

Verkennend en nader bodemonderzoek Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

MA210749.R01.V1.0

18 maart 2022



Verkennend en nader bodemonderzoek Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

MA210749.R01.V1.0

18 maart 2022

Opdrachtgever
Stichting Weller Wonen
Postbus 2
6400 AA Heerlen



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider milieu	Johan Zoer	
Collegiale toets	Björn Habets	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	6
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	6
2.6	PFAS	7
2.7	Ontpofbare oorlogsresten (OO)	7
2.8	Archeologie	7
2.9	Terreininspectie/interview(s)	7
2.9.1	Terreininspectie	7
2.9.2	Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker	8
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	8
2.10.1	Bodem	8
2.10.2	Asbest in bodem	8
3	Veldwerk en analyses	9
3.1	Onderzoeksprogramma	9
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	9
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	10
3.4	Bodemprofiel	10
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	10
4	Analyseresultaten	12
4.1	Toetsingskader	12
4.1.1	Wet bodembescherming	12
4.1.2	Tijdelijk handelingskader	12
4.1.3	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	12
4.1.4	Asbest in bodem	12
4.1.5	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	12
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	13
4.2.1	Bodem	13
4.2.2	Asbest	15
5	Nader onderzoek	17
5.1	PAK-verontreiniging opzet	17
5.1.1	Veldwerkzaamheden	17
5.1.2	Toetsing resultaten	17
5.2	Asbest in bodem	18
5.2.1	Veldwerkzaamheden	18

5.2.2	Toetsing resultaten	19
6	Samenvatting	20
6.1	Bodem	20
6.2	Asbest in bodem	20
6.3	Conclusies	20
6.4	Aanbevelingen	21

Bijlagen

- Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten
- Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
- Bijlage 4 Analysecertificaten
- Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming
- Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit (indicatief)
- Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek
- Bijlage 8 Situatiekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Stichting Weller Wonen een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum.

Aanleiding voor dit verkennend en nader bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek is inzicht krijgen in de bodemkwaliteit in relatie tot het voorgenomen gebruik en inzicht krijgen in de afzetmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een deel van perceel Brunssum, sectie D, nummer 618 en een deel van nummer 2068. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op het onbebouwde deel van de locatie.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.250 m ² (onbebouwd deel)
Maaiveldhoogte	Circa 79 m+ NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 196.438, Y: 328.510
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Brunssum, sectie 618 (deels) en 2068 (deels)
Oppervlakte kadastrale percelen	1.064 en 1.884 m ²

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de appartementen in 1953 zijn gebouwd. Toen is ook de Prinses Margrietstraat aangelegd. Hiervoor was de locatie in gebruik voor agrarische doeleinden. Bij de inrichting is een deel van de locatie vergaven of opgehoogd ten opzichte van de oostelijk gelegen de taludgrens. De inrichting van het terrein lijkt sinds 1953 niet veranderd.

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.3 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 3]	Formatie van Boxtel/Beegden (Pleistoceen)	Löss en zand
[> 3]	Formatie van Breda/Heksenberg (Tertiair)	Zand
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 59 m+ NAP / Circa 20 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
Sweco; SWNL0251003; 22-10-2019	Notitie 'Actualisatie Bodemkwaliteitskaart gemeente Brunssum en Landgraaf'	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): wonen Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): achtergrondwaarde	

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven.

Om inzicht in de afzetmogelijkheden van vrijkomende grond te krijgen is wel onderzocht op de stofgroep PFAS.

2.7 Ontploffbare oorlogsresten (OO)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent "OO".

2.8 Archeologie

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent een archeologische verwachting.

2.9 Terreininspectie/interview(s)

2.9.1 Terreininspectie

Op 15 november 2021 is door de heer M.W.J. Damen een terreininspectie uitgevoerd.

Ten tijde van de inspectie bleek het buitengebied voornamelijk te begroeid met gras. Plaatselijk komen betegelde paden voor.

Tijdens de terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.9.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Bij de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend ten aanzien van enige bodembedreigende activiteiten.

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Bodem

Verwacht wordt dat in de bodem bodemvreemde bijmengingen voorkomen als gevolg van de inrichting van het terrein in de jaren '50. Als gevolg hiervan is met name de bovengrond als verdacht aangemerkt.

De bovengrond is onderzocht volgens de strategie “heterogeen verdacht niet lijnvormig” (VED-HE-NL). De ondergrond is onderzocht volgens de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL).

2.10.2 Asbest in bodem

Verwacht wordt dat in de bodem bodemvreemde bijmengingen voorkomen als gevolg van de inrichting van het terrein in de jaren '50. Als gevolg hiervan is met name de bovengrond als verdacht aangemerkt.

De bovengrond is onderzocht volgens de strategie voor een diffuus heterogeen verontreinigde locatie (VED-HE).

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Buitenterreinen BG: (VED-HE-NL) OG: (ONV-NL)	2.250	11*0,5 m-mv 2*2,0 m-mv 1*peilbuis ¹⁾	<u>Bovengrond/Verdachte laag:</u> 3*standaardpakket+PFAS <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket+PFAS	-
Asbestonderzoek				
Buitenterreinen (VED-HE)	2.250	13 proefgaten tot maximaal 0,5 m-mv waarvan 2 tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	3 asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 2,0 m-mv.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodempakket):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen)			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen is een extra analyse op het standaardpakket landbodempakket uitgevoerd, aangevuld met PFAS.
- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster M04 zijn de individuele monsters van dit mengmonster separaat geanalyseerd op de parameter PAK en koper (in totaal 4 monsters).
- Vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de grove fractie van proefgat 006 is een extra analyse op asbest uitgevoerd van de fijne bodemfractie en de stukken asbestverdacht materiaal.

In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 november 2021 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer M.W.J. Damen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. ten Brink. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Zowel de boven-, als de ondergrond bestaat uit zand of leem. In met name de bovengrond komen bijmengingen voor aan baksteen, beton, kolen, aardewerk, ijzer, glas en/of sintels voor in verschillende gradaties. De geroerde lagen komen binnen de onderzochte trajecten plaatselijk voor tot een maximale diepte van 1,5 à 2,0 m- maaiveld. Onder de tegelverharding komt zintuiglijk schoon straatzand voor.

Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 november 2021, voor zover van toepassing, conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerend veldmedewerker, de heer M.W.J. Damen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. ten Brink.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: volledig met gras of tegels.
- Toplaag: zand of leem, bedekt met gras of tegels.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter) tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
002	0-50	Leem, sporen baksteen, sporen kolen, zwak grind	30 x 30	<2	Nee	ASB1
003	10-50	Leem, matig grind, zwak baksteen, sporen beton, sporen aardewerk	30 x 30	Ca. 5	Nee	ASB1
004	0-50	Leem, sporen grind, zwak baksteen, sporen beton, resten wortels	30 x 30	<5	Nee	ASB1
006	15-50	Leem, sporen baksteen, sporen beton, matig grind, sporen asbest	30 x 30	<3	Ja, 2 stuks board	ASB2
007	0-50	Leem, sporen baksteen, sporen beton, zwak grind	30 x 30	<2	Nee	ASB1
008	20-40	Zand, zwak baksteen, zwak beton, zwak grind	30 x 30	Ca. 5	Nee	ASB3
008	40-90	Leem, matig baksteen, sporen sintels, zwak beton	30 x 30	Ca. 10	Nee	-
009	0-50	Leem, sporen silex, sporen grind, sporen kolen, sporen beton, sporen baksteen, zwak aardewerk	30 x 30	Ca. 5	Nee	ASB4
010	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind, sporen baksteen	30 x 30	<1	Nee	ASB4
011	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen beton, resten wortels, sporen aardewerk	30 x 30	<3	Nee	ASB3
012	15-50	Leem, sporen baksteen, sporen grind, sporen beton, sporen roest		<2	Nee	ASB4
013	0-50	Leem, zwak grind, sporen baksteen, sporen beton, sporen ijzer, sporen silex, sporen kolen	30 x 30	<4	Nee	ASB4
014	0-50	Leem, sporen baksteen, sporen aardewerk, sporen glas, zwak grind, sporen roest	30 x 30	<3	Nee	ASB4

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in proefgat 006 asbestverdacht materiaal waargenomen. De stukjes zijn separaat verpakt, gelabeld en opgestuurd naar het laboratorium voor analyse op asbest conform NEN 5896. In Tabel 4.3 zijn de analyseresultaten van dit plaatmateriaal opgenomen.

Vervolgens zijn van de grond 4 mengmonsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898. De fijne fractie van proefgat 006 is separaat onderzocht.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodern) uit het aangepast Tijdelijk handelingskader.

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.4 Asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kgds gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.5 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel

uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum).

In Tabel 4.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 4.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
M01	003	0,10 - 0,50	Leem	ma. grindh., zw. baksteen., sp. beton, sp. aardewerk	St.pakket +PFAS	PAK-10	3,39	*	MWW PFAS: AW	Basishygiëne
	004	0,00 - 0,50	Leem	sp. grind, zw. baksteen., sp. beton, re. wortels						
	001	0,15 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. beton, sp. kolen						
	002	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. kolen, zw. grindh.						
M02	010	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. grind, sp. baksteen	St.pakket +PFAS	PAK-10	12,76	*	MWI PFAS: AW	Basishygiëne
	012	0,15 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. grind, sp. beton, sp. roest						
	007	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. beton, zw. grindh.						
	006	0,05 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. beton, ma. grindh., sp. asbest						
M03	011	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. beton, re. wortels, sp. aardewerk	St.pakket +PFAS	PAK-10	9,88	*	MWI PFAS: AW	Basishygiëne
	008	0,20 - 0,40	Zand	zw. baksteen., zw. beton., zw. grindh.		PCB-7 Minerale olie	119,5 200	* *		

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
M04	014	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. aardewerk, sp. glas, zw. grindh., sp. roest	St.pakket +PFAS	Cadmium	0,78	*	MWI PFAS: MWW	Basishygiëne
	013	0,00 - 0,50	Leem	zw. grindh., sp. baksteen, sp. beton, sp. ijzer, sp. silex, sp. kolen		Kobalt	28	*		
	009	0,00 - 0,50	Leem	sp. silex, sp. grind, sp. kolen, sp. beton, sp. baksteen, zw. aardewerkh.		Koper	119	**		
	008	0,40 - 0,90	Leem	ma. baksteenh., sp. sintels, zw. betonh.		Kwik	0,19	*		
						Lood	53	*		
M05	012	0,50 - 0,90	Leem	sp. kolen, re. planten, sp. roest	St.pakket +PFAS	Nikkel	51	*	AW PFAS: AW	Basishygiëne
		0,90 - 1,30	Leem	ma. roesth.		Zink	177	*		
		1,30 - 1,60	Leem	sp. grind, re. planten		PAK-10	28,34	**		
	003	0,50 - 1,00	Leem	sp. grind, re. planten						
		1,00 - 1,50	Leem	sp. grind, re. planten						
		1,50 - 2,00	Leem	sp. grind, re. planten						
	005	0,50 - 1,00	Leem	zw. roesth.						
		1,00 - 1,50	Leem							
1,50 - 2,00		Leem								

Uitsplitsing mengmonster M04

008-2	008	0,40 - 0,90	Leem	ma. baksteenh., sp. sintels, zw. betonh.	Koper, PAK	Koper PAK-10	77 120,14	* ***	NT	Basishygiëne
009-1	009	0,00 - 0,50	Leem	sp. silex, sp. grind, sp. kolen, sp. beton, sp. baksteen, zw. aardewerkh.	Koper, PAK	Koper PAK-10	44 20,53	* *	MWI	Basishygiëne
013-1	013	0,00 - 0,50	Leem	zw. grindh., sp. baksteen, sp. beton, sp. ijzer, sp. silex, sp. kolen	Koper, PAK	PAK-10	38,93	**	MWI	Basishygiëne
014-1	014	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. aardewerk, sp. glas, zw. grindh., sp. roest	Koper, PAK				AW	Basishygiëne

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaardpakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
T	: "tussenwaarde"	zw.	: zwak
I	: interventiewaarde	ma.	: matig
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	st.	: sterk
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	uit.	: uiterst
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	vol.	: volledig
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	re.	: resten
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	br.	: brokken
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	lg.	: laagjes
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	-h.	: -houdend
		asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kgds PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met PAK in deelmonster 008-2 is nader onderzoek verricht naar de aard en omvang van de verontreiniging, zie hoofdstuk 5. Koper is na heranalyse niet meer aangetroffen in gehalten die aanleiding geven tot nader onderzoek.

