

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
en ASBESTONDERZOEK  
volgens NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897**

***Kerkstraat 8 (a)  
Gaanderen***



Bron: Google

Datum: 24 februari 2022

Adviesbureau: De Klinker B.V.  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7207 BJ Zutphen  
0575-517298

Rapportnummer: K2220006

Opdrachtgever: 't Onland BV

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
R. Linnenbank		N. Looman	

## **INHOUDSOPGAVE**

1	INLEIDING .....	2
2	VOORONDERZOEK .....	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Locatie-inspectie.....	3
2.3	Historische kaarten / Luchtfoto's .....	4
2.4	Informatie Bodemloket / Omgevingsrapportage Gelderland / Gemeente Doetinchem / Provincieloket Gelderland.....	4
2.5	Bodemkwaliteitskaart .....	4
2.6	Asbestdakenkaart Gelderland .....	5
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie .....	5
2.8	Beïnvloeding vanuit de omgeving .....	5
2.9	Bodemonderzoek noodzakelijk? .....	6
2.10	Hypothese en strategie .....	6
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN .....	7
3.1	Onderzoeksopzet.....	7
3.2	Veldonderzoek.....	7
3.3	Chemisch onderzoek .....	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN .....	10
4.1	Globale bodemopbouw.....	10
4.2	Zintuiglijke waarnemingen .....	10
4.3	Veldmetingen .....	10
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	11
4.5	Toetsingskader .....	11
4.5.1	Wet bodembescherming.....	11
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	12
4.5.3	Asbest .....	12
4.6	Analyseresultaten grond, inclusief asbest, en grondwater.....	13
4.7	Toetsing hypothese .....	16
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	17
5.1	Conclusies.....	17
5.2	Algemeen.....	18

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 3: Analyseresultaten
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Situering monsterpunten
- Bijlage 6: Checklist vooronderzoek
- Bijlage 7: Omgevingsrapportage

## **1 INLEIDING**

In opdracht van 't Onland BV is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 op de locatie Kerkstraat 8 (a) te Gaanderen.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1,3 ha. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen (gedeeltelijke) sloop- en bouwactiviteiten op de locatie en bestemmingsplanprocedure. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

## 2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

### 2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Ambt-Doetinchem (DTC01), sectie G, perceelnummer 2109 (gedeeltelijk) (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

### 2.2 Locatie-inspectie

De onderzoekslocatie betreft een boerenerf met stallen, schuren en woonhuis inclusief agrarisch terrein gelegen in het buitengebied van Gaanderen (gemeente Doetinchem). De directe omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door met name agrarische percelen.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 27 januari 2022 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is bebouwd met een woning, een tweetal pluimveestallen, schuren (o.a. machineberging, rundveestal) en een mestsilos. Een deel van de onderzoekslocatie bestaat uit weiland. Op de locatie is een bovengrondse dieseltank gesitueerd. De tank is geplaatst op een betonverharding (zie ook foto 1). Het terrein is gedeeltelijk verhard met een puinpad, klinkerverharding en/of betonverharding (o.a. ter plaatse van de bovengrondse tank). Onderstaande foto's geven een indruk van de onderzoekslocatie.



foto 1 - ter plaatse bovengrondse tank



foto 2 - ter plaatse machineberging



foto 3 - ter plaatse rundveestal

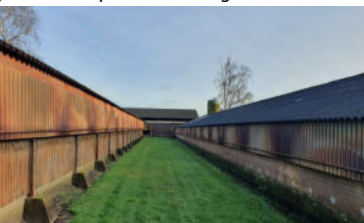


foto 4 - ter plaatse kippenstallen

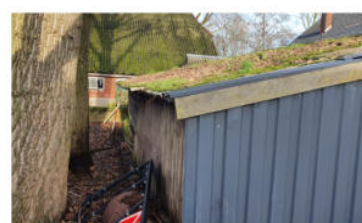


foto 5 - kleine berging ten zuiden van 8a



foto 6 - mestsilos

### 2.3 Historische kaarten / Luchtfoto's

Historische kaarten, afkomstig van [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), tonen aan dat er al bebouwing sinds circa 1900 is waar te nemen op de onderzoekslocatie. Vanaf circa 1930 tot circa 1975 is, ten noorden en westen van de onderzoekslocatie, een beek (beneden Slinge) waar te nemen. Aangrenzend aan de onderzoekslocatie aan de westelijke zijde is vanaf 2000 tot 2010 circa een boomgaard te zien.

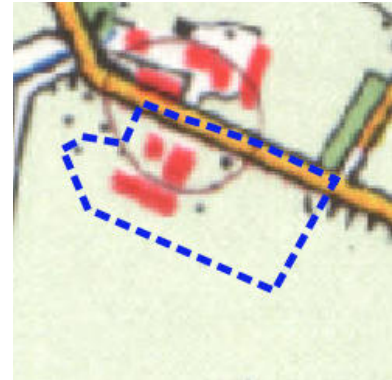
Er zijn geen verdachte zaken waar te nemen op de historische kaarten die betrekking hebben op het voorkomen van bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.



jaartal 1900



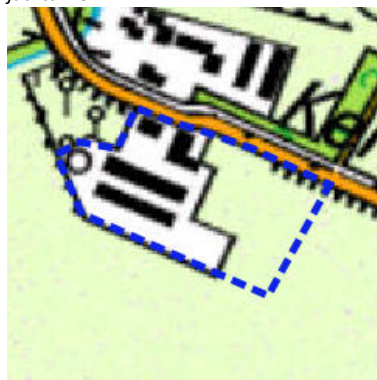
jaartal 1942



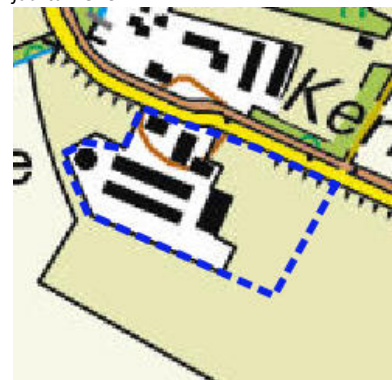
jaartal 1975



jaartal 1988



jaartal 2000



jaartal 2019

### 2.4 Informatie Bodemloket / Omgevingsrapportage Gelderland / Gemeente Doetinchem / Provincieloket Gelderland

Uit informatie, afkomstig van [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), omgevingsrapportage Gelderland, gemeente Doetinchem en Provincieloket Gelderland, blijkt dat er van de huidige onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend zijn.

### 2.5 Bodemkwaliteitskaart

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart regio Achterhoek gelegen in deelgebied 'Overig gebied' met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit: Landbouw/natuur
- Bodemfunctieklasse: Landbouw/natuur
- Toepassingsklasse: Landbouw/natuur

(bron: (digitale) bodemkwaliteitskaart regio Achterhoek).

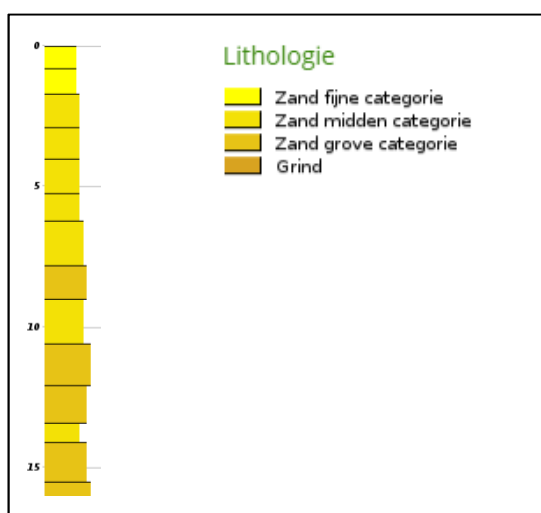
## 2.6 Asbestdakenkaart Gelderland

Zowel tijdens de locatie-inspectie, informatie van Asbestdakenkaart Gelderland en ontvangen informatie van de opdrachtgever is gebleken dat er op de locatie schuren met asbestverdachte dakbedekking bevinden. Er bevinden zich, bij een aantal schuren, geen goot aan de schuur en de bodem onder de strook langs het dak is onverhard. Door verwerking kunnen asbestvezels met het regenwater uitspoelen en op de bodem terecht komen. Als er geen sprake is van een dakgoot en er is geen sprake van een gesloten verharding, kunnen de vezels in de bodem terechtkomen. De zogenaamde druppelzones zijn dan verdacht op het voorkomen van asbest. In bijlage 5 zijn de verdachte deellocales en verhardingen benoemd.

