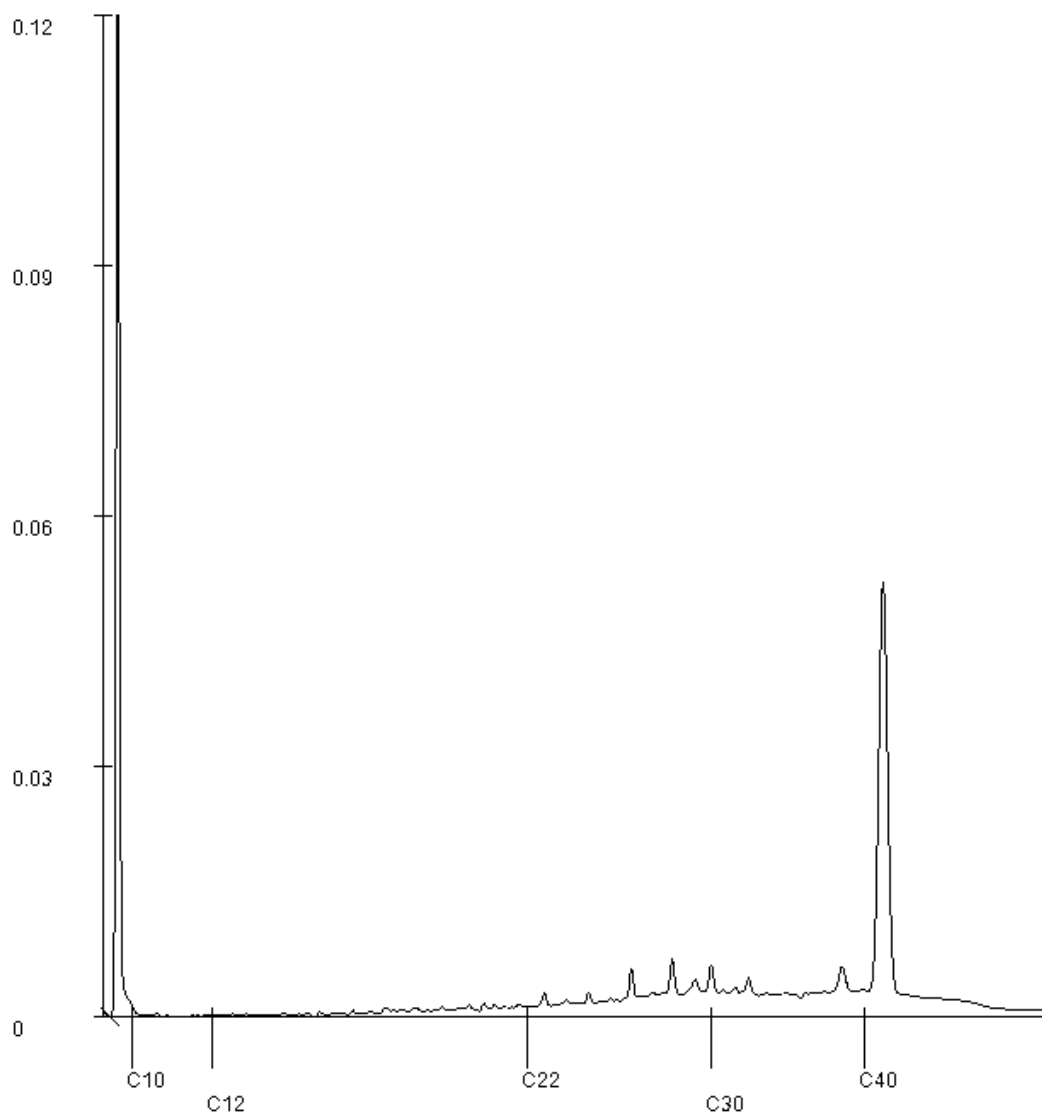
Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen M03: B19(3) B20(2) PB02(2) PB03(2)

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

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

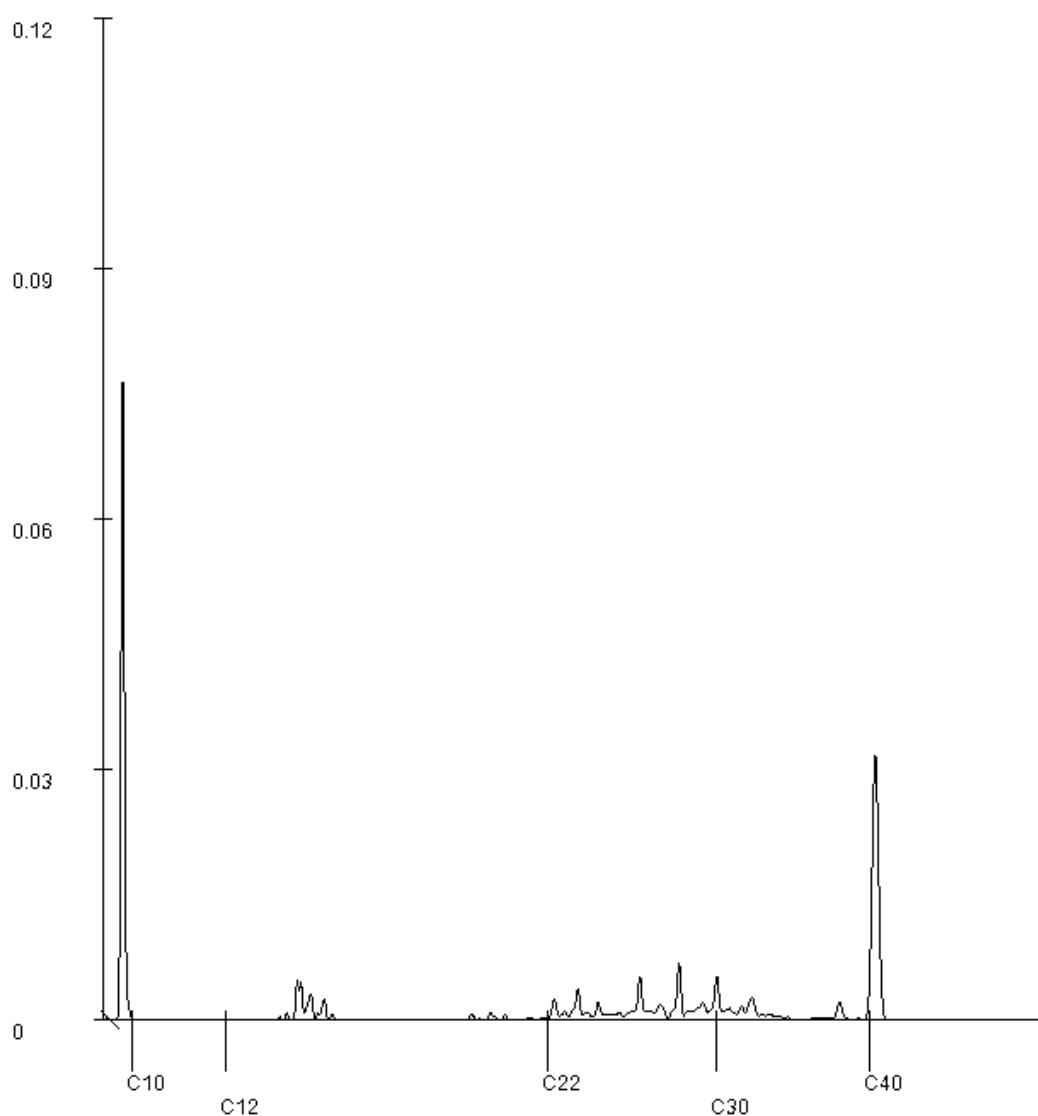
Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen M04: B25(1) B26(1) B28(1) B29(1)