4.2.2 Asbest

De (verzamel)monsters van de grove fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5896. In Tabel 4.3 zijn de resultaten van de analysemonsters van de grove fractie (>20 mm) weergegeven. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht resultaten voor de monsters van de grove fractie (>20mm) in mg/kgds

Verzamelmonster	Monsteromschrijving	Massa (gram)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebonden	Gewogen massa asbest (>20 mm, gram)
006-plaat	asbestboard	16,933	Chrysotiel	2-5	Ja	0,59

De (meng)monster(s) van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.4 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat/mengmonster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte aan asbest per proefgat/mengmonster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.3: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kgds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kgds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kgds)
ASB1	001	15-50		54,04	54,04
	002	0-50			
	003	10-50			
	004	0-50			
	007	0-50			

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kgds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kgds)
ASB2	006	15-50		8,82	8,82
ASB3	008	20-40		<2	<2
	011	0-50			
ASB4	009	0-50		<0,1	<0,1
	010	0-50			
	012	15-50			
	013	0-50			
	014	0-50			

Het gehalte aan asbest in mengmonster ASB1 geeft aanleiding tot nader onderzoek, zie hoofdstuk 5. De stukjes asbestboard in proefgat 006 hebben niet geleid tot gehalten die aanleiding geven tot nader onderzoek.

5 Nader onderzoek

5.1 PAK-verontreiniging opzet

Naar aanleiding van de sterke PAK-verontreiniging die is aangetroffen in boring 008 is nader onderzoek verricht naar de omvang van de verontreiniging. Hiertoe zijn in 2 fases veldwerkzaamheden verricht en analyses uitgevoerd om de omvang in beeld te krijgen. In totaal zijn 10 extra boringen tot 1,5 à 2,0 m- maaiveld geplaatst en 16 extra analyses op PAK uitgevoerd.

5.1.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 januari en 15 februari 2022, conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerkers die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer M.W.J. Damen en de heer B.M.D.M. Houben, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J. Kerckhoffs en de heer J. Beugels. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

5.1.2 Toetsing resultaten

In Tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 5.1: getoetste analysesresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets W/bb	Toets B/bk	CROW 400
008A-1	008A	0,05 - 0,50	Leem	sp. grind, sp. baksteen	PAK	PAK-10	42,14	***	NT	Basishygiëne
008A-2	008A	0,50 - 1,00	Leem	sp. grind, sp. roest	PAK	PAK-10	141,37	***	NT	Basishygiëne
008A-3	008A	1,00 - 1,20	Leem	sp. grind, sp. roest	PAK	PAK-10	159,07	***	NT	Basishygiëne
008A-4	008A	1,20 - 1,70	Zand		PAK	PAK-10	14,78	*	MWI	Basishygiëne
008B-3	008B	0,50 - 1,00	Leem	sp. kolen, sp. roest, sp. grind	PAK	PAK-10	51,98	***	NT	Basishygiëne
008C-2	008C	0,50 - 1,00	Leem	sp. kolen, sp. grind	PAK				AW	Basishygiëne
008D-1	008D	0,00 - 0,50	Leem	sp. grind	PAK	PAK-10	24,19	**	MWI	Basishygiëne
008DD-5	008DD	1,30 - 1,80	Zand		PAK	PAK-10	171,442	***	NT	Basishygiëne
008E-2	008E	0,30 - 0,50	Leem	zw. grindh., sp. baksteen, sp. kalksteen, sp. kolen	PAK	PAK-10	27,01	**	MWI	Basishygiëne
008E-3	008E	0,50 - 1,00	Zand	zw. grindh., sp. roest, br. leem	PAK	PAK-10	2,42	*	MWW	Basishygiëne
008F-2	008F	0,15 - 0,50	Zand	br. leem, sp. grind, sp. baksteen, sp. roest	PAK				AW	Basishygiëne
008F-3	008F	0,50 - 1,00	Zand	sp. kalksteen, sp. grind, sp. kolen	PAK	PAK-10	73,33	***	NT	Basishygiëne
008F-4	008F	1,00 - 1,50	Zand	sp. grind, sp. roest	PAK	PAK-10	4044	***	NT	Zwart niet vluchtig
008G-1	008G	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, br. leem, zw. baksteenh., sp. kolen, sp. kalksteen	PAK	PAK-10	20,17	*	MWI	Basishygiëne

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
008G-3	008G	0,70 - 1,00	Leem	st. baksteen.	PAK	PAK-10	11	*	MWI	Basishygiëne
008H-2	008H	0,50 - 1,00	Zand	br. leem, zw. baksteen., zw. kalksteen., zw. betonh., sp. kolen	PAK	PAK-10	22,49	**	MWI	Basishygiëne

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de sterke PAK-verontreiniging voorkomt over een oppervlakte van ca. 90 m² en tot een diepte van minimaal 1,5 m- maaiveld. De sterke PAK-verontreiniging is wel in horizontale zin afgeperkt, maar niet in verticale zin. De omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de bodem bedraagt minimaal ca. 150 m³ of ca. 260 ton. Uitgaande van een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.2 Asbest in bodem

Het gehalte aan asbest in mengmonster ABS1 voldoet aan het criterium voor nader onderzoek.

Het nader onderzoek asbest kan worden uitgevoerd met behulp van de volgende methoden:

1. Het vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per RE (Ruimtelijke eenheid van 1000 m²).
2. Het vaststellen van het gehalte van de verontreiniging per homogeen vak van 50 m² tot 200 m² voor het meer in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging.

In onderhavig geval kon worden volstaan met stap 1.

Er zijn volgens de strategie voor nader onderzoek, gerelateerd aan een verdachte gebied (RE1) met een oppervlakte van ca. 900 m², 5 proefsleuven gegraven in de verdachte laag. De proefsleuven zijn minimaal 2,0 meter lang, 0,4 meter breed, en tot 0,5 m- maaiveld gegraven.

5.2.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 20 december 2021 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerend veldmedewerker, de heer S.H.M. Ortman, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus. In Tabel 5.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefsleuven.

Tabel 5.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden

Proefsleuf	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
101	0-50	Leem, sporen wortels, zwak baksteen, sporen aardewerk	200 x 45	<5	Nee	ASB5
102	0-50	Leem, sterk wortels, zwak baksteen	200 x 45	<5	Nee	ASB5
103	9-54	Leem, matig roest, sporen kolen, zwak puin, zwak baksteen	200 x 45	Ca. 5	Nee	ASB5
104	0-50	Leem, zwak wortels, sporen grind, sporen roest	200 x 45	0	Nee	-
105	0-50	Leem, brokken baksteen, brokken beton	200 x 45	<5	Nee	ASB5

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

De uitgekomen grond is uitgeharkt met een hark met minimale tandafstand van 12 cm. De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie.

Vervolgens zijn van de meest verdachte bodemlagen 1 mengmonster samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

5.2.2 Toetsing resultaten

Het mengmonster van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 5.3 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefsleuf/mengmonster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefsleuf/mengmonster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.3: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kgds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grote fractie (mg/kgds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kgds)
ASB5	101	0-50	-	<2	<2
	102	0-50	-		
	103	9-54	-		
	105	0-50	-		

Op basis van de inspanning van het nader onderzoek is het gemiddeld gehalte aan asbest vastgesteld binnen het verdachte gebied. De eerder aangetroffen verhoogde gehalten aan asbest zijn niet meer aangetroffen. Het betrof hier mogelijk een zeer lokale verontreiniging met asbest in de bodem. De eerder aangetroffen verhoogde gehalten worden niet representatief beschouwd voor het gemiddeld gehalte aan asbest in de bodem.

6 Samenvatting

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Stichting Weller Wonen een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum.

Aanleiding voor dit verkennend en nader bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek is inzicht krijgen in de bodemkwaliteit in relatie tot het voorgenomen gebruik en inzicht krijgen in de afzetmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond.

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

6.1 Bodem

- De bovengrond (0 - 0,5 m- maaiveld) is over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. De ondergrond (0,5 - 2,0 m- maaiveld) is over het algemeen niet verontreinigd met de onderzochte componenten.
- Indicatief getoetst aan de maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit varieert de bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond tussen wonen en industrie. Voor de ondergrond is sprake van indicatieve kwaliteitsklasse AW2000.
- Plaatselijk is sprake van sterke verontreinigingen met PAK in de bodem. Het betreft een strook grond ten noorden van huisnummer 14 t/m 24. Op basis van de analysesresultaten blijkt dat de sterke PAK-verontreiniging voorkomt over een oppervlakte van ca. 90 m² en tot een diepte van minimaal 1,5 m- maaiveld. De sterke PAK-verontreiniging is wel in horizontale zin afgeperkt, maar niet in verticale zin. De omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de bodem bedraagt minimaal ca. 150 m³ of ca. 260 ton. Uitgaande van een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6.2 Asbest in bodem

- Tijdens het verkennend bodemonderzoek is asbest aangetroffen in gehalten die voldoen aan het criterium voor nader onderzoek. Op basis van de inspanning van het nader onderzoek is het gemiddeld gehalte aan asbest vastgesteld binnen het verdachte gebied. De eerder aangetroffen verhoogde gehalten aan asbest zijn niet meer aangetroffen. Het betrof hier mogelijk een zeer lokale verontreiniging met asbest in de bodem. De eerder aangetroffen verhoogde gehalten worden niet representatief beschouwd voor het gemiddeld gehalte aan asbest in de bodem.
- Naar aanleiding van de verrichte onderzoeksinspanning is de locatie niet verdacht voor gehalten aan asbest boven de interventiewaarde.

6.3 Conclusies

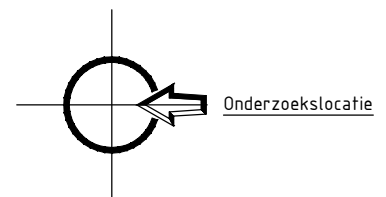
- De vastgestelde bodemkwaliteit vormt, met uitzondering van het plaatselijk geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK, geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik.
- Bij graafwerkzaamheden buiten het geval is basishygiëne van toepassing. Bij graafwerkzaamheden binnen het geval is mogelijk veiligheidsklasse zwart niet vluchtig van toepassing.