## 2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B41A0067 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is zuidelijk gericht (bron: Grondwatertools / Isohypsenkaart provincie Gelderland).

## 2.8 Beïnvloeding vanuit de omgeving<sup>1</sup>

Op de locatie Kerkstraat 5 zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd vanwege de (voormalige) aanwezigheid van bestrijdingsmiddelengroothandel, bovengrondse dieseltank, opslag van zuren en basen en/of vee- en mengvoerderfabriek. In bijlage 7 is de Omgevingsrapportage Gelderland bijgevoegd.

Op de locatie deel naast Kerkstraat 5, gelegen ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie, zijn twee bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Ecopart B.V. met opdrachtnummer 0608-VO1 van 27 maart 1998. Zintuiglijk is in de bovengrond puin aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond verhoogde gehalten arseen (boven tussenwaarde) en PAK (boven streefwaarde) aangetoond. In de ondergrond is een verhoogd gehalte arseen aangetoond boven de tussenwaarde. In het grondwater zijn verontreinigingen aangetoond met arseen (boven tussenwaarde) en chroom (boven de streefwaarde).

<sup>1</sup> Informatie afkomstig van [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) en Omgevingsrapportage Gelderland

- Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door De Klinker met opdrachtnummer 0608.VO2 van 9 december 2004. Zintuiglijk is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de zanddepots. Geconcludeerd wordt dat er controle op de afvoer van de aanwezige zanddepots moet zijn in verband met de asbestverdachte materialen.

Op de locatie Kerkstraat 5B, gelegen ten noorden van de huidige onderzoekslocatie, is een verkennend bodemonderzoek en nader onderzoek uitgevoerd (Econsultancy van 7 december 2018). De geconstateerde verontreiniging betreft 30 m<sup>3</sup>. In december 2020 is een beschikking BUS saneringsevaluatie met kenmerk 195274955 bekend. Meer informatie is niet beschikbaar.

Van de locatie Kerkstraat 7, gelegen ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie, is een ondergrondse brandstoftank bekend. Meer informatie is niet beschikbaar.

Gezien de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken en de afstand tot de huidige onderzoekslocatie wordt niet verwacht dat er zaken vanuit de omgeving de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie beïnvloeden.

## 2.9 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bekend. De druppelzones (onverharde stroken onder asbest(verdachte) dakbedekking) en de bodem ter plaatse van de bovengrondse tank (verdacht op voorkomen van minerale olie) worden als verdachte deellocaties onderzocht. Tijdens de locatie-inspectie zijn een puinpad en een puinfundatie onder de klinkerverharding waargenomen. De herkomst van het puin is onbekend. Puin is in principe asbestverdacht. Deze worden ook als verdachte deellootatie onderzocht. Verder zijn er op de locatie geen aanwijzingen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging en wordt de rest van de locatie onderzocht als onverdachte locatie.

## 2.10 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

**Tabel 2.1:** Geselecteerde deellootaties en hypothese

Deellootatie	Omvang	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Strategie*
Puinpad	circa 900 m <sup>2</sup>	Verdacht	Asbest	Verhardingslaag	Halfverhardingslaag conform NEN 5897
Druppelzones	7 m 55 m 54 m 54 m 8 m	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Asbest	Toplaag	paragraaf 6.4.4 NEN 5707
Bovengrondse dieselolie tank	<5 m <sup>2</sup>	Verdacht, heterogeen verdeeld	Minerale olie	Bovengrond	VEP
Puinfundatie onder klinkerverharding	circa 350 m <sup>2</sup>	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Asbest	Puinfundatie	Paragraaf 6.5.3.3 NEN 5897
Overig terrein (incl. bouwlocatie)	circa 1,3 ha	Onverdacht	-		ONV-NL

\* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

VEP = verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de "Circulaire bodemsanering 2013" (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.

### 3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1,3 ha. Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740, NEN5707 en NEN 5897 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

**Tabel 3.1:** Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
Puinpad	5 asbestgaten tot onderzijde puinverharding*	1x asbest in puin
5 Druppelzones	16 asbestgaten tot 0,2 m-mv	5x asbest in grond
Bovengrondse dieselolie tank	2 boringen tot 0,5 m-mv 1 peilbuis	1x minerale olie in de bovengrond 1x standaardpakket grondwater
Puinfundatie onder klinkerverharding	3 asbestgaten tot onderzijde puinverharding**	1x asbest in puin
Overig terrein (incl. bouwlocatie)	18 boringen tot 0,5 m-mv 5 boring tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	3x standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 2x standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1x standaardpakket grondwater

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

#### 3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

**Tabel 3.2:** Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Puinpad	5 asbestgaten tot onderzijde puin (G19 t/m G23)	n.v.t.
Druppelzones	16 asbestgaten tot 0,5 m-mv (G1 t/m G16)	n.v.t.
Bovengrondse dieselolie tank	2 boringen tot 0,5 m-mv (02 en 03)	1 peilbuis (PB01, filterstelling 3,2-4,2 m-mv)
Puinfundatie onder klinkerverharding	3 asbestgaten tot onderzijde puinfundatie (10, G17, G18)	n.v.t.
Overig terrein (incl. bouwlocatie)	18 boringen tot 0,5 m-mv (04, 05, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, G21) 5 boringen tot 2,0 m-mv (06, 08, 14, 24, G19)	PB19 (filterstelling 2,5-3,5 m-mv)

\* Asbestgat G19 is doorgeboord tot 2,0 m-mv, asbestgat G21 is doorgeboord tot 0,8 m-mv

\*\* Boring 10 is gecombineerd met asbestgat

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 januari 2022 (boorwerkzaamheden) door de heer D. van Konijnenburg en op 08 februari 2022 (monsterneming grondwater) door de heer W. Lichtenberg. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heer Van Konijnenburg en Lichtenberg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de



opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

### 3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

**Tabel 3.3:** Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
<b>Puinpad</b>	APMM02	A	G19-7, G19-8, G20-1, G20-2, G21-3, G21-4, G22-1, G22-2, G23-1, G12-2	0,0-0,35	Asbest in puin
<b>Druppelzones</b>	AMM01	A	G1-1, G2-1	0,0-0,2	Asbest in grond
	AMM02	A	G3-1, G4-1, G5-1, G6-1	0,0-0,2	Asbest in grond
	AMM03	A	G7-1, G8-1, G9-1, G10-1	0,0-0,2	Asbest in grond
	AMM04	A	G11-1, G12-1, G13-1, G14-1	0,0-0,2	Asbest in grond
	AMM05	A	G15-1, G16-1	0,0-0,5	Asbest in grond
	AVM01-1	AVM	Plaatmateriaal G15	0,0-0,5	plaatmateriaal
	AVM02-1	AVM	Plaatmateriaal G16	0,0-0,25	plaatmateriaal
<b>Bovengrondse dieselolie tank</b>	MMtank	G	02-1, 03-1, PB01-1	0,0-0,5	Minerale olie incl. organische stof
	PB01	W	PB01-1-1	3,2-4,2	Standaardpakket grondwater
<b>Puinfundatie onder klinkerverharding</b>	APMM01	A	G17-1, G17-2, G18-1, G18-2	0,12-0,5	Asbest in puin
<b>Overig terrein</b>	MMBG01	G	04-1, 05-1, 06-1, 07-1, 08-1, 09-1, 10-2, 11-1	0,0-0,8	Standaardpakket grond
	MMBG02	G	12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1, 20-2	0,0-0,5	Standaardpakket grond
	MMBG03	G	21-1, 22-2, 23-1, 24-1, 25-1, G19-2, G21-2, PB19-1	0,0-0,8	Standaardpakket grond
	MMOG04	G	06-3, 06-4, 06-5, 06-6, 08-2, 08-4, 08-5, 14-3, 14-4, 14-5, 14-6, 14-7	0,5-2,0	Standaardpakket grond
	MMOG05	G	24-3, 24-4, 24-5, G19-3, G19-4, G19-6, PB19-3, Pb19-4, PB19-5, PB19-5	0,6-2,1	Standaardpakket grond
	PB19	W	PB19-1-1	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater