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

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

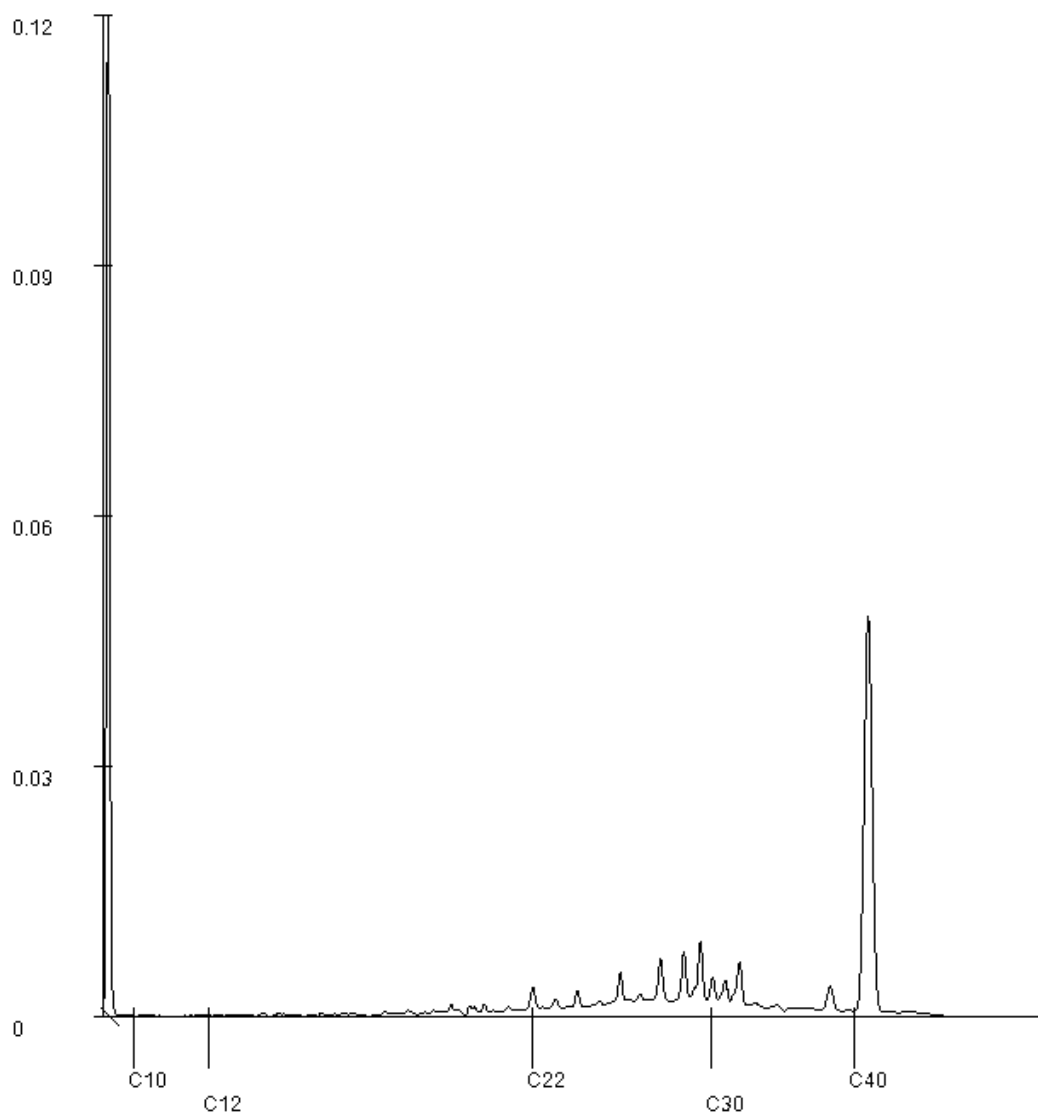
Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen M05: B08(1) B15(1) B22(1)

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

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

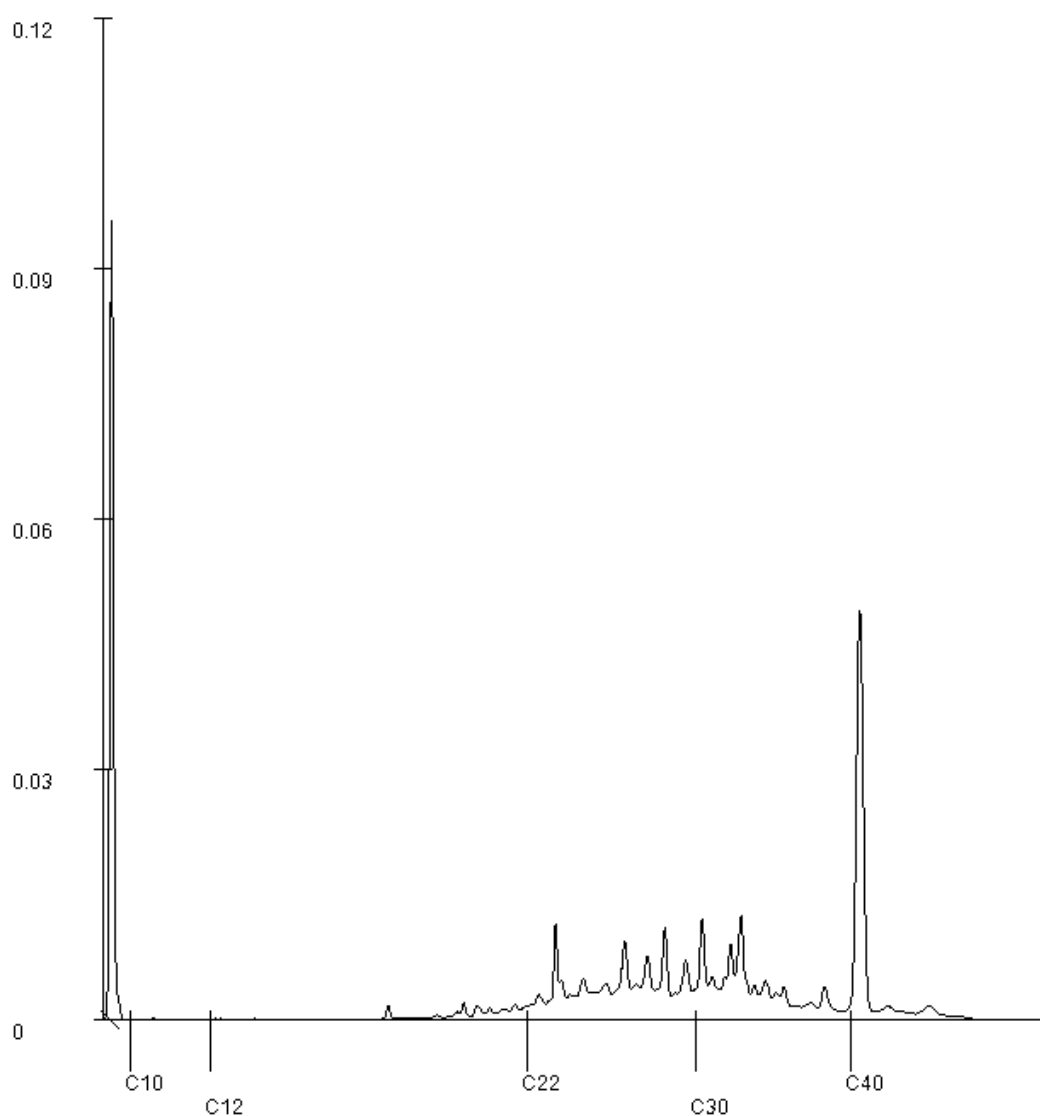
Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen M06: B09(1) B23(1) B24(1) B31(1)