6.4 Aanbevelingen

- Opgemerkt wordt dat bij graafwerkzaamheden in het gebied asbest in de bodem kan worden aangetroffen. Hoewel op basis van het nader onderzoek geen gehalten boven de interventiewaarde voor asbest worden verwacht, dient men wel alert te zijn bij het aantreffen van asbest tijdens graafwerkzaamheden. Indien relatief grote hoeveelheden asbest worden aangetroffen dienen de werkzaamheden te worden gestaakt en dient mogelijk aanvullend onderzoek plaats te vinden voordat de werkzaamheden kunnen worden hervat.
- Daarnaast wordt opgemerkt dat indien grond van de locatie moet worden afgevoerd en een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt uitgevoerd om de definitieve afzetmogelijkheden vast te stellen, ook specifiek aandacht aan asbest moet worden besteed.
- Geadviseerd wordt om, toegespitst op de voorgenomen graafwerkzaamheden en gewenste eindsituatie, een BUS-procedure te doorlopen om zodoende tot een verantwoorde aanpak van het geval van ernstige bodemverontreiniging te komen. Daarnaast wordt geadviseerd om het verwijderen van de fundering langs de noordelijk gevel van huisnummer 14 t/m 24 onder bodemsanerende condities te doen, dus tijdens de aanpak van het geval.
- Daarnaast wordt geadviseerd om na sloop een verkennend bodemonderzoek te verrichten binnen de sloopcontouren om zodoende de milieuhygiënische eindsituatie vast te stellen.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	196.438
Y:	328.510

project	Nader bodemonderzoek Prinses Margrietstraat te Brunssum		
onderdeel	topografische kaart		
projectnr	MA210749	projectleider	J. Zoer
bijlagenr	T1	getekend	R. Rinia
datum	2-3-2022	formaat	A4

GEONIUS 

Geonius Milieu De Asselen Kuit 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0  1250 

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



F01



F02



F03



F04



F05



F06



F07



F08



F09



F10



001



002



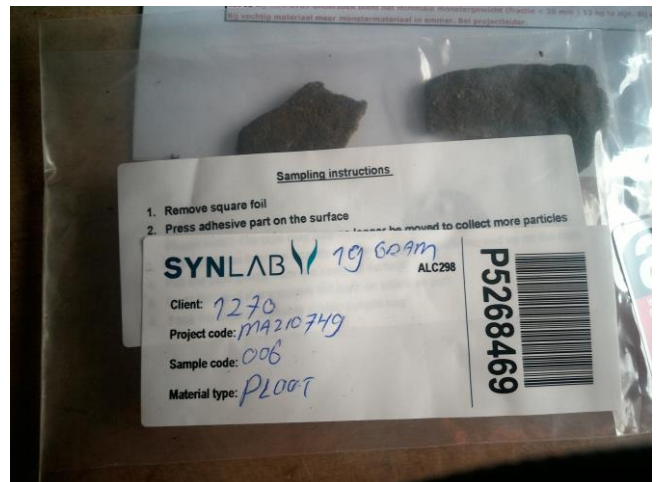
003



004



006.1



006.2



007



008



009



010



011



012



013



014



101



102



103



104

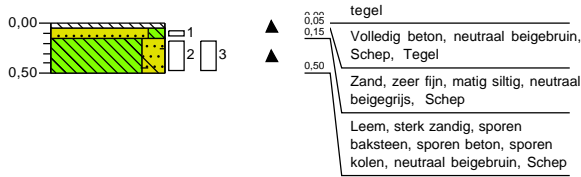


105

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

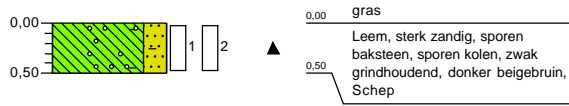
Boring: 001

Datum: 15-11-2021 X-coördinaat: 196398,40
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 328507,80



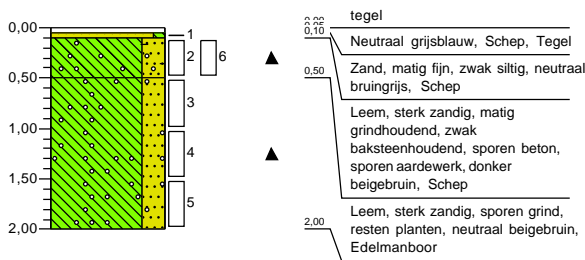
Boring: 002

Datum: 15-11-2021 X-coördinaat: 196391,50
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 328520,10



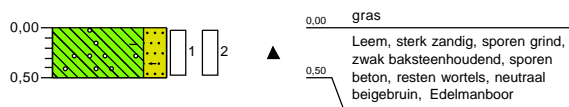
Boring: 003

Datum: 15-11-2021 X-coördinaat: 196406,40
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 328524,59



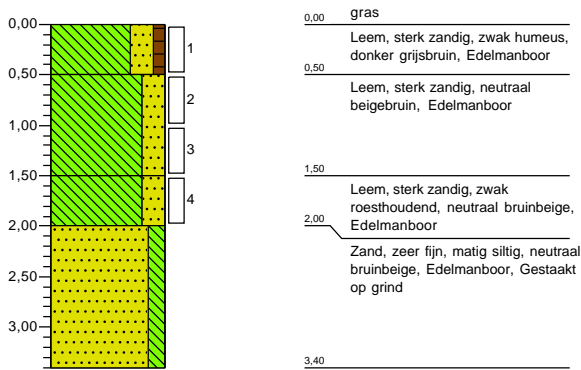
Boring: 004

Datum: 15-11-2021 X-coördinaat: 196416,60
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 328523,90



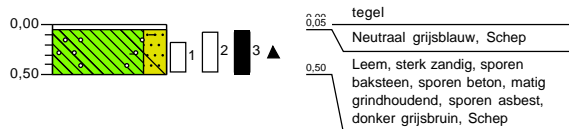
Boring: 005

Datum: 15-11-2021 X-coördinaat: 196433,10
 Y-coördinaat: 328525,50



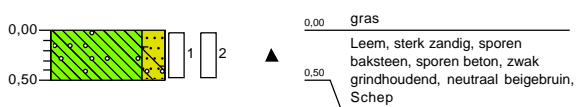
Boring: 006

Datum: 15-11-2021 X-coördinaat: 196433,10
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 328525,50



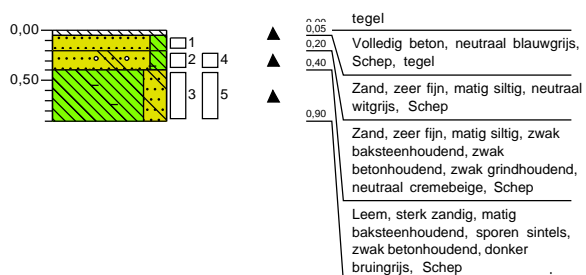
Boring: 007

Datum: 15-11-2021 X-coördinaat: 196433,10
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 328525,50



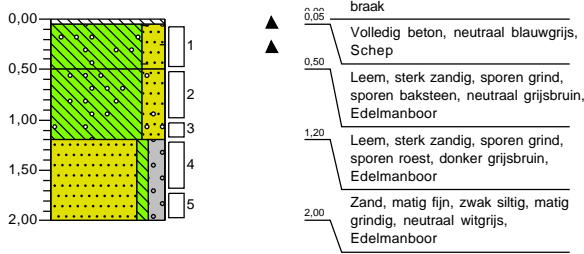
Boring: 008

Datum: 15-11-2021 X-coördinaat: 196433,10
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 328525,50