G=grond

W=grondwater

A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek

AVM=asbest verdacht materiaal

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

**Tabel 3.4:** Samenstelling standaard analysepakketten.

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
organische stof en lutum	*	

## 4 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

### 4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring 19, afgewerkt met een peilbuis, van onderhavig onderzoek.

**Tabel 4.1:** Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 - 0,6	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	-
0,6 - 1,2	Zand, matig fijn, matig siltig, licht roestbruin	Sterk roesthoudend
1,2 - 1,6	Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin	-
1,6 - 2,5	Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbruin	-
2,5 - 3,5	Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin	-

### 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

**Tabel 4.2:** Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
10	0,07 - 0,30	Volledig puin
G15	0,00 - 0,50	Zwak puinhoudend, resten metaalafval, asbest verdacht materiaal
G16	0,00 - 0,25	Matig puinhoudend, resten metaalafval, asbest verdacht materiaal
G17, G18	0,12 - 0,50	Volledig puin
G19	0,00 - 0,35	Volledig puin
G20, G21, G22, G23	0,00 - 0,30	Volledig puin

### 4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

**Tabel 4.3:** Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (ntu)
PB01	27-01-2022	08-02-2022	3,20-4,20	2,30	7,3	520	17,52
PB19	27-01-2022	08-02-2022	2,50-3,50	1,80	7,3	903	8,31

De troebelheid van het grondwater in peilbuis PB01 is aan de hoge kant. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

#### 4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie).

Op de locatie zijn 23 gaten gegraven. De grond/puin uit de gaten is gezeefd en beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. In onderstaande tabel staan de resultaten weergegeven van de locaties waar visueel asbest is aangetroffen. De gezeefde grond/puin is bemonsterd.

**Tabel 4.4:** Waarnemingen asbest

Gat	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Aantal stukjes asbest	Gewicht asbest
G15	30	30	50	3	174,3 gram
G16*	30	30	25	6	242,6 gram

\*Boring gestaakt vanwege aanwezigheid wortels en oud pijn (zie TerraIndex)

De grond / puinfundatie uit de overige gegraven gaten is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Hierin is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### 4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2013" (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

##### 4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde <sup>2</sup>	=	referentiewaarde
tussenwaarde <sup>3</sup>	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

<sup>2</sup> Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

<sup>3</sup> De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

#### 4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen. Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde <sup>(a)</sup>	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen <sup>(b)</sup>	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

<sup>(a)</sup> De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

<b>X</b>	2	7	16	27	37
<b>Y</b>	1	2	3	4	5

<sup>(b)</sup> De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

<b>X</b>	7	16	27	37
<b>Y</b>	2	3	4	5

#### 4.5.3 Asbest

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden. Echter bij een verkennend asbestonderzoek kan door de lage intensiteit van het onderzoek niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde, maar dient deze waarde gecorrigeerd te worden met factor 2. Indien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

#### 4.6 Analyseresultaten grond, inclusief asbest, en grondwater

In tabel 4.5a t/m tabel 4.5e zijn de toetsingsresultaten van de grond, inclusief asbest, en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten inclusief de berekening van de asbestconcentraties in bijlage 4.

**Tabel 4.5a:** Resultaten toetsing puinpad

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
		[m-mv]	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Puinpad	APMM02	0,0-0,35		Asbest (1.9 mg/kg d.s.)	n.v.t.
			-	< Achtergrond-/streefwaarde	
			+	> Achtergrond-/streefwaarde	
			++	> Tussenwaarde	
			+++	> Interventiewaarde	

In de puinfundatie onder de klinkerverharding is analytisch een gehalte aan asbest van 1.9 mg/kg d.s. aangetoond. De waarde overschrijdt de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg) niet.

**Tabel 4.5b: Resultaten toetsing druppelzones**

Onderzoeksdeel	Monster/gat	lengte (cm)	breedte (cm)	diepte (m)	stukjes AVM	Concentratie asbest > 20 mm (mg/kg)	concentratie asbest < 20 mm (mg/kg ds)	gewogen concentratie asbest (mg/kg ds)	toetsing
verkennd onderzoek	AMM01	30	30	0,2	-	-	0,45	0,45	<I
	AMM02	30	30	0,2	-	-	35	35	<I
	AMM03	30	30	0,2	-	-	6,79	6,79	<I
	AMM04	30	30	0,2	-	-	2,28	2,28	<I
	G15	30	30	0,5	3	411,5	256	667,5	>I
	G16	30	30	0,25	6	2020,2	256	2276,2	>I
<I / ½I	Gewogen asbestconcentratie <I en ½I (analytisch bepaald)								
½I	Gewogen asbestconcentratie ½I (analytisch bepaald)								
>I	Gewogen asbestconcentratie >I (analytisch bepaald)								

In de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM01, ter plaatse van asbestgat G1 en G2 is analytisch een gehalte aan asbest van 0,45 mg/kg d.s. aangetoond. De waarde overschrijdt de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg) niet.

In de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM02, ter plaatse van asbestgat G3 tot en met G6 is analytisch een gehalte aan asbest van 35 mg/kg d.s. aangetoond. De waarde overschrijdt de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg) niet.

In de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM03, ter plaatse van asbestgat G7 tot en met G10 is analytisch een gehalte aan asbest van 6,79 mg/kg d.s. aangetoond. De waarde overschrijdt de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg) niet.

In de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM04, ter plaatse van asbestgat G11 tot en met G14 is analytisch een gehalte aan asbest van 2,3 mg/kg d.s. aangetoond. De waarde overschrijdt de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg) niet.

In de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM05, ter plaatse van asbestgat G15 en G16, is analytisch een gehalte aan asbest van 256 mg/kg d.s. aangetoond. Daarnaast is asbesthoudend plaatmateriaal in beide gaten aangetroffen. Het gewogen gehalte asbest voor G15 betreft 667,5 mg/kg d.s. en voor G16 2276,2 mg/kg d.s. Deze waarden overschrijden de interventiewaarde.

**Tabel 4.5c: Resultaten toetsing bovengrondse dieselolie tank**

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
		[m-mv]	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Bovengrondse dieselolie tank	MMtank	0,0-0,5	-		Altijd toepasbaar
	PB01-1-1	3,2-4,2	-		n.v.t.
			- + ++ +++	< Achtergrond-/streefwaarde > Achtergrond-/streefwaarde > Tussenwaarde > Interventiewaarde	

In de bodem ter plaatse van de bovengrondse dieselolie tank is analytisch in zowel de grond als in het grondwater geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Ook in de overige geanalyseerde parameters ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

**Tabel 4.5d: Resultaten toetsing puinfundatie onder klinkerverharding**

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
		[m-mv]	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Puinfundatie onder klinkerverharding	APMM01	0,12-0,50	-	Asbest (<2 mg/kg d.s.)	n.v.t.
			- + ++ +++	< Achtergrond-/streefwaarde > Achtergrond-/streefwaarde > Tussenwaarde > Interventiewaarde	

In de puinfundatie onder de klinkerverharding is analytisch een gehalte aan asbest van <2 mg/kg d.s. aangetoond. De waarde overschrijdt de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg) niet.