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

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

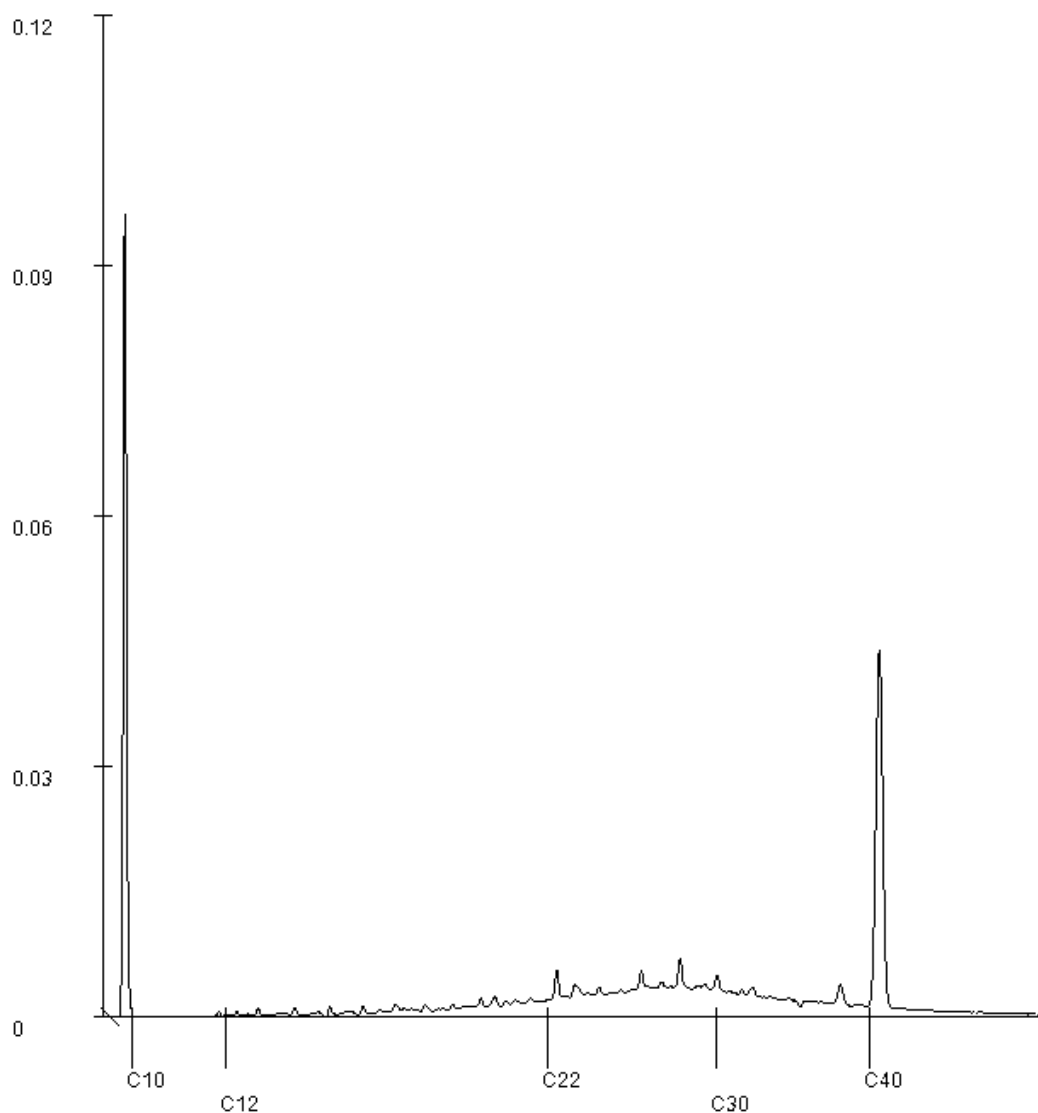
Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen M07: B05(3) B07(2) B09(2) B22(2)

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

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264287 - 1

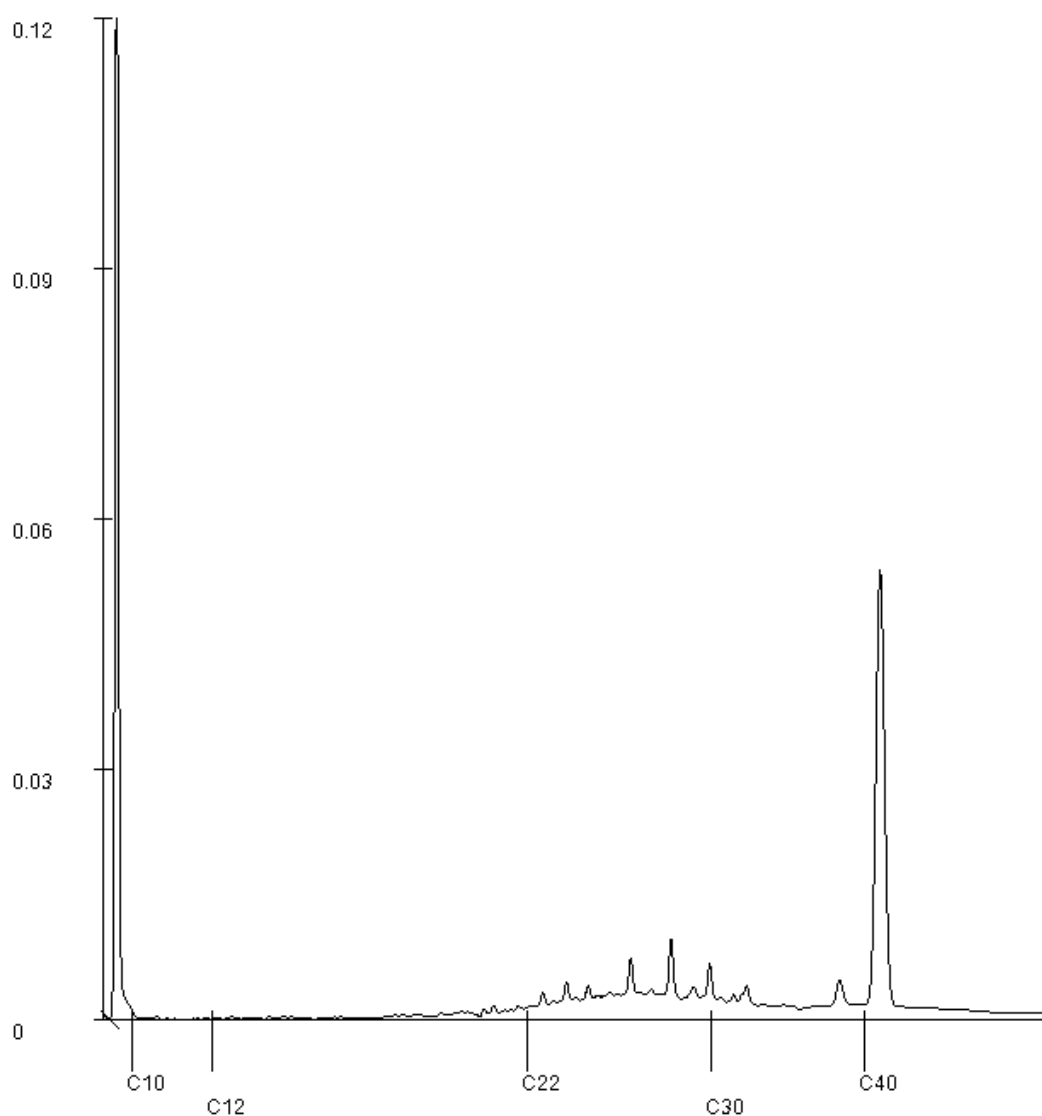
Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen M08: B15(2) PB01(2)

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

VanderHelm Milieubeheer



Nobelsingel 2

2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 2
Uw projectnummer : GRGO20250268
SGS rapportnummer : 14264298, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1RZGGTQ6

Rotterdam, 28-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GRGO20250268. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

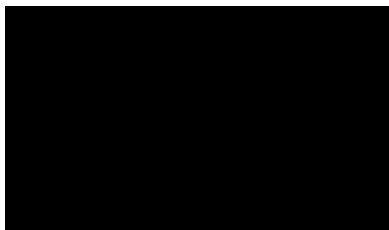
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 2
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14264298 - 1

Orderdatum 20-03-2025
Startdatum 20-03-2025
Rapportagedatum 28-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	PB02-1	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	65.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
pH-grond (CaCl2)	-	S	7.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.6
geleidingsvermogen (25°C)(EC)	µS/cm	Q	280 ¹⁾
METALEN			
barium	mg/kgds	S	760
cadmium	mg/kgds	S	0.49
chromium	mg/kgds	S	23
kobalt	mg/kgds	S	4.1
koper	mg/kgds	S	24
kwik	mg/kgds	S	0.33
lood	mg/kgds	S	84
molybdeen	mg/kgds	S	2.0
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	130
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
sulfaat	mg/kgds	Q	98

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

Paraaf :

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 2
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264298 - 1

Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 28-03-2025

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.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 2
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14264298 - 1

Orderdatum 20-03-2025
Startdatum 20-03-2025
Rapportagedatum 28-03-2025

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
pH-grond (CaCl ₂)	Grond (AS3000)	AS3010-1 en NEN-ISO 10390
geleidingsvermogen (25°C)(EC)	Grond (AS3000)	CEN/TS 15937, ISO 11265; eigen methode (voorbehandeling NEN 5749, meting NEN-ISO 7888 en EN 27888)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
sulfaat	Grond (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling eigen methode, meting NEN-ISO 15923-1)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1445886	19-03-2025	19-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Nobelsingel 2

2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : DD, Groene hart ziekenhuis, GR3

Uw projectnummer : GRGO20250268

SGS rapportnummer : 14272907, versienummer: 1.