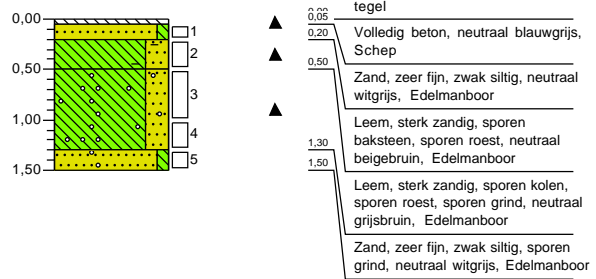
Boring: 008A
 Datum: 13-1-2022

X-coördinaat: 196439,10
 Y-coördinaat: 328516,20



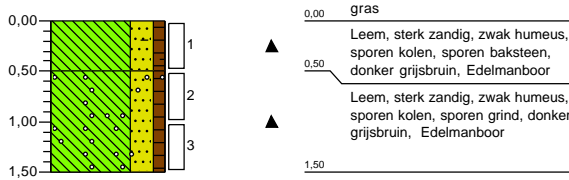
Boring: 008B
 Datum: 13-1-2022

X-coördinaat: 196431,40
 Y-coördinaat: 328522,00



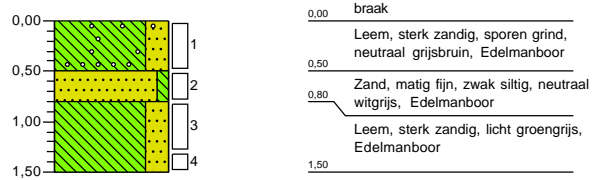
Boring: 008C
 Datum: 13-1-2022

X-coördinaat: 196440,50
 Y-coördinaat: 328519,10



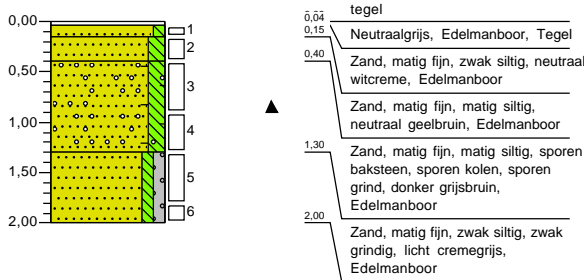
Boring: 008D
 Datum: 13-1-2022

X-coördinaat: 196440,45
 Y-coördinaat: 328518,84



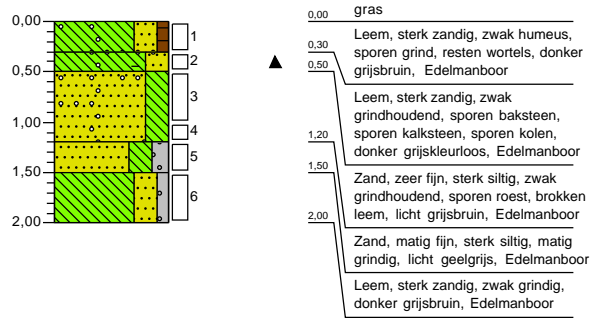
Boring: 008DD
 Datum: 15-2-2022

X-coördinaat: 196440,50
 Y-coördinaat: 328518,79



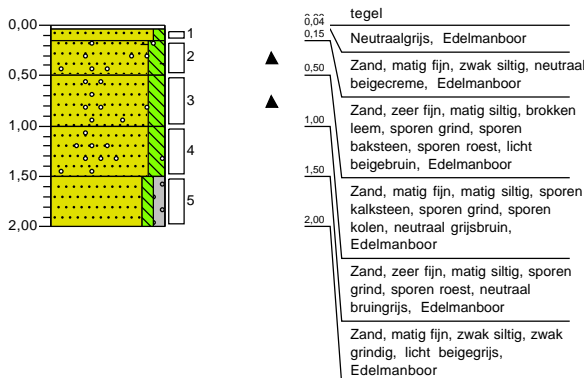
Boring: 008E
 Datum: 15-2-2022

X-coördinaat: 196434,37
 Y-coördinaat: 328523,44



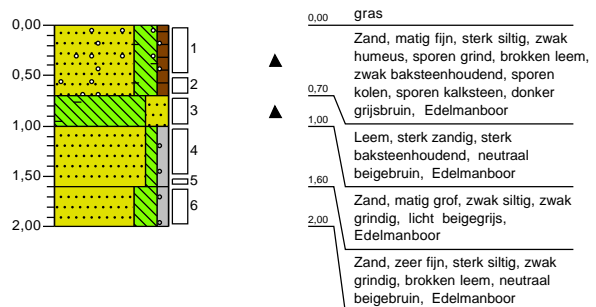
Boring: 008F
 Datum: 15-2-2022

X-coördinaat: 196430,62
 Y-coördinaat: 328522,39



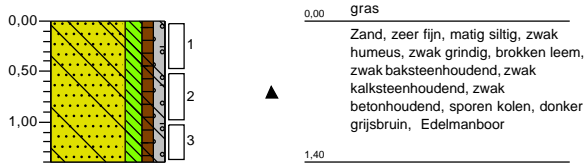
Boring: 008G
 Datum: 15-2-2022

X-coördinaat: 196429,02
 Y-coördinaat: 328528,39



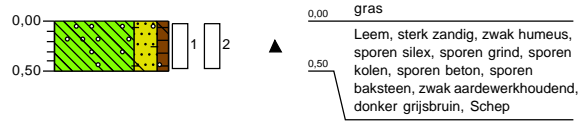
Boring: 008H

Datum: 15-2-2022 X-coördinaat: 196423,74
 Y-coördinaat: 328526,08



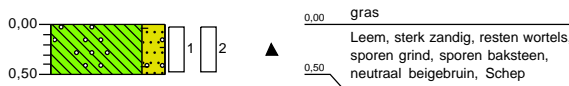
Boring: 009

Datum: 15-11-2021
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



Boring: 010

Datum: 15-11-2021
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



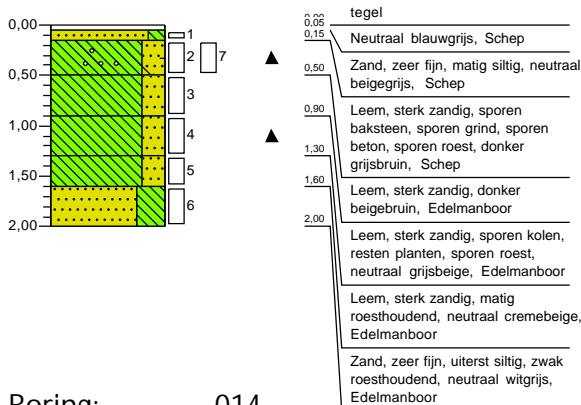
Boring: 011

Datum: 15-11-2021
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



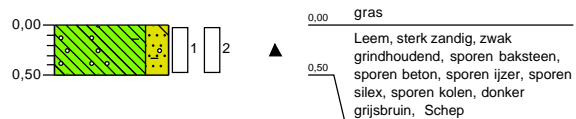
Boring: 012

Datum: 15-11-2021



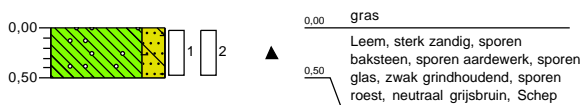
Boring: 013

Datum: 15-11-2021
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



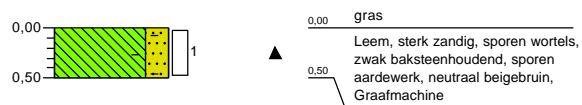
Boring: 014

Datum: 15-11-2021
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30

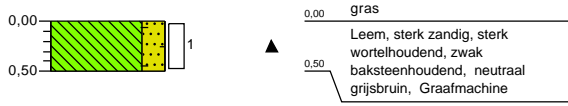


Boring: 101

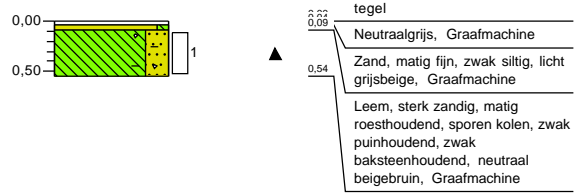
Datum: 20-12-2021 X-coördinaat: 196433,10
 Afmetinggat/sleuf [m]: 2,00 x 0,45 Y-coördinaat: 328525,50



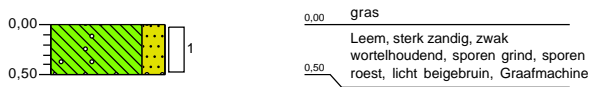
Boring: 102
 Datum: 20-12-2021 X-coördinaat: 196416,60
 Afmetinggat/sleuf [m]: 2,00 x 0,45 Y-coördinaat: 328523,90



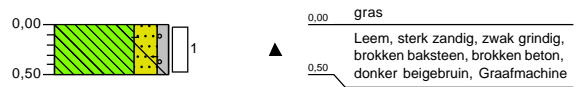
Boring: 103
 Datum: 20-12-2021 X-coördinaat: 196406,40
 Afmetinggat/sleuf [m]: 2,00 x 0,45 Y-coördinaat: 328524,59



Boring: 104
 Datum: 20-12-2021 X-coördinaat: 196391,50
 Afmetinggat/sleuf [m]: 2,00 x 0,45 Y-coördinaat: 328520,10

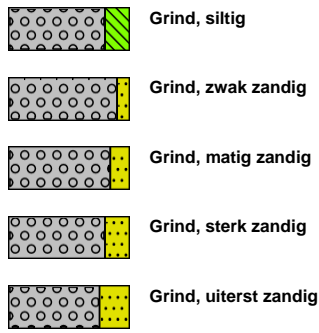


Boring: 105
 Datum: 20-12-2021 X-coördinaat: 196398,40
 Afmetinggat/sleuf [m]: 2,00 x 0,45 Y-coördinaat: 328507,80

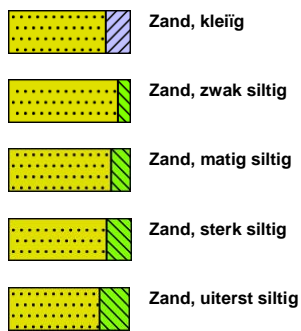


Legenda (conform NEN 5104)

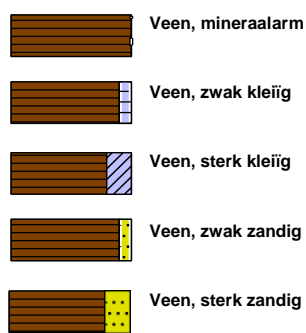
grind



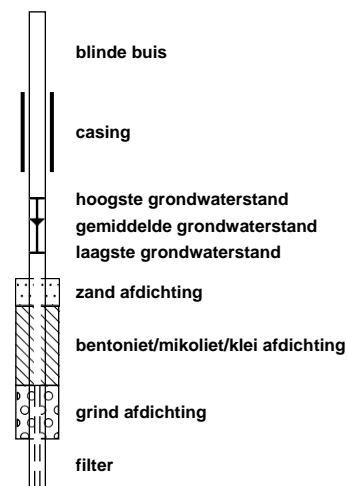
zand



veen



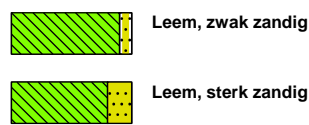
peilbuis



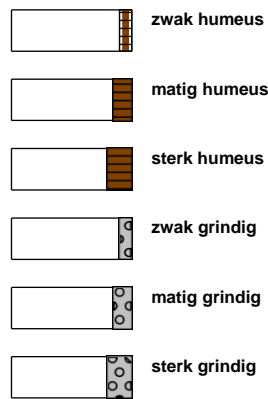
klei



leem



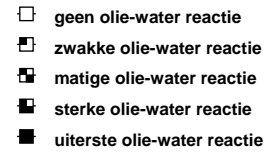
overige toevoegingen



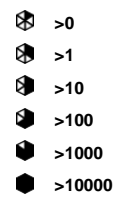
geur



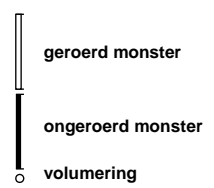
olie



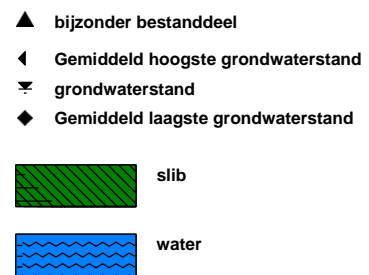
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Uw projectnummer : MA210749
SGS rapportnummer : 13571449, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EGHT74YK

Rotterdam, 24-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 001 (15-50) 002 (0-50) 003 (10-50) 004 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M03 008 (20-40) 011 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M04 008 (40-90) 009 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)				
005	Grond (AS3000)	M05 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (50-90) 012 (90-130) 012 (130-160)				

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.0	88.3	85.1	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.9	2.1	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	4.5	5.7	13
METALEN						
barium	mg/kgds	S	57	31	51	53
cadmium	mg/kgds	S	0.38	<0.2	0.48	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	2.4	11	5.1
koper	mg/kgds	S	11	9.7	65	6.3
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.14	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	17	36	11
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	<0.5	1.3	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	7.3	23	12
zink	mg/kgds	S	68	52	89	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.16	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.49	2.4	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.19	0.58	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.84	2.4	6.8	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44	1.6	4.4	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.43	1.4	3.8	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.92	2.2	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39	1.2	3.4	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.79	2.2	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.84	2.4	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.39 ¹⁾	9.88 ¹⁾	28.34 ¹⁾	0.114 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.5	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	5.9	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	7.0	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 001 (15-50) 002 (0-50) 003 (10-50) 004 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 008 (20-40) 011 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 008 (40-90) 009 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (50-90) 012 (90-130) 012 (130-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	6.4	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	23.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	11	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	16	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.14	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.24	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.16	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.11	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.11	<0.1	0.48	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.18 ²⁾	0.14 ²⁾	0.55 ²⁾	0.14 ²⁾
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.56	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	1.3	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.11	<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.24	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.13	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.49	0.55	1.6	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.13	0.13	0.61	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 001 (15-50) 002 (0-50) 003 (10-50) 004 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M03 008 (20-40) 011 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M04 008 (40-90) 009 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)				
005	Grond (AS3000)	M05 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (50-90) 012 (90-130) 012 (130-160)				

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.62 ²⁾	0.68 ²⁾	2.2 ²⁾	0.14 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	M02 006 (5-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 012 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	002
droge stof	gew.-%	S	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	41 ³⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.28 ³⁾
kobalt	mg/kgds	S	3.4 ³⁾
koper	mg/kgds	S	8.9 ³⁾
kwik	mg/kgds	S	0.09 ³⁾⁴⁾
lood	mg/kgds	S	23 ³⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ³⁾
nikkel	mg/kgds	S	8.3 ³⁾
zink	mg/kgds	S	49 ³⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.09 ³⁾⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.87 ³⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.30 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4 ³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	1.7 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.8 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.76 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ³⁾⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ³⁾⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ³⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
002	Asbestverdachte grond AS3000	M02 006 (5-50)	007 (0-50)	010 (0-50) 012 (15-50)
Analyse	Eenheid	Q	002	
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ³⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ³⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ³⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ³⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.25	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.32	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.30	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.54	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.20	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.75	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.10	