**Tabel 4.5e: Resultaten toetsing overig terrein**

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
		[m-mv]	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Overig terrein	MMBG01	0,0-0,8	-		Altijd toepasbaar
	MMBG02	0,0-0,5	+	PCB	Altijd toepasbaar
	MMBG03	0,0-0,8	-		Altijd toepasbaar
	MMOG04	0,5-2,0	-		Altijd toepasbaar
	MMOG05	0,6-2,1	-		Altijd toepasbaar
	PB19-1-1	2,5-3,5	+		Barium
			- + ++ +++	< Achtergrond-/streefwaarde > Achtergrond-/streefwaarde > Tussenwaarde > Interventiewaarde	

In bovengrondmengmonster MMBG02 is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. De overige geanalyseerde parameters in bovengrondmengmonster MMBG02 en in bovengrondmengmonster MMBG01 en MMBG03 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.



#### 4.7 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

**Tabel 4.6:** Toetsing hypothesen

Deellocatie	Omvang	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Toetsing
Puinpad	circa 900 m <sup>2</sup>	Verdacht	Asbest	Verhardingslaag	Aangenomen
Druppelzones	7 m 55 m 54 m 54 m 8 m	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Asbest	Toplaag	Aangenomen
Bovengrondse dieselolie tank	<5 m <sup>2</sup>	Verdacht, heterogeen verdeeld	Minerale olie	Bovengrond	Verworpen
Puinfundatie onder klinkerverharding	circa 350 m <sup>2</sup>	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Asbest	Puinfundatie	Verworpen
Overig terrein (incl. bouwlocatie)	circa 1,3 ha	Onverdacht	-		Verworpen

Door het analytisch aangetroffen asbest dient de hypothese ‘verdachte locatie’ voor het puinpad aangenomen te worden. Hier zijn aanvullend onderzoek dan wel sanerende maatregelen niet nodig.

Door het analytisch, en visueel ter plaatse van asbestgat G15 en G16, aangetroffen asbest dient de hypothese ‘verdachte locatie’ voor de druppelzones aangenomen te worden. Plaatselijk is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging omdat er een gehalte van > 100 mg/kg d.s. asbest is aangetoond.

Ter plaatse van de bovengrondse dieselolie tank zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De hypothese ‘verdachte locatie’ dient verworpen te worden.

In de puinfundatie onder de klinkerverharding is analytisch (<2 mg/kg d.s.) geen asbest aangetoond. De hypothese ‘verdachte locatie’ dient verworpen te worden.

Door de aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater dient de hypothese ‘onverdachte locatie’ voor overig terrein (inclusief bouwlocatie) verworpen te worden. De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van 't Onland BV is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 op de locatie Kerkstraat 8 (a) te Gaanderen.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen (gedeeltelijke) sloop- en bouwactiviteiten op de locatie en bestemmingsplanprocedure. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

### 5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie bestaat plaatselijk in de bovengrond uit volledig puin, is zwak tot matig puinhoudend en ter plaatse van G15 en G16 zijn resten metaalafval aangetroffen;
- in de puinfundatie onder de klinkerverharding is analytisch een gehalte aan asbest van 1.9 mg/kg d.s. aangetoond;
- in de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM01, ter plaatse van asbestgat G1 en G2 is analytisch een gehalte aan asbest van 0,45 mg/kg d.s. aangetoond;
- in de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM02, ter plaatse van asbestgat G3 tot en met G6 is analytisch een gehalte aan asbest van 35 mg/kg d.s. aangetoond;
- in de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM03, ter plaatse van asbestgat G7 tot en met G10 is analytisch een gehalte aan asbest van 6,79 mg/kg d.s. aangetoond;
- in de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM04, ter plaatse van asbestgat G11 tot en met G14 is analytisch een gehalte aan asbest van 2,3 mg/kg d.s. aangetoond;
- in de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM05, ter plaatse van asbestgat G15 en G16, is analytisch een gehalte aan asbest van 256 mg/kg d.s. aangetoond. Daarnaast is asbesthoudend plaatmateriaal in beide gaten aangetroffen. Het gewogen gehalte asbest voor G15 betreft 667,5 mg/kg d.s. en voor G16 2276,2 mg/kg d.s. Deze waarden overschrijden de interventiewaarde;
- in de bodem ter plaatse van de bovengrondse dieselolie tank is analytisch in zowel de grond als in het grondwater geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Ook in de overige geanalyseerde parameters ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- in de puinfundatie onder de klinkerverharding is analytisch een gehalte aan asbest van <2 mg/kg d.s. aangetoond;
- in bovengrondmengmonster MMBG02 is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. De overige geanalyseerde parameters in bovengrondmengmonster MMBG02 en in bovengrondmengmonster MMBG01 en MMBG03 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

Met uitzondering van de locatie ter plaatse van de asbestgaten G15 en G16 is het terrein ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Ter plaatse van asbestgat G15 en G16 is een gehalte asbest aangetroffen dat de interventiewaarde overschrijdt. Omdat dit een gehalte is  $> 100$  mg, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en is een nader onderzoek noodzakelijk om deze verontreiniging verder af te perken.

De bron is zeer waarschijnlijk niet het verweerde asbestdak aangezien er plaatmateriaal in de bodem aanwezig is en de verontreiniging zich niet beperkt tot de toplaag. Wij adviseren derhalve om een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de asbestverontreiniging.