Rapport-verificatienummer : AVVKP8TE

Rotterdam, 05-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GRGO20250268. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

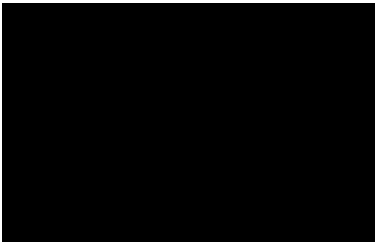
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,


Business Unit Manager

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene hart ziekenhuis, GR3
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14272907 - 1

Orderdatum 02-04-2025
Startdatum 02-04-2025
Rapportagedatum 05-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B15-2
002	Grond (AS3000)	PB01-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.8	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	2.6
METALEN				
lood	mg/kgds	S	52	39

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

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene hart ziekenhuis, GR3
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14272907 - 1

Orderdatum 02-04-2025
 Startdatum 02-04-2025
 Rapportagedatum 05-04-2025

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene hart ziekenhuis, GR3
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14272907 - 1

Orderdatum 02-04-2025
Startdatum 02-04-2025
Rapportagedatum 05-04-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1445357	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
002	O1445740	18-03-2025	18-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Nobelsingel 2

2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
Uw projectnummer : GRGO20250268
SGS rapportnummer : 14279244, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TBVIPFFF

Rotterdam, 16-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GRGO20250268. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

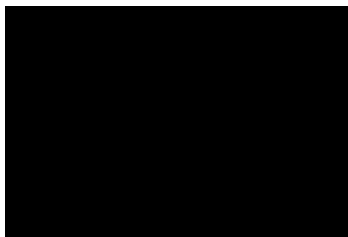
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14279244 - 1

Orderdatum 11-04-2025
Startdatum 11-04-2025
Rapportagedatum 16-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS1: B08(1) B09(1) B22(1) B24(1) B25(1) B27(1) B28(1) B31(1)
002	Grond (AS3000)	PFAS2: B15(1) B16(1) B17(1) B19(1) B20(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.0	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	4.5
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	0.2
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	0.7	0.5
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.8 ¹⁾	0.5 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.7	0.9
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.1	0.2
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.9 ¹⁾	1.1 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14279244 - 1

Orderdatum 11-04-2025
Startdatum 11-04-2025
Rapportagedatum 16-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS1: B08(1) B09(1) B22(1) B24(1) B25(1) B27(1) B28(1) B31(1)
002	Grond (AS3000)	PFAS2: B15(1) B16(1) B17(1) B19(1) B20(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	0.2
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14279244 - 1

Orderdatum 11-04-2025
 Startdatum 11-04-2025
 Rapportagedatum 16-04-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14279244 - 1

Orderdatum 11-04-2025
Startdatum 11-04-2025
Rapportagedatum 16-04-2025

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 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 6

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14279244 - 1

Orderdatum 11-04-2025
 Startdatum 11-04-2025
 Rapportagedatum 16-04-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1445589	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
001	O1446005	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
001	O1446021	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
001	O1446027	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
001	O1446064	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
001	O1445581	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
001	O1445590	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
001	O1445751	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
002	O1445915	19-03-2025	19-03-2025	ALC201
002	O1445730	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
002	O1446066	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
002	O1445367	18-03-2025	18-03-2025	ALC201
002	O1445749	19-03-2025	19-03-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Nobelsingel 2

2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : DD, Groene hart ziekenhuis, GW
Uw projectnummer : GRGO20250268
SGS rapportnummer : 14272708, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 14KZ7WHR

Rotterdam, 06-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GRGO20250268. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

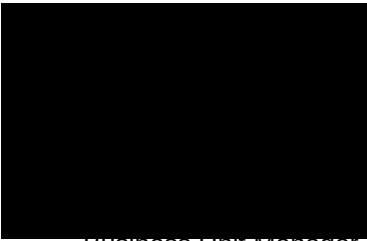
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,


Business Unit Manager

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene hart ziekenhuis, GW
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14272708 - 1

Orderdatum 02-04-2025
Startdatum 02-04-2025
Rapportagedatum 06-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	PB01			
002	Grondwater (AS3000)	PB02			
003	Grondwater (AS3000)	PB03			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pH		S		7.2	
geleidingsvermogen (25°C)(EC)	µS/cm	S		1400	
temperatuur t.b.v. pH	°C			19.0	
METALEN					
arseen	µg/l	S		<5	
barium	µg/l	S	150		160
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chroom	µg/l	S		1.1	
kobalt	µg/l	S	<2		<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2		<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	27
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2		<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2		<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2		<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1		<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2		<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2		<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02		<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene hart ziekenhuis, GW
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14272708 - 1

Orderdatum 02-04-2025
Startdatum 02-04-2025
Rapportagedatum 06-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	PB01			
002	Grondwater (AS3000)	PB02			
003	Grondwater (AS3000)	PB03			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2		<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50		<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
sulfaat	mg/l	S		18	

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

Paraaf :

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene hart ziekenhuis, GW
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14272708 - 1

Orderdatum 02-04-2025
 Startdatum 02-04-2025
 Rapportagedatum 06-04-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene hart ziekenhuis, GW
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14272708 - 1

Orderdatum 02-04-2025
Startdatum 02-04-2025
Rapportagedatum 06-04-2025

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
pH	Grondwater (AS3000)	AS3110-1 en NEN-EN-ISO 10523
geleidingsvermogen (25°C)(EC)	Grondwater (AS3000)	AS3110-2 en NEN-ISO 7888, EN 27888
arsen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfaat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene hart ziekenhuis, GW
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14272708 - 1

Orderdatum 02-04-2025
 Startdatum 02-04-2025
 Rapportagedatum 06-04-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2253991	02-04-2025	02-04-2025	SGS204
001	G7457190	02-04-2025	02-04-2025	SGS236
002	B2253988	02-04-2025	02-04-2025	SGS204
002	B6348846	02-04-2025	02-04-2025	ALC207
002	B6479934	02-04-2025	02-04-2025	ALC207
002	B2253970	02-04-2025	02-04-2025	SGS204
003	G7457179	02-04-2025	02-04-2025	SGS236
003	B2253969	02-04-2025	02-04-2025	SGS204

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Nobelsingel 2

2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : DD, Groene Hart Ziekenhuis te Gouda, Grond 3
Uw projectnummer : GRGO20250268
SGS rapportnummer : 14264302, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IWBVYP9D

Rotterdam, 25-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GRGO20250268. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

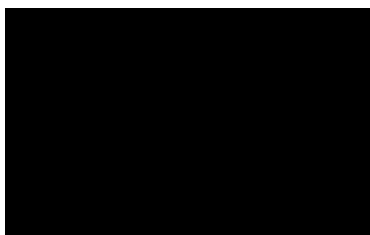
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis te Gouda, Grond 3
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14264302 - 1

Orderdatum 20-03-2025
Startdatum 20-03-2025
Rapportagedatum 25-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB02
002	Asbestverdacht	ASB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.43	12.20
in behandeling genomen gewicht	kg		13.43	12.20
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10007	9093 ¹⁾
droge stof	gew.-%		74.5	74.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	98
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	98
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	79
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	120
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	98
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.39	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	98.2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis te Gouda, Grond 3
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14264302 - 1

Orderdatum 20-03-2025
Startdatum 20-03-2025
Rapportagedatum 25-03-2025

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis te Gouda, Grond 3
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264302 - 1

Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 25-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5686588	19-03-2025	19-03-2025	ALC295
002	E5686618	19-03-2025	19-03-2025	ALC295

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14264302-001

Datum analyse: 25-03-2025

Projectnummer: GRGO20250268

Projectnaam: GRGO20250268

Monsteromschrijving: ASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.39		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10007	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10007	g	
totaal gewicht voor drogen	13426	g	
droge stof	74.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1012	100														
4-8	617	100														
2-4	428	100														
1-2	466	73.0														0.08
0.5-1	945	12.7														0.3
<0.5	6539															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14264302-002

Datum analyse: 25-03-2025

Projectnummer: GRGO20250268

Projectnaam: GRGO20250268

Monsteromschrijving: ASB03

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	98	79	120
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	98	79	120
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	98	79	120
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	98.2	78.6	117.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9093	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9093	g	
totaal gewicht voor drogen	12199	g	
droge stof	74.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	298	100	X						Plaat	3	7.0933	97.510		78.008	117.013	
4-8	352	100	X						Plaat	1	0.0558	0.767		0.614	0.920	
2-4	374	100														
1-2	527	24.3														0.8
0.5-1	765	6.5														0.7
<0.5	6777															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Nobelsingel 2

2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : DD, Groene Hart Ziekenhuis te Gouda, AVM
Uw projectnummer : GRGO20250268
SGS rapportnummer : 14264305, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LEC2I2LP

Rotterdam, 21-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GRGO20250268. 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.