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

 Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	M02 006 (5-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 012 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	002
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.10
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.10
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.10
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.10
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.10
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.10
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 4 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFNA (perfluornonaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9372260	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
001	Y9372047	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
001	Y9372067	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
001	Y9372062	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
002	Y9372274	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
002	Y9372267	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
002	Y9372204	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
002	Y9372246	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
003	Y9372272	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
003	Y9372265	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
004	Y9372243	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
004	Y9372269	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
004	Y9372270	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
004	Y9372277	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
005	Y9372049	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
005	Y9372068	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
005	Y9372054	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
005	Y9372275	15-11-2021	15-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y9372273	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
005	Y9372278	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
005	Y9372271	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
005	Y9372061	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
005	Y9372052	15-11-2021	15-11-2021	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen M03 008 (20-40) 011 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

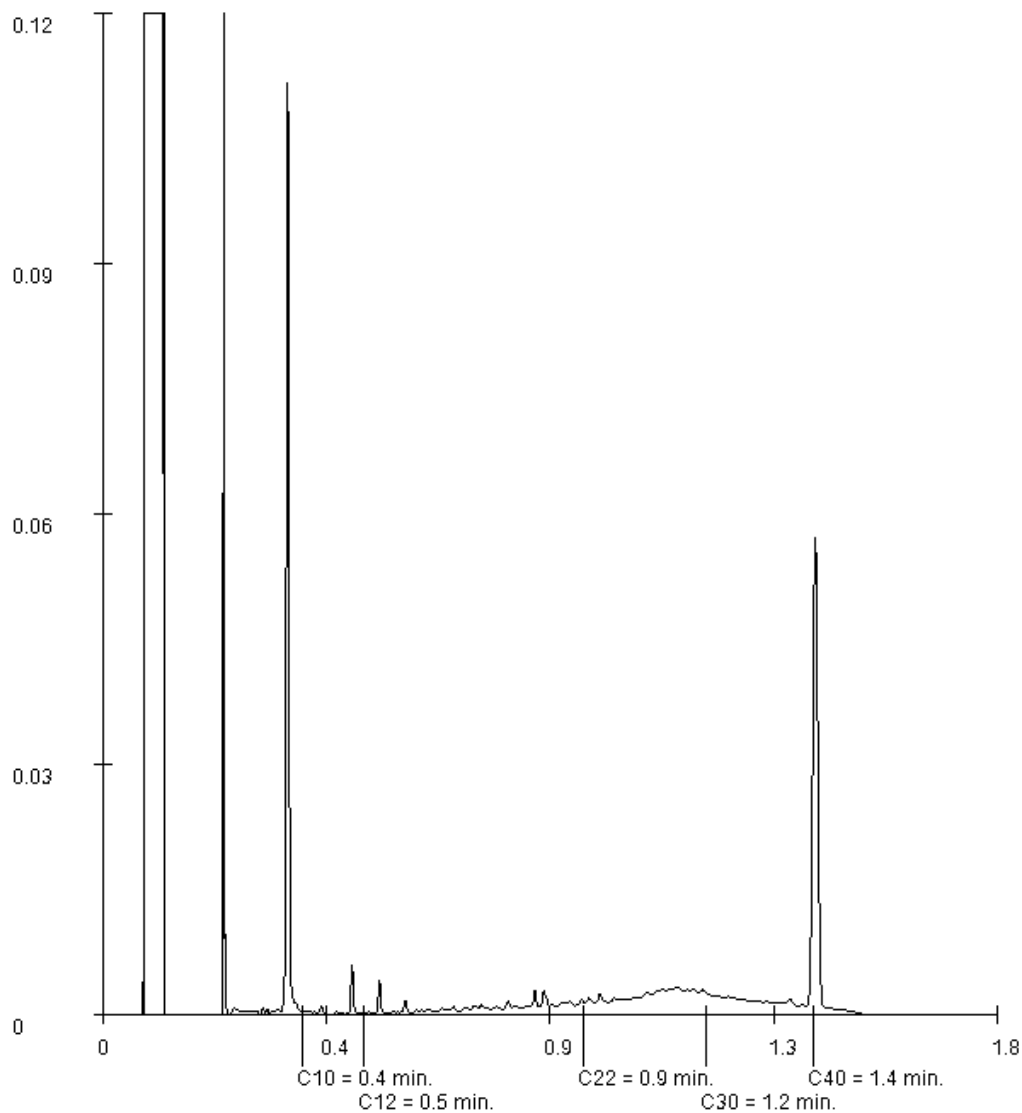
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571449 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen M04 008 (40-90) 009 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

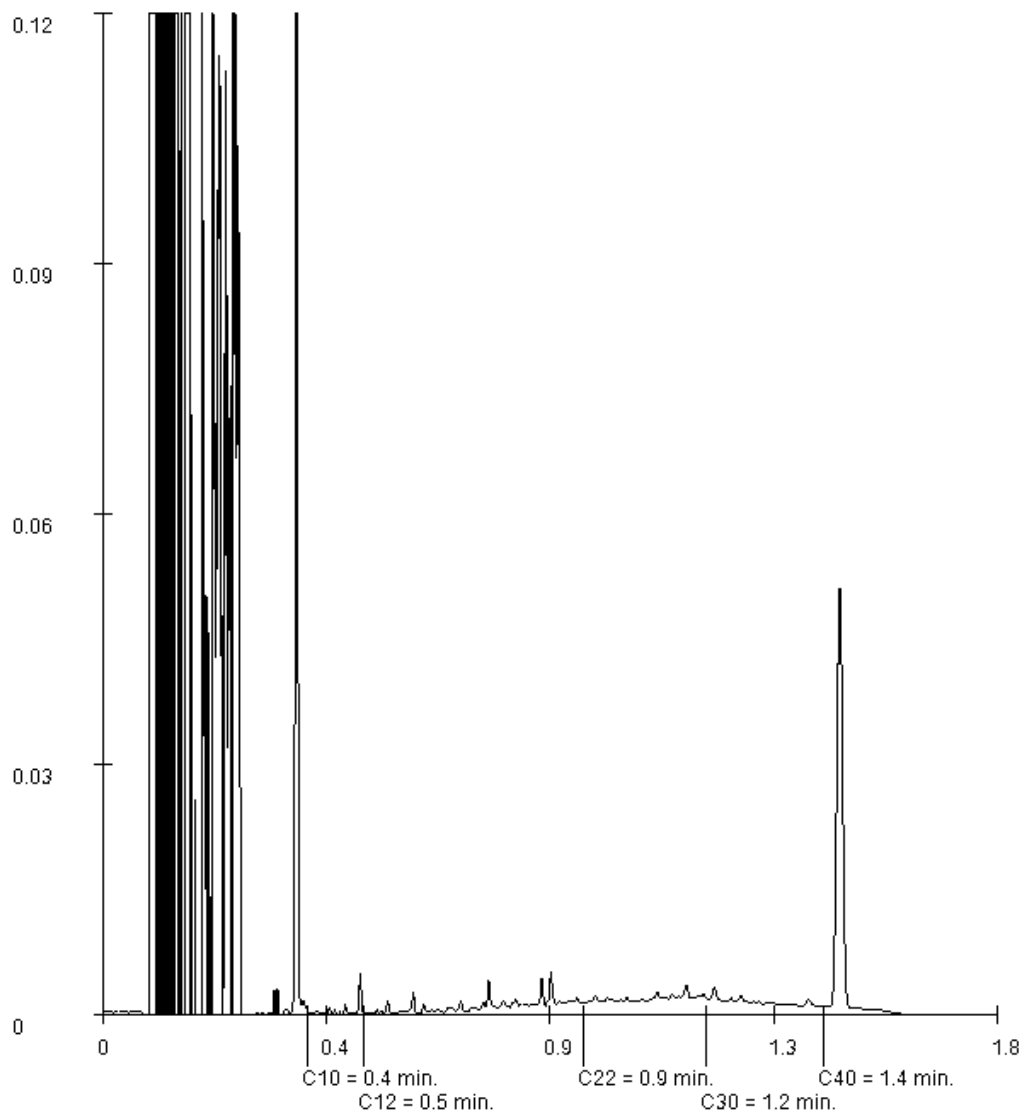
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Uw projectnummer : MA210749
SGS rapportnummer : 13588486, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : A1D3D66P

Rotterdam, 21-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13588486 - 1

Orderdatum 14-12-2021

Startdatum 14-12-2021

Rapportagedatum 21-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	008-2 008 (40-90)				
002	Grond (AS3000)	009-1 009 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	013-1 013 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	014-1 014 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.3	83.8	90.0	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>						
koper	mg/kgds	S	42	24	16	5.8
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.64 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	8.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	6.2 ¹⁾	0.03 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	2.3 ¹⁾	0.57 ¹⁾	1.3 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	31 ¹⁾	4.3 ¹⁾	11 ¹⁾	0.06 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	20 ¹⁾	2.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	0.04 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	16 ¹⁾	2.5 ¹⁾	4.5 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	9.8 ¹⁾	1.8 ¹⁾	2.3 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	14 ¹⁾	3.0 ¹⁾	4.0 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	9.0 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.3 ¹⁾	0.03 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	8.8 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.4 ¹⁾	0.03 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	120.14 ¹⁾²⁾	20.53 ¹⁾²⁾	38.93 ¹⁾²⁾	0.314 ¹⁾²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13588486 - 1

Orderdatum 14-12-2021

Startdatum 14-12-2021

Rapportagedatum 21-12-2021

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.
-

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13588486 - 1

Orderdatum 14-12-2021

Startdatum 14-12-2021

Rapportagedatum 21-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9372270	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
002	Y9372243	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
003	Y9372277	15-11-2021	15-11-2021	ALC201
004	Y9372269	15-11-2021	15-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Uw projectnummer : MA210749
SGS rapportnummer : 13602265, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : A296EQLG

Rotterdam, 20-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210749. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13602265 - 1

Orderdatum 13-01-2022

Startdatum 13-01-2022

Rapportagedatum 20-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	008A-1 008A (5-50)					
002	Grond (AS3000)	008A-2 008A (50-100)					
003	Grond (AS3000)	008A-3 008A (100-120)					
004	Grond (AS3000)	008A-4 008A (120-170)					
005	Grond (AS3000)	008B-3 008B (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.3	85.4	85.6	89.1	88.3
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	1.5	2.3	2.7	<0.5	1.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	0.27	0.97	0.03	0.13
fenantreen	mg/kgds	S	3.6	16	18	1.8	3.1
antraceen	mg/kgds	S	0.72	3.4	3.9	0.77	0.85
fluoranteen	mg/kgds	S	9.8	35	39	3.6	12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.5	22	24	2.4	8.6
chryseen	mg/kgds	S	7.1	23	25	1.9	7.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.4	10	12	1.1	4.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.9	15	17	1.5	7.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.9	7.9	9.2	0.80	3.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.1	8.8	10	0.88	4.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	42.14 ¹⁾	141.37 ¹⁾	159.07 ¹⁾	14.78 ¹⁾	51.98 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13602265 - 1