## **5.2 Algemeen**

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

**BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE**

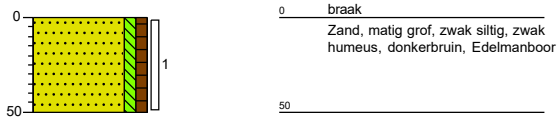




## **BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN**

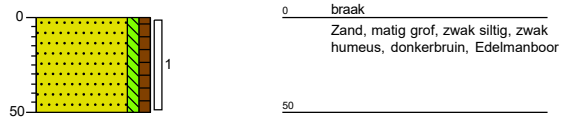
## Boring: 02

Datum: 27-1-2022



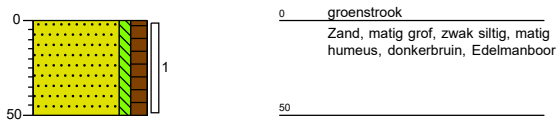
## Boring: 03

Datum: 27-1-2022



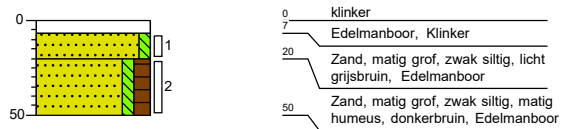
## Boring: 04

Datum: 27-1-2022



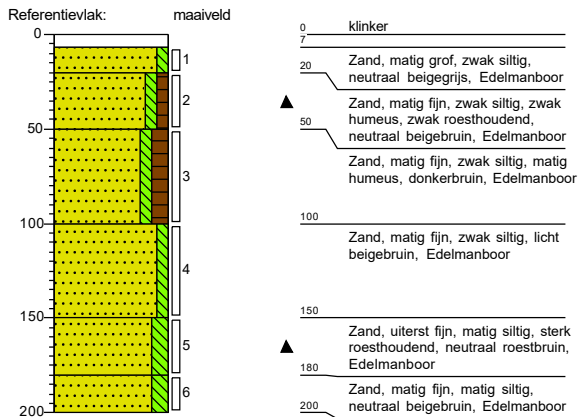
## Boring: 05

Datum: 27-1-2022



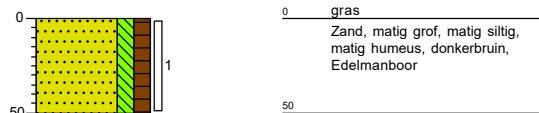
## Boring: 06

Datum: 27-1-2022



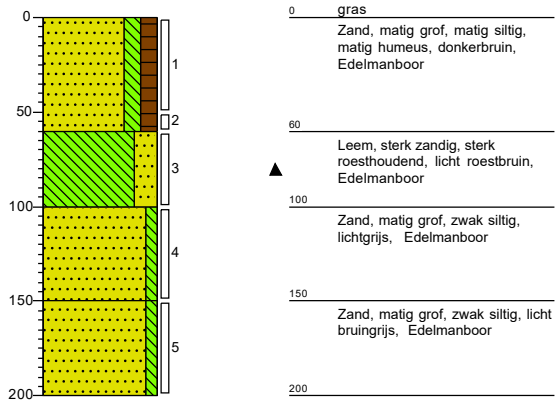
## Boring: 07

Datum: 27-1-2022



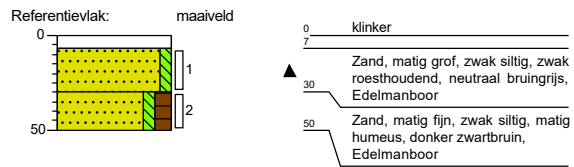
## Boring: 08

Datum: 27-1-2022



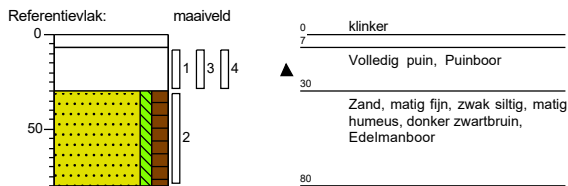
## Boring: 09

Datum: 27-1-2022



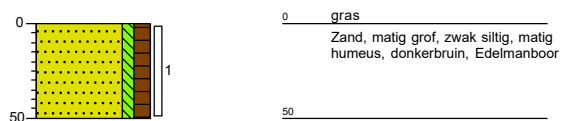
## Boring: 10

Datum: 27-1-2022



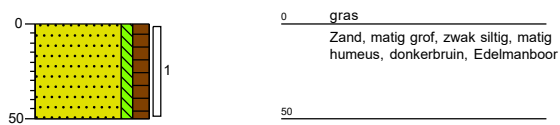
## Boring: 11

Datum: 27-1-2022



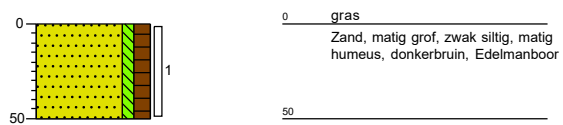
## Boring: 12

Datum: 27-1-2022



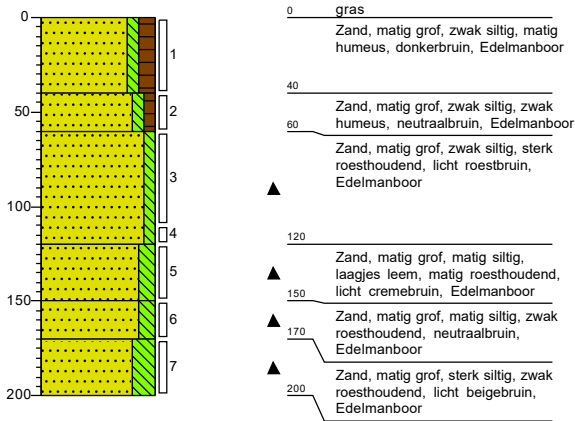
## Boring: 13

Datum: 27-1-2022



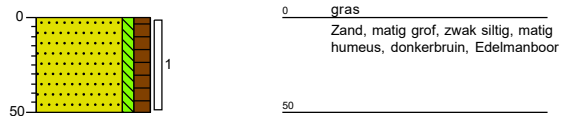
### Boring: 14

Datum: 27-1-2022



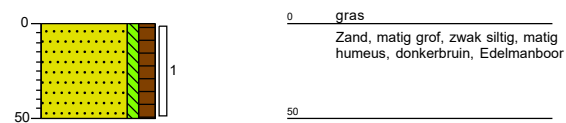
### Boring: 15

Datum: 27-1-2022



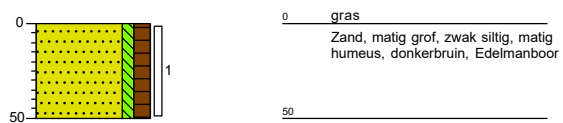
### Boring: 16

Datum: 27-1-2022



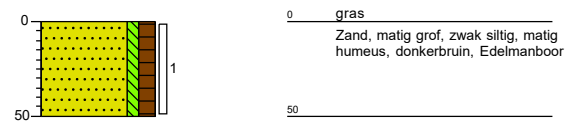
### Boring: 17

Datum: 27-1-2022



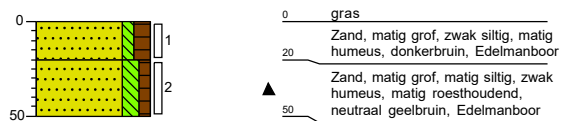
### Boring: 18

Datum: 27-1-2022



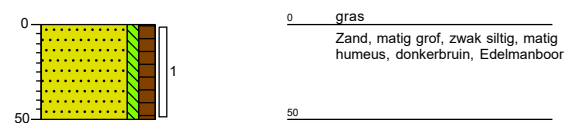
### Boring: 20

Datum: 27-1-2022



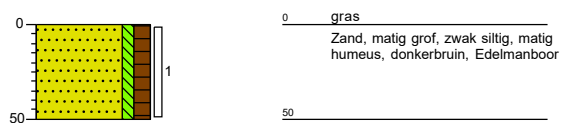
### Boring: 21

Datum: 27-1-2022



### Boring: 22

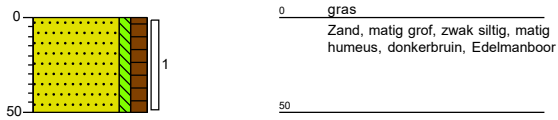
Datum: 27-1-2022





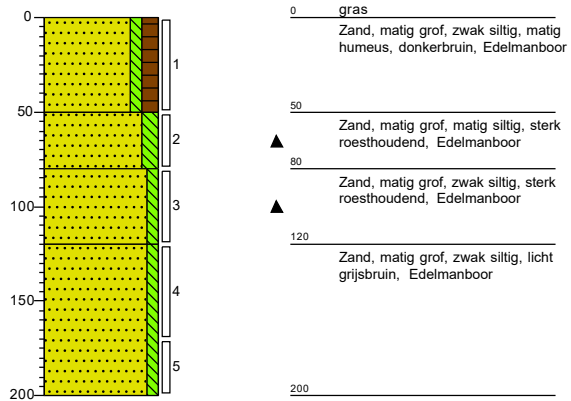
## Boring: 23

Datum: 27-1-2022



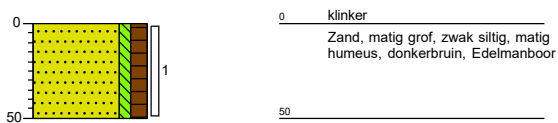
## Boring: 24

Datum: 27-1-2022



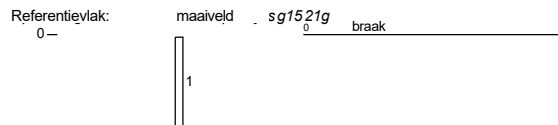
## Boring: 25

Datum: 27-1-2022