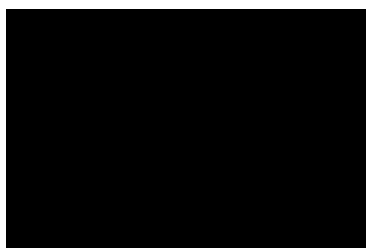
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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,



Business Unit Manager

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis te Gouda, AVM
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264305 - 1

Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 21-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	AVM01	
Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		103.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis te Gouda, AVM
 Projectnummer GRGO20250268
 Rapportnummer 14264305 - 1

Orderdatum 20-03-2025
 Startdatum 20-03-2025
 Rapportagedatum 21-03-2025

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Projectnaam DD, Groene Hart Ziekenhuis te Gouda, AVM
Projectnummer GRGO20250268
Rapportnummer 14264305 - 1

Orderdatum 20-03-2025
Startdatum 20-03-2025
Rapportagedatum 21-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5288234	19-03-2025	19-03-2025	ALC299

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14264305-001

Datum analyse: 21-03-2025

Projectnummer: GRGO20250268

Monsteromschrijving: AVM01

Projectnaam: GRGO20250268

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	103.0277	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	12.9	10.3	15.5
Totalen	Serpentijn Amfibool					13 <0.1	10 <0.1	15 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 4 – Toetsingen

Bijlage 4A – Toetsing grond Interventiewaarde Bodemkwaliteit (Bal)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:36)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monsteromschrijving	M01: B04(1) B05(1)	M02: B07(1) B16(1)	M03: B19(3) B20(2)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-							Ja		-
monster voorbehandeling	Ja			-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.7	83.7		81.5	81.5		85.8	85.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		5.4	5.4		3.2	3.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		3.2	3.2		<2	<2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	35	136	--	420	1420	--	140	542	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=	0.39	0.571	<=	<0.2	0.228	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=	4.3	13.4	<=	5.1	17.9	<=
koper	mg/kg	6.7	13.8	<=	18	32.1	<=	17	33.8	<=
kwik	mg/kg	0.12	0.172	<=	0.25	0.343	<=	0.05	0.0711	<=
lood	mg/kg	20	31.4	<=	54	78.3	<=	24	37	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	2.8	2.8	<=
nikkel	mg/kg	8.9	26	<=	14	37.1	<=	24	70	<=
zink	mg/kg	33	77.9	<=	110	227	<=	84	193	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.21	0.21	-	0.19	0.19	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.42	0.42	-	0.40	0.4	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.24	0.24	-	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.20	0.2	-	0.18	0.18	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.12	0.12	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.23	0.23	-	0.34	0.34	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.16	0.16	-	0.29	0.29	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.17	0.17	-	0.26	0.26	-
pak-totaal (10 van VROM)										
(0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	<=	1.82	1.82	<=	2.077	2.08	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-	<1	2.19	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-	<1	2.19	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-	<1	2.19	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-	<1	2.19	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-	1.4	2.59	-	<1	2.19	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-	2.5	4.63	-	<1	2.19	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-	<1	2.19	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=	7.4	13.7	<=	4.9	15.3	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	<5	6.48	--	<5	10.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	<5	6.48	--	<5	10.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	9	16.7	--	8	25	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	5	9.26	--	10	31.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=	<20	25.9	<=	<20	43.8	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14264287-001	M01: B04(1) B05(1) B12(2) B14(1)
14264287-002	M02: B07(1) B16(1) B18(2) PB02(1)
14264287-003	M03: B19(3) B20(2) PB02(2) PB03(2)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:36)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monsteromschrijving	M04: B25(1) B26(1)	M05: B08(1) B15(1)	M06: B09(1) B23(1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	74.9	74.9		81.3	81.3		75.9	75.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	5.2		5.6	5.6		5.6	5.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		2.8	2.8		5.1	5.1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	180	223	--	160	564	--	140	391	--
cadmium	mg/kg	0.23	0.281	<=I	<0.2	0.205	<=I	0.25	0.355	<=I
kobalt	mg/kg	4.0	4.92	<=I	8.3	26.8	<=I	3.3	8.66	<=I
koper	mg/kg	14	17.1	<=I	28	50.3	<=I	13	21.8	<=I
kwik	mg/kg	0.12	0.133	<=I	0.09	0.124	<=I	0.14	0.186	<=I
lood	mg/kg	35	40.1	<=I	20	29.1	<=I	36	50.4	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	13	15.7	<=I	28	76.6	<=I	11	25.5	<=I
zink	mg/kg	57	69.5	<=I	49	103	<=I	63	120	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.18	0.18	-	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.30	0.3	-	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.15	0.15	-	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.14	0.14	-	0.08	0.08	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.07	0.07	-	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.15	0.15	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.11	0.11	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.11	0.11	-	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=I	1.257	1.26	<=I	0.687	0.687	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.35	-	<1	1.25	-	<1	1.25	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.35	-	<1	1.25	-	<1	1.25	-
PCB 101	ug/kg	1.7	3.27	-	<1	1.25	-	5.0	8.93	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.35	-	<1	1.25	-	1.2	2.14	-
PCB 138	ug/kg	2.5	4.81	-	<1	1.25	-	5.8	10.4	-
PCB 153	ug/kg	3.6	6.92	-	<1	1.25	-	8.9	15.9	-
PCB 180	ug/kg	3.5	6.73	-	<1	1.25	-	5.3	9.46	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.4	25.8	<=I	4.9	8.75	<=I	27.6	49.3	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.73	--	<5	6.25	--	<5	6.25	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.73	--	<5	6.25	--	<5	6.25	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	19.2	--	16	28.6	--	23	41.1	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	9.62	--	7	12.5	--	17	30.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.9	<=I	20	35.7	<=I	40	71.4	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14264287-004	M04: B25(1) B26(1) B28(1) B29(1)
14264287-005	M05: B08(1) B15(1) B22(1)
14264287-006	M06: B09(1) B23(1) B24(1) B31(1)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:36)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 2
Monsteromschrijving	M07: B05(3) B07(2)	M08: B15(2) PB01(2)	PB02-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.5	81.5		77.2	77.2		65.6	65.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		5.2	5.2			10	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		2.7	2.7			25	
temperatuur t.b.v. pH	°C							19.6		-
pH-grond (CaCl2)	-							7.3		-
geleidingsvermogen (25°C)(EC)	µS/cm							280		-
METALEN										
barium+	mg/kg	73	283	--	200	713	--	760	760	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=	0.30	0.446	<=	0.49	0.49	<=
chromium	mg/kg							23	23	<=
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	<=	3.7	12.1	<=	4.1	4.1	<=
koper	mg/kg	10	20.3	<=	17	31	<=	24	24	<=
kwik	mg/kg	0.09	0.129	<=	0.17	0.235	<=	0.33	0.33	<=
lood	mg/kg	29	45.1	<=	580	851	>	84	84	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	1.8	1.8	<=	2.0	2	<=
nikkel	mg/kg	15	43.8	<=	17	46.9	<=	14	14	<=
zink	mg/kg	76	178	<=	77	164	<=	130	130	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-			
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.09	0.09	-			
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.04	0.04	-			
fluoranteen	mg/kg	0.55	0.55	-	0.32	0.32	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	0.36	-	0.22	0.22	-			
chryseen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.19	0.19	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.13	0.13	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.26	0.26	-			
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.20	0.2	-	0.18	0.18	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.17	0.17	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.307	2.31	<=	1.607	1.61	<=			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-	50	96.2	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-	14	26.9	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-	4.1	7.88	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-	2.0	3.85	-			
PCB 138	ug/kg	1.5	5.77	-	3.9	7.5	-			
PCB 153	ug/kg	1.8	6.92	-	4.7	9.04	-			
PCB 180	ug/kg	1.3	5	-	3.5	6.73	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.4	28.5	<=	82.2	158	<=			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--	<5	6.73	--			
fractie C12-C22	mg/kg	9	34.6	--	<5	6.73	--			
fractie C22-C30	mg/kg	17	65.4	--	14	26.9	--			
fractie C30-C40	mg/kg	9	34.6	--	6	11.5	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	115	<=	<20	26.9	<=			
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
sulfaat	mg/kg							98	98	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14264287-007	M07: B05(3) B07(2) B09(2) B22(2)
14264287-008	M08: B15(2) PB01(2)
14264298-001	PB02-1