Orderdatum 13-01-2022

Startdatum 13-01-2022

Rapportagedatum 20-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13602265 - 1

Orderdatum 13-01-2022

Startdatum 13-01-2022

Rapportagedatum 20-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	008C-2 008C (50-100)
007	Grond (AS3000)	008D-1 008D (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.3	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	1.9
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.44
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	5.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	3.5
chryseen	mg/kgds	S	0.15	3.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	2.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	3.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	2.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	2.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.41 ¹⁾	24.19 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13602265 - 1

Orderdatum 13-01-2022

Startdatum 13-01-2022

Rapportagedatum 20-01-2022

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.
-

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13602265 - 1

Orderdatum 13-01-2022

Startdatum 13-01-2022

Rapportagedatum 20-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform 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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9560302	13-01-2022	13-01-2022	ALC201
002	Y9560338	13-01-2022	13-01-2022	ALC201
003	Y9560331	13-01-2022	13-01-2022	ALC201
004	Y9560345	13-01-2022	13-01-2022	ALC201
005	Y9560335	13-01-2022	13-01-2022	ALC201
006	Y9560130	13-01-2022	13-01-2022	ALC201
007	Y9560329	13-01-2022	13-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Uw projectnummer : MA210749
SGS rapportnummer : 13621393, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P483YIKY

Rotterdam, 22-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210749. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13621393 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	008DD-5 008DD (130-180)					
002	Grond (AS3000)	008E-2 008E (30-50)					
003	Grond (AS3000)	008E-3 008E (50-100)					
004	Grond (AS3000)	008F-2 008F (15-50)					
005	Grond (AS3000)	008F-3 008F (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	83.9	84.7	85.7	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.8	0.9	<0.5	1.4
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.06 ¹⁾	0.07	0.01	0.01	0.33
fenantreen	mg/kgds	S	10	2.6	0.19	0.09	5.9
antraceen	mg/kgds	S	2.4	0.54	0.05	0.02	1.8
fluoranteen	mg/kgds	S	34	6.4	0.58	0.20	18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	28	4.0	0.34	0.15	11
chryseen	mg/kgds	S	25	4.2	0.31	0.13	8.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	15	2.1	0.21	0.09	6.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	27	3.2	0.31	0.13	9.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	15	2.0	0.21	0.09	5.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	15	1.9	0.21	0.09	6.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	171.442 ²⁾	27.01 ²⁾	2.42 ²⁾	1 ²⁾	73.33 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13621393 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13621393 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	008F-4 008F (100-150)
007	Grond (AS3000)	008G-1 008G (0-50)
008	Grond (AS3000)	008G-3 008G (70-100)
009	Grond (AS3000)	008H-2 008H (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.2	83.2	84.6	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	3.8	1.5	2.1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	14	0.11	0.07	0.13
fenantreen	mg/kgds	S	1300	1.3	0.93	1.4
antraceen	mg/kgds	S	360	0.46	0.34	0.46
fluoranteen	mg/kgds	S	1000	4.6	2.6	4.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	440	3.6	1.7	3.7
chryseen	mg/kgds	S	330	2.7	1.4	3.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	160	1.8	0.88	2.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	210	2.6	1.3	3.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	100	1.4	0.84	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	130	1.6	0.94	2.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4044 ²⁾	20.17 ²⁾	11 ²⁾	22.49 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13621393 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13621393 - 1

Orderdatum 15-02-2022

Startdatum 15-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform 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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9520649	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
002	Y9520670	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
003	Y9520651	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9520654	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9520663	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9520667	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9520713	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
008	Y9520656	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
009	Y9520675	15-02-2022	15-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Uw projectnummer : MA210749
SGS rapportnummer : 13571463, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FRWIQT5L

Rotterdam, 19-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571463 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 19-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	006 plaat 006 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		16.93
-----------------------	---	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571463 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 19-11-2021

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

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571463 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 19-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 001 (15-50) 002 (0-50) 003 (10-50) 004 (0-50) 007 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 006 (15-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 008 (20-40) 011 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB4 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (15-50) 013 (0-50) 014 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		76.35	18.02	33.40	71.94
in behandeling genomen gewicht	kg		20.28	18.34	34.04	20.45
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		17135	16108	30144	16867
droge stof	gew.-%		84.7	87.8	88.6	82.5
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	17	<2	<2	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	17	<2	<2	<0.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	11	<2	<2	<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	24	<2	<2	<0.1
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	13	<2	<2	<0.1
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	4.3	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.05	0.51	0.41	0.22
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	56.217	<2	<2	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13571463 - 1

Orderdatum 16-11-2021

Startdatum 16-11-2021

Rapportagedatum 19-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5268469	15-11-2021	15-11-2021	ALC299
002	E2040108	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
002	E2040101	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
002	E2040105	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
002	E2040107	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
002	E2040106	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
003	E2040104	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
004	E2040102	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
004	E2040096	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
005	E2040099	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
005	E2040100	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
005	E2040095	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
005	E2040097	15-11-2021	15-11-2021	ALC291
005	E2040098	15-11-2021	15-11-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13571463-001 Datum analyse: 17-11-2021
 Projectnummer: MA210749
 Monsteromschrijving: 006 plaat 006 (5-50) Projectnaam: MA210749

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	2	16.933	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.59	0.34	0.85
Totale			Serpentijn			0.59	0.3	0.8
			Amfibool			<0.1	<0.1	<0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13571463-002 Datum analyse: 19-11-2021
 Projectnummer: MA210749
 Projectnaam: MA210749

Monsteromschrijving: ASB1 001 (15-50) 002 (0-50) 003 (10-50) 004 (0-50) 007 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	13	8.6	18
gemeten amfibool-asbestconcentratie	4.3	2.9	5.9
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	17	11	24
gemeten totaal asbestconcentratie	17	11	24
berekende bepalingsgrens	0.05		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	56.217	37.1853	76.6961
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	56.217		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17168	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17135	g	
totaal gewicht voor drogen	20277	g	
droge stof	84.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verwerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	5-10	-	-	-

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	33	100														
8-20	798	100	X	X					Verwerde golfplaat	2	0.4187		7.331	4.887	9.774	
4-8	550	100	X	X					Verwerde golfplaat	5	0.5088		8.908	5.939	11.877	
2-4	306	100	X	X					Verwerde golfplaat	4	0.0476		0.833	0.556	1.111	
1-2	262	31.8	X	X					Verwerde golfplaat	2	0.0041		0.225	0.060	0.836	
0.5-1	601	8.9														0.05
<0.5	14619															

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".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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 bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13571463-003

Datum analyse: 19-11-2021

Projectnummer: MA210749

Projectnaam: MA210749

Monsteromschrijving: ASB2 006 (15-50)

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	0.51		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16108	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16108	g	
totaal gewicht voor drogen	18343	g	
droge stof	87.8	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	1039	100														
4-8	712	100														
2-4	394	100														
1-2	355	37.8														0.2
0.5-1	961	9.0														0.3
<0.5	12647															

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".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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

SGSnummer: 13571463-004

Datum analyse: 19-11-2021

Projectnummer: MA210749

Projectnaam: MA210749

Monsteromschrijving: ASB3 008 (20-40) 011 (0-50)

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	0.41		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	30144	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	30144	g	
totaal gewicht voor drogen	34038	g	
droge stof	88.6	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	980	100														
4-8	891	100														
2-4	751	100														
1-2	594	27.8														0.2
0.5-1	1531	6.5														0.2
<0.5	25397															

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".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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

SGSnummer: 13571463-005 Datum analyse: 19-11-2021
 Projectnummer: MA210749
 Projectnaam: MA210749

Monsteromschrijving: ASB4 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (15-50) 013 (0-50) 014 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
berekende bepalingsgrens	0.22		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16867	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16867	g	
totaal gewicht voor drogen	20445	g	
droge stof	82.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

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	488	100														
4-8	423	100														
2-4	315	100														
1-2	277	40.6	X						Isolatie	1	0.0001		0.007	0.002	0.033	
0.5-1	637	8.9														0.2
<0.5	14728															

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".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** 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

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Uw projectnummer : MA210749
SGS rapportnummer : 13593298, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8XH6UML2

Rotterdam, 24-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13593298 - 1

Orderdatum 21-12-2021

Startdatum 21-12-2021

Rapportagedatum 24-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB5 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (9-54) 105 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		68.37
in behandeling genomen gewicht	kg		20.36
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		16901
droge stof	gew.-%		83.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.14
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Johan Zoer

Projectnaam Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum

Projectnummer MA210749

Rapportnummer 13593298 - 1

Orderdatum 21-12-2021

Startdatum 21-12-2021

Rapportagedatum 24-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2044592	20-12-2021	20-12-2021	ALC291
001	E2044591	20-12-2021	20-12-2021	ALC291
001	E2044593	20-12-2021	20-12-2021	ALC291
001	E2044277	20-12-2021	20-12-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13593298-001 Datum analyse: 24-12-2021
 Projectnummer: MA210749
 Projectnaam: MA210749

Monsteromschrijving: ASB5 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (9-54) 105 (0-50)

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	0.14		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16933	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16901	g	
totaal gewicht voor drogen	20360	g	
droge stof	83.2	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	32	100														
8-20	956	100														
4-8	627	100														
2-4	343	100														
1-2	250	100														
0.5-1	500	16.0														0.1
<0.5	14224															

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".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** 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 .