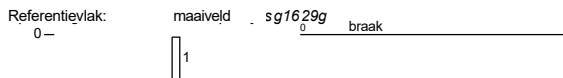
## Boring: AVM01

Datum: 27-1-2022



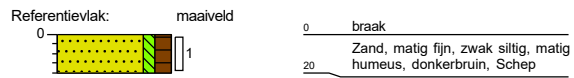
## Boring: AVM02

Datum: 27-1-2022



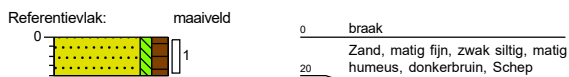
## Boring: G1

Datum: 27-1-2022



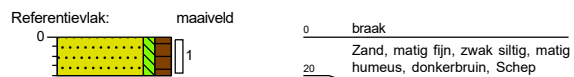
## Boring: G2

Datum: 27-1-2022



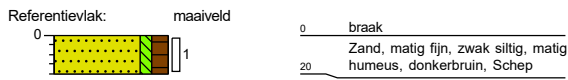
## Boring: G3

Datum: 27-1-2022



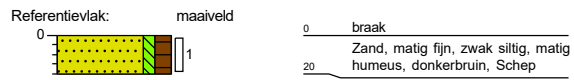
## Boring: G4

Datum: 27-1-2022



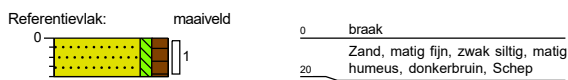
## Boring: G5

Datum: 27-1-2022



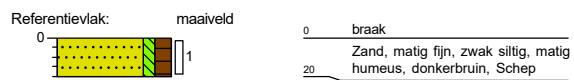
## Boring: G6

Datum: 27-1-2022



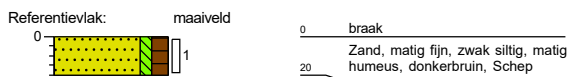
## Boring: G7

Datum: 27-1-2022



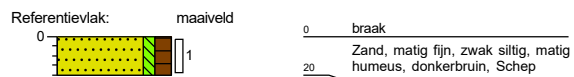
## Boring: G8

Datum: 27-1-2022



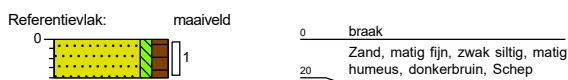
## Boring: G9

Datum: 27-1-2022



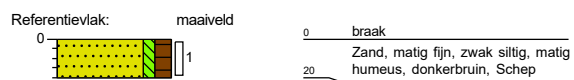
## Boring: G10

Datum: 27-1-2022



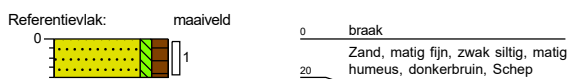
## Boring: G11

Datum: 27-1-2022



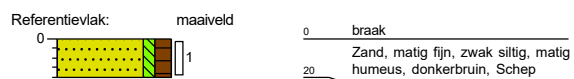
## Boring: G12

Datum: 27-1-2022



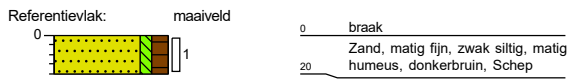
## Boring: G13

Datum: 27-1-2022



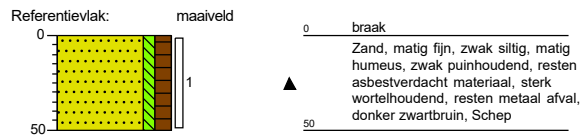
### Boring: G14

Datum: 27-1-2022



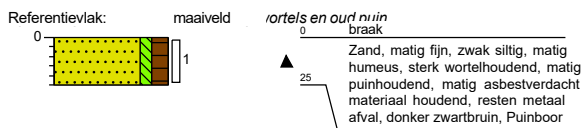
### Boring: G15

Datum: 27-1-2022



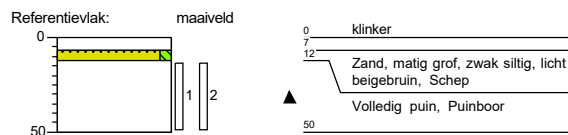
### Boring: G16

Datum: 27-1-2022



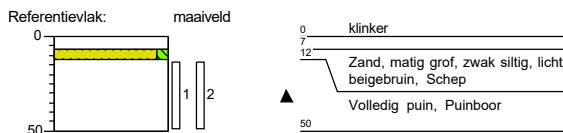
### Boring: G17

Datum: 27-1-2022



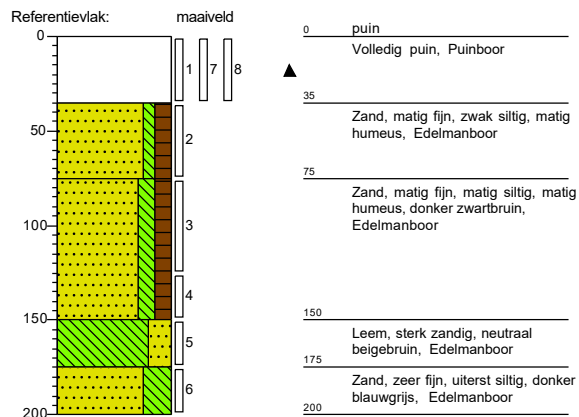
### Boring: G18

Datum: 27-1-2022



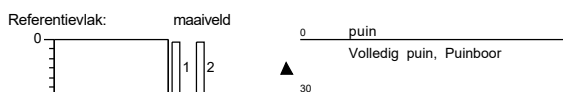
### Boring: G19

Datum: 27-1-2022



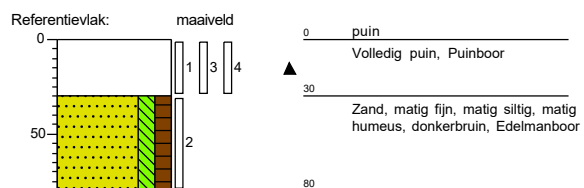
### Boring: G20

Datum: 27-1-2022



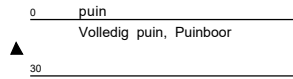
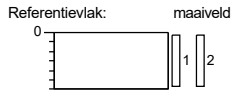
### Boring: G21

Datum: 27-1-2022



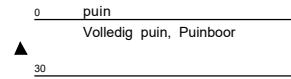
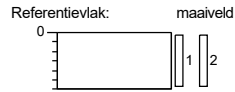
**Boring: G22**

Datum: 27-1-2022



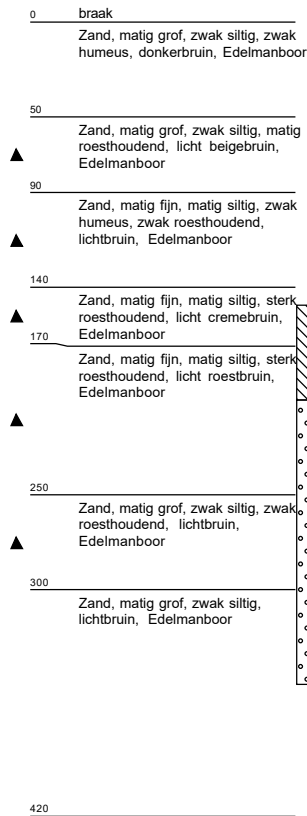
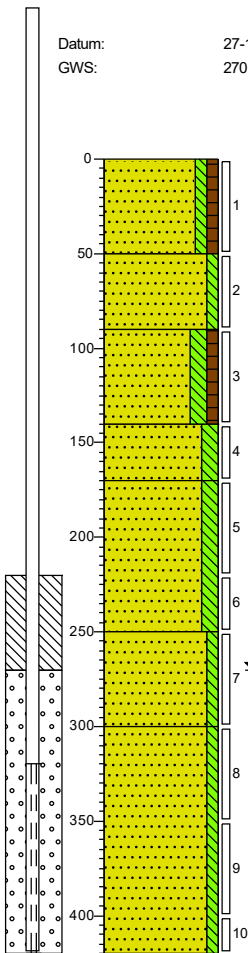
**Boring: G23**