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:36)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene hart ziekenhuis, GR3	DD, Groene hart ziekenhuis, GR3	DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
Monsteromschrijving	B15-2	PB01-2	PFAS1: B08(1) B09(1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	75.8	75.8		74.0	74		77.0	77	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		3.8			5.4		5.4	5.4	
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		5.4	5.4			5.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3		2.6	2.6			25	
METALEN										
lood	mg/kg	52	76.1	<=I	39	57.2	<=I			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg							0.7	0.7	-
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluorocetaan zuur) (0.7 factor)	ug/kg							0.8	0.8 ▢	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFODA (perfluorocetaan zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg							0.7	0.7	-
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg							0.1	0.1	-
som PFOS (perfluorocetaan sulfon zuur) (0.7 factor)	ug/kg							0.9	0.9 ▢	--
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg							<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg							<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kg							<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kg							<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg							<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14272907-001	B15-2
14272907-002	PB01-2
14279244-001	PFAS1: B08(1) B09(1) B22(1) B24(1) B25(1) B27(1) B28(1) B31(1)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:36)

Projectcode	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
Monsteromschrijving	PFAS2: B15(1) B16(1)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-13
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	83.8	83.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2 ▯	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.5	0.5	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.5	0.5 ▯	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	0.9	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.1	1.1 ▯	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2 ▯	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14279244-002	PFAS2: B15(1) B16(1) B17(1) B19(1) B20(1)

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

Paars > Interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.130: 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
chromium	mg/kg	180
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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Bijlage 4B – Toetsing grond Regeling Bodemkwaliteit (RbK)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:01)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monsteromschrijving	M01: B04(1) B05(1)	M02: B07(1) B16(1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.7	83.7		81.5	81.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		5.4	5.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		3.2	3.2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	35	136	--	420	1420	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=L/N	0.39	0.571	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	4.3	13.4	<=L/N
koper	mg/kg	6.7	13.8	<=L/N	18	32.1	<=L/N
kwik	mg/kg	0.12	0.172	WO	0.25	0.343	WO
lood	mg/kg	20	31.4	<=L/N	54	78.3	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	8.9	26	<=L/N	14	37.1	WO
zink	mg/kg	33	77.9	<=L/N	110	227	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.21	0.21	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.42	0.42	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.24	0.24	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.20	0.2	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.12	0.12	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.23	0.23	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	<=L/N	1.82	1.82	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-	1.4	2.59	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-	2.5	4.63	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.3	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=L/N	7.4	13.7	<=L/N
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	<5	6.48	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	<5	6.48	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	9	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	5	9.26	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=L/N	<20	25.9	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14264287-001	M01: B04(1) B05(1) B12(2) B14(1)
14264287-002	M02: B07(1) B16(1) B18(2) PB02(1)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:01)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monsteromschrijving	M03: B19(3) B20(2)	M04: B25(1) B26(1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-			
monster voorbehandeling		Ja		-			-
droge stof	%	85.8	85.8		74.9	74.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		5.2	5.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		19	19	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	140	542	--	180	223	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=L/N	0.23	0.281	<=L/N
kobalt	mg/kg	5.1	17.9	WO	4.0	4.92	<=L/N
koper	mg/kg	17	33.8	<=L/N	14	17.1	<=L/N
kwik	mg/kg	0.05	0.0711	<=L/N	0.12	0.133	<=L/N
lood	mg/kg	24	37	<=L/N	35	40.1	<=L/N
molybdeen	mg/kg	2.8	2.8	WO	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	24	70	IN	13	15.7	<=L/N
zink	mg/kg	84	193	WO	57	69.5	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4	-	0.12	0.12	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	0.34	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.077	2.08	WO	0.577	0.577	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.35	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.35	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-	1.7	3.27	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.35	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-	2.5	4.81	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-	3.6	6.92	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-	3.5	6.73	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=L/N	13.4	25.8	WO
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	<5	6.73	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	<5	6.73	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	25	--	10	19.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	31.2	--	5	9.62	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=L/N	<20	26.9	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14264287-003	M03: B19(3) B20(2) PB02(2) PB03(2)
14264287-004	M04: B25(1) B26(1) B28(1) B29(1)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:01)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monsteromschrijving	M05: B08(1) B15(1)	M06: B09(1) B23(1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.3	81.3		75.9	75.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6		5.6	5.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8		5.1	5.1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	160	564	--	140	391	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.205	<=L/N	0.25	0.355	<=L/N
kobalt	mg/kg	8.3	26.8	WO	3.3	8.66	<=L/N
koper	mg/kg	28	50.3	WO	13	21.8	<=L/N
kwik	mg/kg	0.09	0.124	<=L/N	0.14	0.186	WO
lood	mg/kg	20	29.1	<=L/N	36	50.4	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	28	76.6	IN	11	25.5	<=L/N
zink	mg/kg	49	103	<=L/N	63	120	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.08	0.08	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.257	1.26	<=L/N	0.687	0.687	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	-	<1	1.25	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	-	<1	1.25	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	-	5.0	8.93	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	-	1.2	2.14	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.25	-	5.8	10.4	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.25	-	8.9	15.9	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.25	-	5.3	9.46	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.75	<=L/N	27.6	49.3	IN
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--	<5	6.25	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.25	--	<5	6.25	--
fractie C22-C30	mg/kg	16	28.6	--	23	41.1	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	12.5	--	17	30.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	35.7	<=L/N	40	71.4	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14264287-005	M05: B08(1) B15(1) B22(1)
14264287-006	M06: B09(1) B23(1) B24(1) B31(1)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:01)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monsteromschrijving	M07: B05(3) B07(2)	M08: B15(2) PB01(2)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.5	81.5		77.2	77.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		5.2	5.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		2.7	2.7	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	73	283	--	200	713	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=L/N	0.30	0.446	<=L/N
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	<=L/N	3.7	12.1	<=L/N
koper	mg/kg	10	20.3	<=L/N	17	31	<=L/N
kwik	mg/kg	0.09	0.129	<=L/N	0.17	0.235	WO
lood	mg/kg	29	45.1	<=L/N	580	851	SV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.8	1.8	WO
nikkel	mg/kg	15	43.8	IN	17	46.9	IN
zink	mg/kg	76	178	WO	77	164	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.55	0.55	-	0.32	0.32	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	0.36	-	0.22	0.22	-
chryseen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.19	0.19	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.13	0.13	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.26	0.26	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.18	0.18	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.307	2.31	WO	1.607	1.61	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-	50	96.2	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-	14	26.9	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-	4.1	7.88	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-	2.0	3.85	-
PCB 138	ug/kg	1.5	5.77	-	3.9	7.5	-
PCB 153	ug/kg	1.8	6.92	-	4.7	9.04	-
PCB 180	ug/kg	1.3	5	-	3.5	6.73	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.4	28.5	WO	82.2	158	IN
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--	<5	6.73	--
fractie C12-C22	mg/kg	9	34.6	--	<5	6.73	--
fractie C22-C30	mg/kg	17	65.4	--	14	26.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	34.6	--	6	11.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	115	<=L/N	<20	26.9	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14264287-007	M07: B05(3) B07(2) B09(2) B22(2)
14264287-008	M08: B15(2) PB01(2)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:01)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 2	DD, Groene hart ziekenhuis, GR3
Monsteromschrijving	PB02-1	B15-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	65.6	65.6		75.8	75.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		10		3.8	3.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS		25		4.3	4.3	
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.6		-			
pH-grond (CaCl2)	-	7.3		-			
geleidingsvermogen (25°C)(EC)	µS/cm	280		-			
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	760	760	--			
cadmium	mg/kg	0.49	0.49	<=L/N			
chromium	mg/kg	23	23	<=L/N			
kobalt	mg/kg	4.1	4.1	<=L/N			
koper	mg/kg	24	24	<=L/N			
kwik	mg/kg	0.33	0.33	WO			
lood	mg/kg	84	84	WO	52	76.1	WO
molybdeen	mg/kg	2.0	2	WO			
nikkel	mg/kg	14	14	<=L/N			
zink	mg/kg	130	130	<=L/N			
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
sulfaat	mg/kg	98	98	--			

Monstercode	Monsteromschrijving
14264298-001	PB02-1
14272907-001	B15-2

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:01) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene hart ziekenhuis, GR3	DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
Monsteromschrijving	PB01-2	PFAS1: B08(1) B09(1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse wonen	

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	74.0	74		77.0	77	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		5.4		5.4	5.4	
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4			5.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6			25	
METALEN							
lood	mg/kg	39	57.2	WO			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				0.7	0.7	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds				0.8	0.8 ▯	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds				0.7	0.7	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds				0.1	0.1	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds				0.9	0.9 ▯	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds				<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14272907-002	PB01-2
14279244-001	PFAS1: B08(1) B09(1) B22(1) B24(1) B25(1) B27(1) B28(1) B31(1)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 16-04-2025 - 14:01) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
Monsteromschrijving	PFAS2: B15(1) B16(1)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-13
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	83.8	83.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ▯	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ▯	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.9	0.9	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	1.1	1.1 ▯	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ▯	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14279244-002	PFAS2: B15(1) B16(1) B17(1) B19(1) B20(1)