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:07)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m Prinses Margrietstraat 2 t/m Prinses Margrietstraat 2 t/m	Prinses Margrietstraat 2 t/m Prinses Margrietstraat 2 t/m Prinses Margrietstraat 2 t/m	Prinses Margrietstraat 2 t/m Prinses Margrietstraat 2 t/m Prinses Margrietstraat 2 t/m
Monsteromschrijving	36 te Brunssum	36 te Brunssum	36 te Brunssum
Monstersoort	M01 001 (15-50) 002	M03 008 (20-40) 011	M04 008 (40-90) 009
Monster conclusie (excl PFAS)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.0	87			88.3	88.3			85.1	85.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			0.9	0.9			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS9.3		9.3			4.5	4.5			5.7	5.7		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	57	115	--		31	91.5	--		51	135	--	
cadmium	mg/kg	0.38	0.588	<=AW0.00		<0.2	0.232	<=AW-0.03		0.48	0.779	WO	0.01
kobalt	mg/kg	4.3	8.41	<=AW-0.04		2.4	6.63	<=AW-0.05		11	27.5	WO	0.07
koper	mg/kg	11	18.2	<=AW-0.15		9.7	18.5	<=AW-0.14		65	119	IN	0.53
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0771	<=AW0.00		0.06	0.0829	<=AW0.00		0.14	0.19	WO	0.00
lood	mg/kg	26	36.1	<=AW-0.03		17	25.6	<=AW-0.05		36	52.9	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	0.58	0.58	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.3	1.3	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	10	18.1	<=AW-0.26		7.3	17.6	<=AW-0.27		23	51.3	IN	0.25
zink	mg/kg	68	118	<=AW-0.04		52	109	<=AW-0.05		89	177	WO	0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-		0.16	0.16	-	
fenantreen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.49	0.49	-		2.4	2.4	-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.19	0.19	-		0.58	0.58	-	
fluoranteen	mg/kg	0.84	0.84	-		2.4	2.4	-		6.8	6.8	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	0.44	-		1.6	1.6	-		4.4	4.4	-	
chryseen	mg/kg	0.43	0.43	-		1.4	1.4	-		3.8	3.8	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.92	0.92	-		2.2	2.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39	-		1.2	1.2	-		3.4	3.4	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.79	0.79	-		2.2	2.2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.84	0.84	-		2.4	2.4	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.39	3.39	WO	0.05	9.88	9.88	IN	0.22	28.34	28.3	IN	0.70
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		2.5	12.5	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		5.9	29.5	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		7.0	35	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		6.4	32	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	23.9	120	IN	0.10	4.9	23.3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--		<5	16.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	11	55	--		8	38.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	16	80	--		9	42.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	10	50	--		6	28.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		40	200	IN	0.00	20	95.2	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.14	0.14	▣	--
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.24	0.24	▣	--
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.16	0.16	▣	--
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.11	0.11	▣	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.11	0.11	--		<0.1	0.07	--		0.48	0.48	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	0.18	▣	-	0.14	0.14	-		0.55	0.55	▣	-
PFNA (perfluoronaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.56	0.56	▣	--
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		1.3	1.3	▣	--
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.11	0.11	▣	--
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.24	0.24	▣	--
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.13	0.13	▫	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.49	0.49	--	0.55	0.55	--	1.6	1.6	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	-	0.13	0.13	-	0.61	0.61	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.62	0.62	▫	0.68	0.68	▫	2.2	2.2	WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13571449-001	M01 001 (15-50) 002 (0-50) 003 (10-50) 004 (0-50)
13571449-003	M03 008 (20-40) 011 (0-50)
13571449-004	M04 008 (40-90) 009 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:07)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	M05 003 (50-100) 00	008-2 008 (40-90)	009-1 009 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.0	83			82.3	82.3			83.8	83.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8				2.1				2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	13	13				5.7				5.7		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	53	86.5	--				-				-	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=AW-0.03				-				-	
kobalt	mg/kg	5.1	8.14	<=AW-0.04				-				-	
koper	mg/kg	6.3	9.45	<=AW-0.20		42	76.8	IN	0.25	24	43.9	WO	0.03
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW0.00				-				-	
lood	mg/kg	11	14.4	<=AW-0.07				-				-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01				-				-	
nikkel	mg/kg	12	18.3	<=AW-0.26				-				-	
zink	mg/kg	34	51.7	<=AW-0.15				-				-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.64	0.64	-		0.06	0.06	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		8.6	8.6	-		1.4	1.4	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		2.3	2.3	-		0.57	0.57	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		31	31	-		4.3	4.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		20	20	-		2.7	2.7	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		16	16	-		2.5	2.5	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		9.8	9.8	-		1.8	1.8	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		14	14	-		3.0	3	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		9.0	9	-		2.1	2.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		8.8	8.8	-		2.1	2.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.114	0.114	<=AW-0.04		120.14	120	>I	3.08	20.53	20.5	IN	0.49
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-				-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-			-				-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-			-				-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02				-				-	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	--	-			-				-	
PFNA (perfluormonaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFOA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFOA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFOA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-			-				-	
PFOA (perfluortetradecaanuur)	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	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS vertakt						
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	-
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	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA						
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13571449-005	M05 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (50-90) 012 (90-130) 012 (130-160)
13588486-001	008-2 008 (40-90)
13588486-002	009-1 009 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:07)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	013-1 013 (0-50)	014-1 014 (0-50)	008A-1 008A (5-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.0	90			88.8	88.8			87.3	87.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		2.1				2.1			1.5	1.5		
METALEN													
koper	mg/kg	16	29.3	<=AW-0.07		5.8	10.6	<=AW-0.20					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-	
fenantreen	mg/kg	6.2	6.2	-		0.03	0.03	-		3.6	3.6	-	
antraceen	mg/kg	1.3	1.3	-		<0.01	0.007	-		0.72	0.72	-	
fluoranteen	mg/kg	11	11	-		0.06	0.06	-		9.8	9.8	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.9	4.9	-		0.04	0.04	-		6.5	6.5	-	
chryseen	mg/kg	4.5	4.5	-		0.04	0.04	-		7.1	7.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.3	2.3	-		0.03	0.03	-		3.4	3.4	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.0	4	-		0.04	0.04	-		4.9	4.9	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.3	2.3	-		0.03	0.03	-		2.9	2.9	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	2.4	-		0.03	0.03	-		3.1	3.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	38.93	38.9	IN	0.97	0.314	0.314	<=AW-0.03		42.14	42.1	>I	1.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13588486-003	013-1 013 (0-50)
13588486-004	014-1 014 (0-50)
13602265-001	008A-1 008A (5-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:07)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008A-2 008A (50-100)	008A-3 008A (100-12)	008A-4 008A (120-17)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7	Grond (AS3000)-8	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	85.4	85.4			85.6	85.6			89.1	89.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			2.7	2.7			<0.5	0.5		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.97	0.97	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	16	16	-		18	18	-		1.8	1.8	-	
antraceen	mg/kg	3.4	3.4	-		3.9	3.9	-		0.77	0.77	-	
fluoranteen	mg/kg	35	35	-		39	39	-		3.6	3.6	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	22	22	-		24	24	-		2.4	2.4	-	
chryseen	mg/kg	23	23	-		25	25	-		1.9	1.9	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	10	10	-		12	12	-		1.1	1.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	15	15	-		17	17	-		1.5	1.5	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	7.9	7.9	-		9.2	9.2	-		0.80	0.8	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	8.8	8.8	-		10	10	-		0.88	0.88	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	141.37	141	>I	3.63	159.07	159	>I	4.09	14.78	14.8	IN	0.34

Monstercode	Monsteromschrijving
13602265-002	008A-2 008A (50-100)
13602265-003	008A-3 008A (100-120)
13602265-004	008A-4 008A (120-170)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:07)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008B-3 008B (50-100)	008C-2 008C (50-100)	008D-1 008D (0-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10	Grond (AS3000)-8	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.3	88.3			78.3	78.3			87.0	87		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			2.7	2.7			1.7	1.7		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.01	0.01	-		0.05	0.05	-	
fenantreen	mg/kg	3.1	3.1	-		0.12	0.12	-		1.9	1.9	-	
antraceen	mg/kg	0.85	0.85	-		0.04	0.04	-		0.44	0.44	-	
fluoranteen	mg/kg	12	12	-		0.33	0.33	-		5.8	5.8	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.6	8.6	-		0.19	0.19	-		3.5	3.5	-	
chryseen	mg/kg	7.4	7.4	-		0.15	0.15	-		3.1	3.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.8	4.8	-		0.12	0.12	-		2.0	2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	7.0	7	-		0.19	0.19	-		3.2	3.2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.8	3.8	-		0.13	0.13	-		2.1	2.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.3	4.3	-		0.13	0.13	-		2.1	2.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	51.98	52	>I	1.31	1.41	1.41	<=AW 0.00		24.19	24.2	IN	0.59

Monstercode	Monsteromschrijving
13602265-005	008B-3 008B (50-100)
13602265-006	008C-2 008C (50-100)
13602265-007	008D-1 008D (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:07)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008DD-5 008DD (130-Grond (AS3000)-9	008E-2 008E (30-50) Grond (AS3000)-12	008E-3 008E (50-100) Grond (AS3000)-13
Monstersoort en bodemtype			
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	86.5	86.5			83.9	83.9			84.7	84.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.8	1.8			0.9	0.9		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.06 [#]	0.042	-		0.07	0.07	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	10	10	-		2.6	2.6	-		0.19	0.19	-	
antraceen	mg/kg	2.4	2.4	-		0.54	0.54	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	34	34	-		6.4	6.4	-		0.58	0.58	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	28	28	-		4.0	4	-		0.34	0.34	-	
chryseen	mg/kg	25	25	-		4.2	4.2	-		0.31	0.31	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	15	15	-		2.1	2.1	-		0.21	0.21	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	27	27	-		3.2	3.2	-		0.31	0.31	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	15	15	-		2.0	2	-		0.21	0.21	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	15	15	-		1.9	1.9	-		0.21	0.21	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	171.442	171	>I	4.41	27.01	27	IN	0.66	2.42	2.42	WO	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13621393-001	008DD-5 008DD (130-180)
13621393-002	008E-2 008E (30-50)
13621393-003	008E-3 008E (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:07)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008F-2 008F (15-50)	008F-3 008F (50-100)	008F-4 008F (100-15)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-14	Grond (AS3000)-15
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.7	85.7			86.4	86.4			88.2	88.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.4	1.4			0.8	0.8		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.33	0.33	-		14	14	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		5.9	5.9	-		1300	1300	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		1.8	1.8	-		360	360	-	
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-		18	18	-		1000	1000	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		11	11	-		440	440	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		8.9	8.9	-		330	330	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		6.5	6.5	-		160	160	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		9.1	9.1	-		210	210	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		5.5	5.5	-		100	100	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		6.3	6.3	-		130	130	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1	1	<=AW-0.01		73.33	73.3	>I	1.87	4044	4040	>I	105.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13621393-004	008F-2 008F (15-50)
13621393-005	008F-3 008F (50-100)
13621393-006	008F-4 008F (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:07)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008G-1 008G (0-50)	008G-3 008G (70-100)	008H-2 008H (50-100)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-16	Grond (AS3000)-6	Grond (AS3000)-17
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.2	83.2			84.6	84.6			87.8	87.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			1.5	1.5			2.1	2.1		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.07	0.07	-		0.13	0.13	-	
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3	-		0.93	0.93	-		1.4	1.4	-	
antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.34	0.34	-		0.46	0.46	-	
fluoranteen	mg/kg	4.6	4.6	-		2.6	2.6	-		4.7	4.7	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.6	3.6	-		1.7	1.7	-		3.7	3.7	-	
chryseen	mg/kg	2.7	2.7	-		1.4	1.4	-		3.1	3.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8	-		0.88	0.88	-		2.0	2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.6	2.6	-		1.3	1.3	-		3.0	3	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.4	1.4	-		0.84	0.84	-		1.8	1.8	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.6	1.6	-		0.94	0.94	-		2.2	2.2	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20.17	20.2	IN	0.48	11	11	IN	0.25	22.49	22.5	IN	0.55

Monstercode	Monsteromschrijving
13621393-007	008G-1 008G (0-50)
13621393-008	008G-3 008G (70-100)
13621393-009	008H-2 008H (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:07)

Projectcode	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	M02 006 (5-50) 007
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.7	86.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	8.2	8.2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	41	89.5	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.44	<=AW -0.01	
kobalt	mg/kg	3.4	7.12	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	8.9	15.2	<=AW -0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.118	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	23	32.5	<=AW -0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	8.3	16	<=AW -0.29	
zink	mg/kg	49	88.4	<=AW -0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-	
fenantreen	mg/kg	0.87	0.87	-	
antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	
fluoranteen	mg/kg	2.4	2.4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.0	2	-	
chryseen	mg/kg	1.7	1.7	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	1.2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.2	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.76	12.8	IN	0.29
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.25	0.25	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.32	0.32	▣	
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.30	0.3	▣	
PFOUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFODoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFOTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFOTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	-	
PFOODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	-	
PFBs (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	-	