Datum: 27-1-2022



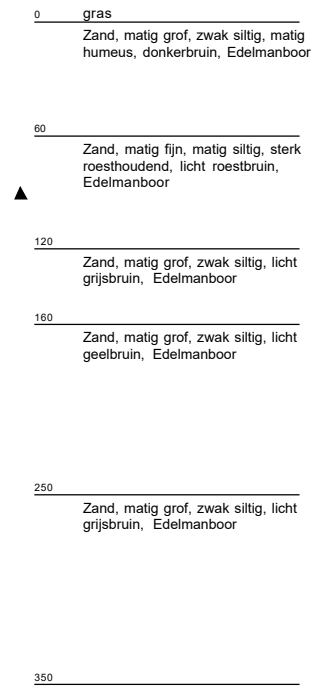
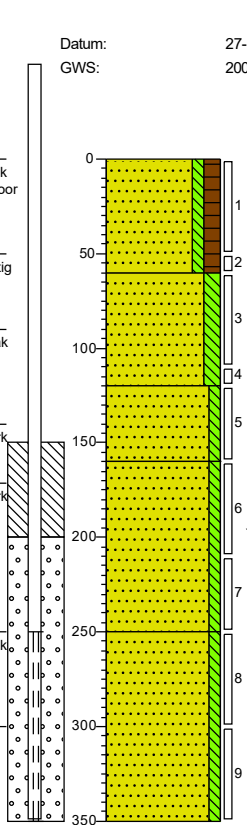
**Boring: Pb01**

Datum: 27-1-2022  
GWS: 270



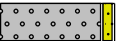
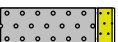
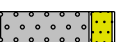
**Boring: Pb19**

Datum: 27-1-2022  
GWS: 200

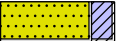
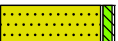





# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



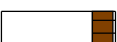

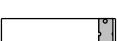

## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig





## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie



## p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



**BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN**

## Analyserapport

De Klinker B.V.  
Nico Looman  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kerkstraat 8a te Gaanderen  
Uw projectnummer : K2220006  
SGS rapportnummer : 13611806, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220006. 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 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

De Klinker B.V.  
 Nico Looman  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13611806 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
 Startdatum 31-01-2022  
 Rapportagedatum 08-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMBG01					
002	Grond (AS3000)	MMBG02					
003	Grond (AS3000)	MMBG03					
004	Grond (AS3000)	MMOG04					
005	Grond (AS3000)	MMOG05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	86.4	86.3	84.9	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.4	3.0	0.9	0.9
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	3.7	4.4	3.2	4.5
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	29	32	37	28	37
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.20	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	2.2	2.5	3.6	3.7
koper	mg/kgds	S	6.8	6.1	7.8	<5	5.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	14	25	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.7	6.5	7.1	12	12
zink	mg/kgds	S	37	32	39	21	24
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.03	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.08	0.10	<0.01	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.05	0.07	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.08	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.05	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.05	0.07	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.06	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.06	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.847 <sup>1)</sup>	0.374 <sup>1)</sup>	0.534 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.224 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.4 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





## Analyserapport

De Klinker B.V.  
 Nico Looman  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13611806 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
 Startdatum 31-01-2022  
 Rapportagedatum 08-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMBG01						
002	Grond (AS3000)	MMBG02						
003	Grond (AS3000)	MMBG03						
004	Grond (AS3000)	MMOG04						
005	Grond (AS3000)	MMOG05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	6.2 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.  
Nico Looman  
Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
Projectnummer K2220006  
Rapportnummer 13611806 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
Startdatum 31-01-2022  
Rapportagedatum 08-02-2022

---

**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.  
\* Conform Ontw NEN 5740 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters.
- 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 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat ver groot.

Paraaf : 

## Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen

Projectnummer K2220006

Rapportnummer 13611806 - 1

Orderdatum 31-01-2022

Startdatum 31-01-2022

Rapportagedatum 08-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMtank

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

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

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.  
Nico Looman  
Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
Projectnummer K2220006  
Rapportnummer 13611806 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
Startdatum 31-01-2022  
Rapportagedatum 08-02-2022

---

**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.

Paraaf : 

## Analyserapport

De Klinker B.V.  
 Nico Looman  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13611806 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
 Startdatum 31-01-2022  
 Rapportagedatum 08-02-2022

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)	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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9058548	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
001	Y9058520	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
001	Y9060206	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
001	Y9058578	27-01-2022	27-01-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.  
 Nico Looman  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13611806 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
 Startdatum 31-01-2022  
 Rapportagedatum 08-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y9058576	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
001	Y9058538	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
001	Y9060159	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
001	Y9058867	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
002	Y9058570	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
002	Y9058850	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
002	Y9058869	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
002	Y9058553	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
002	Y9058811	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
002	Y9058541	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
002	Y9058557	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
002	Y9058863	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
003	Y9058870	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
003	Y9058539	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
003	Y9058844	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
003	Y9058872	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
003	Y9058577	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
003	Y9058874	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
003	Y9058562	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
003	Y9058555	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058871	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058866	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058521	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058523	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058567	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058554	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058526	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058542	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058522	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058519	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058868	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
004	Y9058558	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058878	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058545	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058580	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058566	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058544	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058547	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058581	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058549	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058875	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
005	Y9058877	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
006	Y9058531	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
006	Y9058525	27-01-2022	27-01-2022	ALC201
006	Y9058537	27-01-2022	27-01-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.  
 Nico Looman  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13611806 - 1

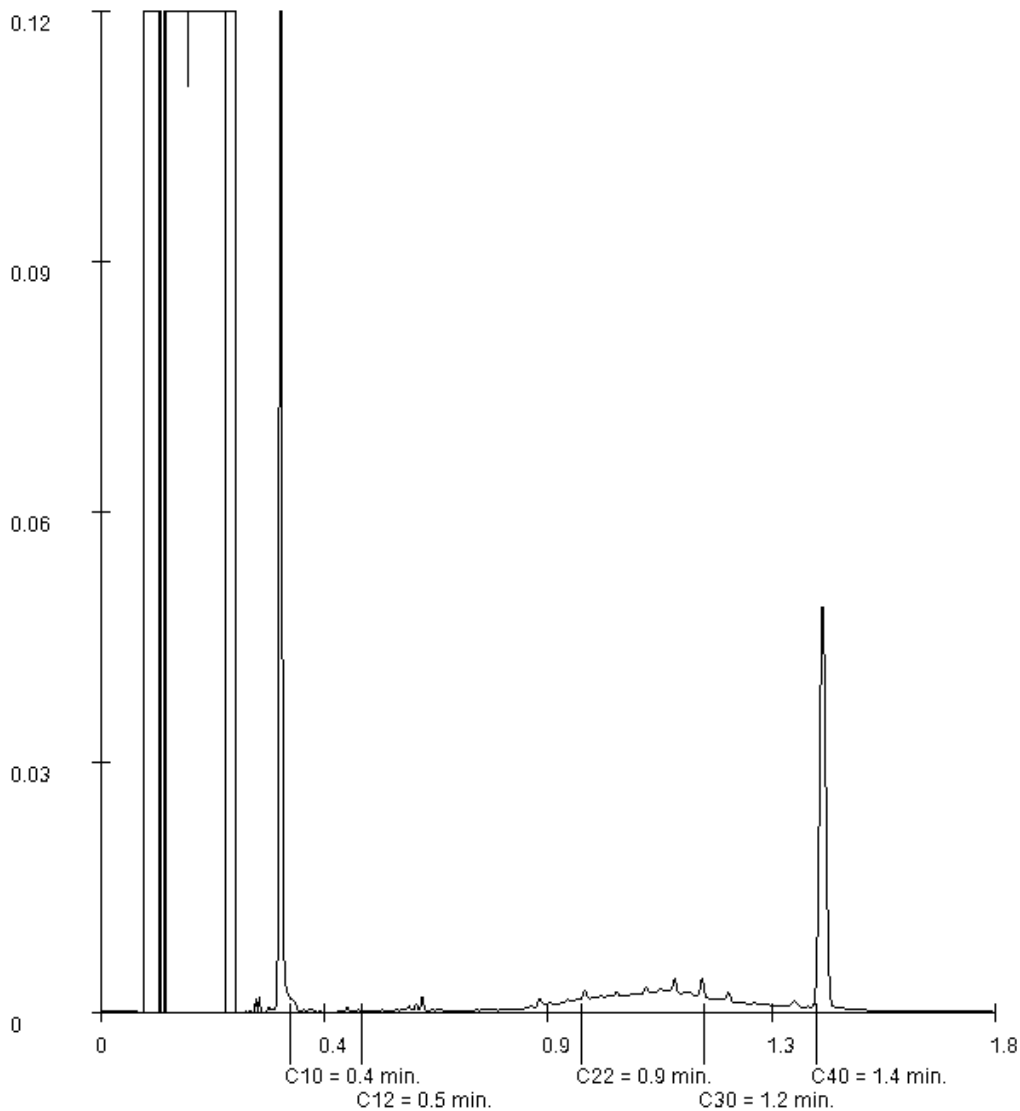
Orderdatum 31-01-2022  
 Startdatum 31-01-2022  
 Rapportagedatum 08-02-2022