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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>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
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
---------	---------	-----	----	-----	----	----

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
chromium	mg/kg	55	62	180	180	>180

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60	>60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	59	>59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Bijlage 4C – Toetsing grondwater

Toetsing volgens Terralindex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 08:38)

Projectcode	GRGO20250268	GRGO20250268	GRGO20250268
Projectnaam	DD, Groene hart ziekenhuis, DD, Groene hart ziekenhuis, DD, Groene hart ziekenhuis,	DD, Groene hart ziekenhuis, DD, Groene hart ziekenhuis, DD, Groene hart ziekenhuis,	DD, Groene hart ziekenhuis, DD, Groene hart ziekenhuis, DD, Groene hart ziekenhuis,
Monsteromschrijving	GW	GW	GW
Monstersoort	PB01	PB02	PB03
Monster conclusie	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Signaleringsparameter	Signaleringsparameter	Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
pH						7.2		-					
geleidingsvermogen (25°C)(EC)	µS/cm					1400		-					
temperatuur t.b.v. pH	°C					19.0		-					
METALEN													
arseen	ug/l					<5	3.5	<=SP	60				
barium	ug/l	150	150	<=SP	625					160	160	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6	<0.2	0.14	<=SP	6
chromium	ug/l					1.1	1.1	<=SP	30				
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100					<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300					<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=SP	75	<3	2.1	<=SP	75	<3	2.1	<=SP	75
zink	ug/l	<10	7	<=SP	800	<10	7	<=SP	800	27	27	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30					<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000					<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150					<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-						<0.1	0.07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-						<0.2	0.14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70					0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300					<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70					<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900					<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400					<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10					<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-						<0.1	0.07	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-						<0.1	0.07	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20					0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000					<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-						<0.2	0.14	-	
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-						<0.2	0.14	-	
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-						<0.2	0.14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80					0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40					<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10					<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300					<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130					<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500					<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400					<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5					<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630					<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<=SP	600					<25	17.5	<=SP	600
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<=SP	600					<25	17.5	<=SP	600
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<=SP	600					<25	17.5	<=SP	600
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<=SP	600					<25	17.5	<=SP	600
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600					<50	35	<=SP	600
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN													
sulfaat	mg/l					18	18	-					

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14272708-001

Eenheid BT TC SP

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1
14272708-003				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14272708-001	PB01
14272708-002	PB02
14272708-003	PB03

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

<=SP Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter

>SP Overschrijding van de Signaleringsparameter

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Oranje Overschrijding van de Signaleringsparameter

Bijlage 4D – Toetsing CROW-publicatie 400

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14264287

Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monster: M01: B04(1) B05(1) B12(2) B14(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @

- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC	
Metalen							
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	35,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,7	6,700	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,120	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	20,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,9	8,900	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	33,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM	mg/kg ds	0,244	0,244		-	-	--
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--
Overige stoffen							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63,636	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14264287

Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monster: M02: B07(1) B16(1) B18(2) PB02(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,4 % @

- lutumgehalte: 3,2 % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC	
Metalen							
Barium [Ba]	mg/kg ds	420	420,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	0,390	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	4,300	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	18,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,250	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	54	54,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	14,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	110,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,2100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,4200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,2300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,82	1,820		-	-	--
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0014	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0025	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074	0,0074		-	-	--
Overige stoffen							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	25,926	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14264287

Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monster: M03: B19(3) B20(2) PB02(2) PB03(2)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	
				T of 75% SRC	I of SRC		
Metalen							
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	140,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	5,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	17,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,050	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	24,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,8	2,800	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	24,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	84,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,1800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,2100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,3400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,2600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,2900	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,077	2,077		-	-	--
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--
Overige stoffen							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43,750	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14264287

Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monster: M04: B25(1) B26(1) B28(1) B29(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,2 % @

- lutumgehalte: 19,0 % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC	
Metalen							
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	180,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,230	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4	4,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	14,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,120	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	35,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	13,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	57,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,577	0,577		-	-	--
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0017	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,0025	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	0,0036	0,0036	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	0,0035	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0134	0,0134		-	-	--
Overige stoffen							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	26,923	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14264287

Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monster: M05: B08(1) B15(1) B22(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,6 % @

- lutumgehalte: 2,8 % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC	
Metalen							
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	160,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3	8,300	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	28,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,090	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	20,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	28,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	49,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,1800	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,1400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM	mg/kg ds	1,257	1,257		-	-	--
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--
Overige stoffen							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	35,714	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14264287

Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monster: M06: B09(1) B23(1) B24(1) B31(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,6 % @

- lutumgehalte: 5,1 % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC	
Metalen							
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	140,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,250	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,3	3,300	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	13,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,140	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	36,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	11,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	63,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM	mg/kg ds	0,687	0,687		-	-	--
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	0,005	0,0050	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	0,0058	0,0058	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	0,0089	0,0089	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	0,0053	0,0053	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0276	0,0276		-	-	--
Overige stoffen							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	71,429	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14264287

Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monster: M07: B05(3) B07(2) B09(2) B22(2)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @

- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC	
Metalen							
Barium [Ba]	mg/kg ds	73	73,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	3,200	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	10,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,090	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	29,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	15,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	76,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,5500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,3600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,3100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,2100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM	mg/kg ds	2,307	2,307		-	-	--
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0074	0,0074		-	-	--
Overige stoffen							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	115,385	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14264287

Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 1
Monster: M08: B15(2) PB01(2)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,2 % @

- lutumgehalte: 2,7 % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC	
Metalen							
Barium [Ba]	mg/kg ds	200	200,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,300	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	3,700	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	17,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	0,170	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	580	580,000	SRC	551,3	735,0	ORANJE Niet-vluchtig
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	1,800	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	17,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	77,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,3200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,2200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,2600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,1300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,1800	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,607	1,607		-	-	--
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	0,014	0,0140	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	0,0041	0,0041	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	0,0039	0,0039	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	0,0047	0,0047	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	0,0035	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0822	0,0822		-	-	--
Overige stoffen							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	26,923	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **14264298**

Datum toetsing: **16-4-2025**

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, Grond 2

Monster: PB02-1

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		
Metalen							
Barium [Ba]	mg/kg ds	760	760,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,49	0,490	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Chroom [Cr]	mg/kg ds	23	23,000	SRC	-	-	--
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	4,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	24,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,33	0,330	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	84,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2	2,000	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	14,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	130,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **14272907**

Datum toetsing: **16-4-2025**

Project: DD, Groene hart ziekenhuis, GR3

Monster: B15-2

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,8** % @

- lutumgehalte: **4,3** % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		
Metalen							
Lood [Pb]	mg/kg ds	52	52,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **14272907**

Datum toetsing: **16-4-2025**

Project: DD, Groene hart ziekenhuis, GR3

Monster: PB01-2

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,4** % @

- lutumgehalte: **2,6** % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		
Metalen							
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	39,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14279244

Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
Monster: PFAS1: B08(1) B09(1) B22(1) B24(1) B25(1) B27(1) B28(1) B31(1)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,4 % @

- lutumgehalte: 10,0 % @

				GROND		
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse
				T of 75% SRC	I of SRC	
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0007	0,0007	-	-	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0008	0,0008	SRC	0,1	0,1
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	Geen Veiligheidsklasse
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0007	0,0007	-	-	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0009	0,0009	SRC	0,0	0,1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	Geen Veiligheidsklasse
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamic	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide ;	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0052	SRC	0,1	0,1
						Geen Veiligheidsklasse

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **14279244**

Datum toetsing: **16-4-2025**

Project: DD, Groene Hart Ziekenhuis, grond PFAS
 Monster: PFAS2: B15(1) B16(1) B17(1) B19(1) B20(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,5** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

				GROND			
				normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	-	-	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFOA lineair (perfluoroc­taanzuur)	mg/kg ds	0,0005	0,0005	-	-	--	
PFOA vertakt (perfluoroc­taanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0005	0,0005	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFOS lineair (perfluoroc­taansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0009	0,0009	-	-	--	
PFOS vertakt (perfluoroc­taansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	-	-	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0011	0,0011	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	-	-	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroc­taansulfonamic	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroc­taansulfonamide :	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
PFOSA (perfluoroc­taansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroc­taansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0053	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14272708 Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene hart ziekenhuis, GW
 Monster: PB01
 Matrix: AS3000 Water