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.54 0.54	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.20 0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.75 0.75	▣ -
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.10 0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.10 0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.10 0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.10 0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.10 0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13571449-002	M02 006 (5-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 012 (15-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

MINERALE OLIE

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

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
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	--
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHxDA (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	--
PFFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
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	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

METALEN

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

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

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

MINERALE OLIE
totaal olie C10 - C40 mg/kg 190 190 500 5000

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 (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
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	--
PFTrDA (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 (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
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	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (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

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

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

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit (indicatief)

(perfluortetradecaanzuur)									
PFHxDA									
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFPeS									
(perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFHxS									
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFHpS									
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFOS lineair									
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.49	0.49	--	0.55	0.55	--	1.6	1.6
PFOS vertakt									
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	-	0.13	0.13	-	0.61	0.61
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.62	0.62	□	0.68	0.68	□	2.2	2.2 WO
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFOSA									
(perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07

Monstercode	Monsteromschrijving
13571449-001	M01 001 (15-50) 002 (0-50) 003 (10-50) 004 (0-50)
13571449-003	M03 008 (20-40) 011 (0-50)
13571449-004	M04 008 (40-90) 009 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)

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	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	-
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	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13571449-005	M05 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (50-90) 012 (90-130) 012 (130-160)
13588486-001	008-2 008 (40-90)
13588486-002	009-1 009 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:09)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	013-1 013 (0-50)	014-1 014 (0-50)	008A-1 008A (5-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.0	90			88.8	88.8			87.3	87.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		2.1				2.1			1.5	1.5		
METALEN													
koper	mg/kg	16	29.3	<=AW-0.07		5.8	10.6	<=AW-0.20					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-	
fenantreen	mg/kg	6.2	6.2	-		0.03	0.03	-		3.6	3.6	-	
antraceen	mg/kg	1.3	1.3	-		<0.01	0.007	-		0.72	0.72	-	
fluoranteen	mg/kg	11	11	-		0.06	0.06	-		9.8	9.8	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.9	4.9	-		0.04	0.04	-		6.5	6.5	-	
chryseen	mg/kg	4.5	4.5	-		0.04	0.04	-		7.1	7.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.3	2.3	-		0.03	0.03	-		3.4	3.4	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.0	4	-		0.04	0.04	-		4.9	4.9	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.3	2.3	-		0.03	0.03	-		2.9	2.9	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	2.4	-		0.03	0.03	-		3.1	3.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	38.93	38.9	IN	0.97	0.314	0.314	<=AW-0.03		42.14	42.1	NT>I	1.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13588486-003	013-1 013 (0-50)
13588486-004	014-1 014 (0-50)
13602265-001	008A-1 008A (5-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:09)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008A-2 008A (50-100)	008A-3 008A (100-12)	008A-4 008A (120-17)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7	Grond (AS3000)-8	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.4	85.4			85.6	85.6			89.1	89.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			2.7	2.7			<0.5	0.5		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.97	0.97	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	16	16	-		18	18	-		1.8	1.8	-	
antraceen	mg/kg	3.4	3.4	-		3.9	3.9	-		0.77	0.77	-	
fluoranteen	mg/kg	35	35	-		39	39	-		3.6	3.6	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	22	22	-		24	24	-		2.4	2.4	-	
chryseen	mg/kg	23	23	-		25	25	-		1.9	1.9	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	10	10	-		12	12	-		1.1	1.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	15	15	-		17	17	-		1.5	1.5	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	7.9	7.9	-		9.2	9.2	-		0.80	0.8	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	8.8	8.8	-		10	10	-		0.88	0.88	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	141.37	141	NT>I	3.63	159.07	159	NT>I	4.09	14.78	14.8	IN	0.34

Monstercode	Monsteromschrijving
13602265-002	008A-2 008A (50-100)
13602265-003	008A-3 008A (100-120)
13602265-004	008A-4 008A (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:09)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008B-3 008B (50-100)	008C-2 008C (50-100)	008D-1 008D (0-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10	Grond (AS3000)-8	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.3	88.3			78.3	78.3			87.0	87		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			2.7	2.7			1.7	1.7		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.01	0.01	-		0.05	0.05	-	
fenantreen	mg/kg	3.1	3.1	-		0.12	0.12	-		1.9	1.9	-	
antraceen	mg/kg	0.85	0.85	-		0.04	0.04	-		0.44	0.44	-	
fluoranteen	mg/kg	12	12	-		0.33	0.33	-		5.8	5.8	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.6	8.6	-		0.19	0.19	-		3.5	3.5	-	
chryseen	mg/kg	7.4	7.4	-		0.15	0.15	-		3.1	3.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.8	4.8	-		0.12	0.12	-		2.0	2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	7.0	7	-		0.19	0.19	-		3.2	3.2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.8	3.8	-		0.13	0.13	-		2.1	2.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.3	4.3	-		0.13	0.13	-		2.1	2.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	51.98	52	NT>I	1.31	1.41	1.41	<=AW	0.00	24.19	24.2	IN	0.59

Monstercode	Monsteromschrijving
13602265-005	008B-3 008B (50-100)
13602265-006	008C-2 008C (50-100)
13602265-007	008D-1 008D (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:09)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008DD-5 008DD (130-Grond (AS3000)-9	008E-2 008E (30-50) Grond (AS3000)-12	008E-3 008E (50-100) Grond (AS3000)-13
Monstersoort en bodemtype			
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	86.5	86.5			83.9	83.9			84.7	84.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.8	1.8			0.9	0.9		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.06 [#]	0.042	-		0.07	0.07	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	10	10	-		2.6	2.6	-		0.19	0.19	-	
antraceen	mg/kg	2.4	2.4	-		0.54	0.54	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	34	34	-		6.4	6.4	-		0.58	0.58	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	28	28	-		4.0	4	-		0.34	0.34	-	
chryseen	mg/kg	25	25	-		4.2	4.2	-		0.31	0.31	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	15	15	-		2.1	2.1	-		0.21	0.21	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	27	27	-		3.2	3.2	-		0.31	0.31	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	15	15	-		2.0	2	-		0.21	0.21	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	15	15	-		1.9	1.9	-		0.21	0.21	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	171.442	171	NT>	4.41	27.01	27	IN	0.66	2.42	2.42	WO	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13621393-001	008DD-5 008DD (130-180)
13621393-002	008E-2 008E (30-50)
13621393-003	008E-3 008E (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:09)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008F-2 008F (15-50)	008F-3 008F (50-100)	008F-4 008F (100-15)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-14	Grond (AS3000)-15
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	85.7	85.7			86.4	86.4			88.2	88.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.4	1.4			0.8	0.8		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.33	0.33	-		14	14	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		5.9	5.9	-		1300	1300	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		1.8	1.8	-		360	360	-	
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-		18	18	-		1000	1000	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-		11	11	-		440	440	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		8.9	8.9	-		330	330	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		6.5	6.5	-		160	160	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		9.1	9.1	-		210	210	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		5.5	5.5	-		100	100	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		6.3	6.3	-		130	130	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1	1	<=AW-0.01		73.33	73.3	NT>I	1.87	4044	4040	NT>I	105.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13621393-004	008F-2 008F (15-50)
13621393-005	008F-3 008F (50-100)
13621393-006	008F-4 008F (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:09)

Projectcode	MA210749	MA210749	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	008G-1 008G (0-50)	008G-3 008G (70-100)	008H-2 008H (50-100)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-16	Grond (AS3000)-6	Grond (AS3000)-17
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.2	83.2			84.6	84.6			87.8	87.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			1.5	1.5			2.1	2.1		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.07	0.07	-		0.13	0.13	-	
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3	-		0.93	0.93	-		1.4	1.4	-	
antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.34	0.34	-		0.46	0.46	-	
fluoranteen	mg/kg	4.6	4.6	-		2.6	2.6	-		4.7	4.7	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.6	3.6	-		1.7	1.7	-		3.7	3.7	-	
chryseen	mg/kg	2.7	2.7	-		1.4	1.4	-		3.1	3.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8	-		0.88	0.88	-		2.0	2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.6	2.6	-		1.3	1.3	-		3.0	3	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.4	1.4	-		0.84	0.84	-		1.8	1.8	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.6	1.6	-		0.94	0.94	-		2.2	2.2	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20.17	20.2	IN	0.48	11	11	IN	0.25	22.49	22.5	IN	0.55

Monstercode	Monsteromschrijving
13621393-007	008G-1 008G (0-50)
13621393-008	008G-3 008G (70-100)
13621393-009	008H-2 008H (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-03-2022 - 11:09)

Projectcode	MA210749
Projectnaam	Prinses Margrietstraat 2 t/m 36 te Brunssum
Monsteromschrijving	M02 006 (5-50) 007
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.7	86.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	8.2	8.2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	41	89.5	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.44	<=AW -0.01	
kobalt	mg/kg	3.4	7.12	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	8.9	15.2	<=AW -0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.118	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	23	32.5	<=AW -0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	8.3	16	<=AW -0.29	
zink	mg/kg	49	88.4	<=AW -0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-	
fenantreen	mg/kg	0.87	0.87	-	
antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	
fluoranteen	mg/kg	2.4	2.4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.0	2	-	
chryseen	mg/kg	1.7	1.7	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	1.2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.2	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.76	12.8	IN	0.29
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.25	0.25	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.32	0.32	▣	
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.30	0.3	▣	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	-	
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.10	0.07	-	

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.54 0.54	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.20 0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.75 0.75	▣ -
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.10 0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.10 0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.10 0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.10 0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.10 0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.10 0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13571449-002	M02 006 (5-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 012 (15-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

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

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

MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFAUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA (perfluorocataadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFB (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
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	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

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

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

MINERALE OLIE
totaal olie C10 - C40 mg/kg 190 190 500 5000

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 (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluoronaanzuur)	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	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	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 (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
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	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	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

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

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

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Antropogene lagen in de bodem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Geohydrologie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	<input checked="" type="checkbox"/>	O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	<input checked="" type="checkbox"/>	O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Huidig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Toekomst		<input checked="" type="checkbox"/>			O		
	Asbestverdacht?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Terreinverkenning								
<input checked="" type="checkbox"/>	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Nee	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	AHN/Dinoloket	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Geonius/ Kadaster	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	www.bodemloket.nl/bevoegd gezag Wbb/eigen archief	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	www.bodemloket.nl/bevoegd gezag Wbb/eigen archief	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Milieudienst/gemeente/eigen archief	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Milieudienst/gemeente	-
Archief BOOT	Ja	Milieudienst/gemeente	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Milieudienst/gemeente	-
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	-
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Milieudienst/gemeente	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	-

Bijlage 8 Situatietekening



- PAK > interventiewaarde
- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- perceelsgrens
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 1,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- proefgat
- boring met peilbuis
- proefsleuf
- fotolocatie

project	Aanvullend bodemonderzoek Prinse Margrietstraat te Brunssum		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA210749	projectleider	J. Zoer
bijlagenr	T8	getekend	R. Rinia
datum	16-3-2022	formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu De Asselen Kuit 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:500

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

-  Wegen
-  Geotechniek
-  Milieu
-  Geodesie
-  Water
-  Ruimtelijke ontwikkeling
-  Landschap
-  Archeologie
-  Ecologie