					GRONDWATER			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		normwaarden		klasse	klasse
					T of 75% SRC	I of SRC	(lage ventilatie)	(hoge ventilatie)
Metalen								
Barium [Ba]	ug/l	150	150,000	SRC	3037500	4050000	Geen Veiligheidsklasse	
Cadmium [Cd]	ug/l	<0,2	0,140	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	
Kobalt [Co]	ug/l	<2	1,400	SRC	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse	
Koper [Cu]	ug/l	<2	1,400	SRC	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse	
Kwik [Hg]	ug/l	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	
Lood [Pb]	ug/l	<2	1,400	SRC	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse	
Molybdeen [Mo]	ug/l	<2	1,400	SRC	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse	
Nikkel [Ni]	ug/l	<3	2,100	SRC	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse	
Zink [Zn]	ug/l	<10	7,000	SRC	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse	
Aromatische stoffen								
Benzeen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	15	30	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	77	150	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Tolueen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	504	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Xyleen (som meta + para)	ug/l	<0,2	0,1400		-	-	--	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	ug/l	<0,1	0,0700		-	-	--	
Xylenen (som, 0.7 factor)	ug/l	0,21	0,0840	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Styreen (Vinylbenzeen)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	153	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	ug/l	<0,02	0,0056	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Voluchtige chloorkoolwaterstoffen								
Vinylchloride	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	2,5	5,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	500	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	454	900	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,2-Dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	204	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,1-Dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	5,0	10	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,0700		-	-	--	
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,0700		-	-	--	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	ug/l	0,14	0,0560	T / I	10	20	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	ug/l	0,42	0,4200		-	-	--	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	200	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	150	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	65	130	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	262	500	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	5,0	10,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	20,0	40,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	ug/l	<50	14,000	T / I	325,0	600,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Tribroommethaan (bromol)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	315	630	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14272708 Datum toetsing: 16-4-2025

Project: DD, Groene hart ziekenhuis, GW
Monster: PB02
Matrix: AS3000 Water

					GRONDWATER			
					normwaarden		klasse	klasse
					T of 75% SRC	I of SRC	(lage ventilatie)	(hoge ventilatie)
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte					
Metalen								
Arseen [As]	ug/l	<5	3,500		SRC	152250	203000	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	ug/l	<0,2	0,140		SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse
Chroom [Cr]	ug/l	1,1	1,100		SRC	-	-	--
Koper [Cu]	ug/l	<2	1,400		SRC	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	ug/l	<0,05	0,035		SRC	-	-	--
Lood [Pb]	ug/l	<2	1,400		SRC	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	ug/l	<3	2,100		SRC	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	ug/l	<10	7,000		SRC	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **14272708** Datum toetsing: **16-4-2025**

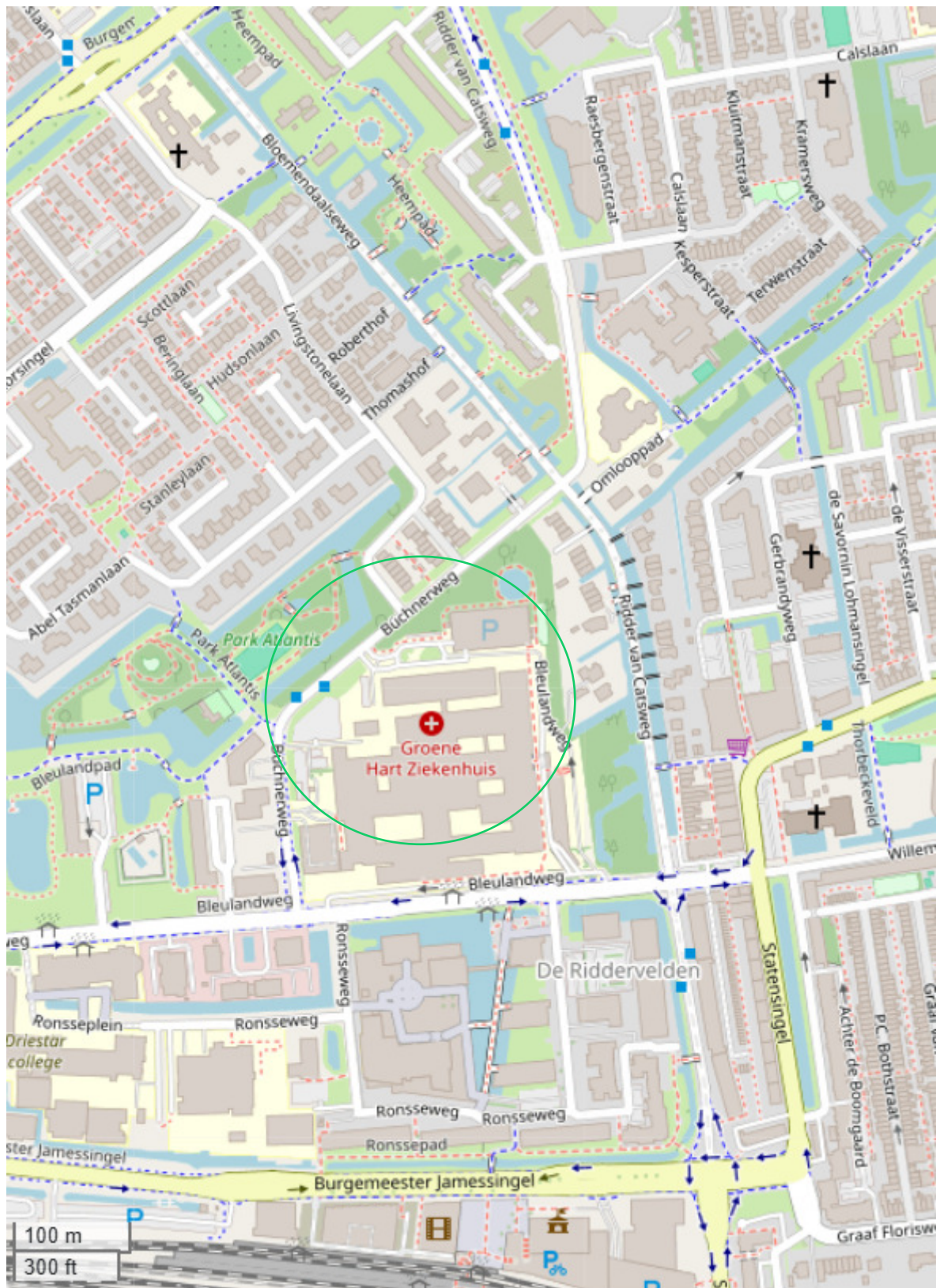
Project: DD, Groene hart ziekenhuis, GW
 Monster: PB03
 Matrix: AS3000 Water

				GRONDWATER				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	klasse	
				T of 75% SRC	I of SRC	(lage ventilatie)	(hoge ventilatie)	
Metalen								
Barium [Ba]	ug/l	160	160,000	SRC	3037500	4050000	Geen Veiligheidsklasse	
Cadmium [Cd]	ug/l	<0,2	0,140	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	
Kobalt [Co]	ug/l	<2	1,400	SRC	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse	
Koper [Cu]	ug/l	<2	1,400	SRC	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse	
Kwik [Hg]	ug/l	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	
Lood [Pb]	ug/l	<2	1,400	SRC	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse	
Molybdeen [Mo]	ug/l	<2	1,400	SRC	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse	
Nikkel [Ni]	ug/l	<3	2,100	SRC	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse	
Zink [Zn]	ug/l	27	27,000	SRC	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse	
Aromatische stoffen								
Benzeen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	15	30	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	77	150	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Tolueen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	504	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Xyleen (som meta + para)	ug/l	<0,2	0,1400		-	-	--	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	ug/l	<0,1	0,0700		-	-	--	
Xylenen (som, 0.7 factor)	ug/l	0,21	0,0840	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Styreen (Vinylbenzeen)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	153	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	ug/l	<0,02	0,0056	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen								
Vinylchloride	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	2,5	5,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	500	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	454	900	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,2-Dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	204	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,1-Dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	5,0	10	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,0700		-	-	--	
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,0700		-	-	--	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	ug/l	0,14	0,0560	T / I	10	20	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	ug/l	0,42	0,4200		-	-	--	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	200	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	150	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	65	130	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	262	500	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	5,0	10,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	20,0	40,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	ug/l	<50	14,000	T / I	325,0	600,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse
Tribroommethaan (bromol)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	315	630	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Bijlage 5 – Lokale situatiekaart



○ = onderzoekslocatie

Bijlage 6 – Situatieschets terrein