Monsternummer: 006  
 Monster beschrijvingen: MMtank

### 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

De Klinker B.V.  
Rob Linnenbank  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kerkstraat 8a te Gaanderen  
Uw projectnummer : K2220006  
SGS rapportnummer : 13617002, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220006. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

De Klinker B.V.  
 Rob Linnenbank  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13617002 - 1

Orderdatum 08-02-2022  
 Startdatum 08-02-2022  
 Rapportagedatum 15-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	Pb19-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<b>METALEN</b>				
barium	µg/l	S	36	130
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.  
 Rob Linnenbank  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13617002 - 1

Orderdatum 08-02-2022  
 Startdatum 08-02-2022  
 Rapportagedatum 15-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	Pb19-1-1

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

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

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.  
Rob Linnenbank  
Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
Projectnummer K2220006  
Rapportnummer 13617002 - 1

Orderdatum 08-02-2022  
Startdatum 08-02-2022  
Rapportagedatum 15-02-2022

---

### 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.

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

## Analyserapport

De Klinker B.V.  
 Rob Linnenbank  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13617002 - 1

Orderdatum 08-02-2022  
 Startdatum 08-02-2022  
 Rapportagedatum 15-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1976912	08-02-2022	08-02-2022	ALC204
001	G6849424	08-02-2022	08-02-2022	ALC236
002	B1976911	08-02-2022	08-02-2022	ALC204
002	G6849414	08-02-2022	08-02-2022	ALC236

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.  
Nico Looman  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkstraat 8a te Gaanderen  
Uw projectnummer : K2220006  
SGS rapportnummer : 13611885, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220006. 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

De Klinker B.V.  
 Nico Looman  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13611885 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
 Startdatum 31-01-2022  
 Rapportagedatum 04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	APMM01
002	Asbestverdacht	APMM02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		27.48	28.29
in behandeling genomen gewicht	kg		27.48	28.29
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24626 <sup>1)</sup>	24584 <sup>1)</sup>
droge stof	gew.-%		89.6	87.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	1.9
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	1.9
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	1.5
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	2.3
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	1.9
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.67	0.61
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	1.9331

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen

Projectnummer K2220006

Rapportnummer 13611885 - 1

Orderdatum 31-01-2022

Startdatum 31-01-2022

Rapportagedatum 04-02-2022

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

## Analyserapport

De Klinker B.V.  
 Nico Looman  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13611885 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
 Startdatum 31-01-2022  
 Rapportagedatum 04-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1973539	27-01-2022	27-01-2022	ALC291
001	E1973538	27-01-2022	27-01-2022	ALC291
002	E1973542	27-01-2022	27-01-2022	ALC291
002	E1973541	27-01-2022	27-01-2022	ALC291

Paraaf :





**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13611885-001

Datum analyse: 04-02-2022

Projectnummer: K2220006

Projectnaam: K2220006

Monsteromschrijving: APMM01

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	24626	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24626	g	
totaal gewicht voor drogen	27478	g	
droge stof	89.6	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	3517	100														
4-8	2422	100														
2-4	1290	79.4														0.1
1-2	1126	23.1														0.3
0.5-1	1493	7.0														0.2
<0.5	14778															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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: 13611885-002

Datum analyse: 04-02-2022

Projectnummer: K2220006

Projectnaam: K2220006

Monsteromschrijving: APMM02

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.9	1.5	2.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.9		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.9	1.5	2.3
berekende bepalingsgrens	0.61		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	1.9331	1.5465	2.3198
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	24695	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24584	g	
totaal gewicht voor drogen	28292	g	
droge stof	87.3	gew.-%	

**Analyseresultaten**

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	29	100														
20-31.5	82	100														
8-20	1991	100														
4-8	1559	100	X						Plaat	1	0.3802	1.933		1.547	2.320	
2-4	818	100														
1-2	776	24.5														0.3
0.5-1	1550	5.2														0.3
<0.5	17890															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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

De Klinker B.V.  
Nico Looman  
Verlengde Ooyerhoekseweg 9  
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Kerkstraat 8a te Gaanderen  
Uw projectnummer : K2220006  
SGS rapportnummer : 13611815, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220006. 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 14 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

De Klinker B.V.  
 Nico Looman  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13611815 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
 Startdatum 31-01-2022  
 Rapportagedatum 09-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	AMM01					
002	Asbestverdacht	AMM02					
003	Asbestverdacht	AMM03					
004	Asbestverdacht	AMM04					
005	Asbestverdacht	AMM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		16.16	17.09	17.27	16.92	14.62
in behandeling genomen gewicht	kg		16.16	17.09	17.27	16.92	14.62
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12970	13641	13324	13653	9732 <sup>1)</sup>
droge stof	gew.-%		80.3	80.1	77.5	80.8	66.6
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.45	35	6.8	2.3	240
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	240
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.45	35	6.8	2.3	3.3
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	0.3	14	1.5	1.2	190
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	0.6	130	13	4.0	290
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	230
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.45	35	6.8	2.3	2.9
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	1.4
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	0.48
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.26	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.451	35.0249	6.7981	2.2882	256.2269

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.  
Nico Looman  
Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
Projectnummer K2220006  
Rapportnummer 13611815 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
Startdatum 31-01-2022  
Rapportagedatum 09-02-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

002 \* Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

---

**Voetnoten**

---

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

Paraaf : 

## Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen

Projectnummer K2220006

Rapportnummer 13611815 - 1

Orderdatum 31-01-2022

Startdatum 31-01-2022

Rapportagedatum 09-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	AVM01-1
007	Asbestverdacht	AVM02-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	g		174.3	242.6
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen

Projectnummer K2220006

Rapportnummer 13611815 - 1

Orderdatum 31-01-2022

Startdatum 31-01-2022

Rapportagedatum 09-02-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 006 \* 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 %).
- 007 \* 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

De Klinker B.V.  
 Nico Looman  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Projectnummer K2220006  
 Rapportnummer 13611815 - 1

Orderdatum 31-01-2022  
 Startdatum 31-01-2022  
 Rapportagedatum 09-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1973532	27-01-2022	27-01-2022	ALC291
002	E1973536	27-01-2022	27-01-2022	ALC291
003	E1973535	27-01-2022	27-01-2022	ALC291
004	E1973537	27-01-2022	27-01-2022	ALC291
005	E1973534	27-01-2022	27-01-2022	ALC291
006	P5039443	27-01-2022	27-01-2022	ALC299
007	P5039449	27-01-2022	27-01-2022	ALC299

Paraaf :





**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13611815-001

Datum analyse: 07-02-2022

Projectnummer: K2220006

Projectnaam: K2220006

Monsteromschrijving: AMM01

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.45	0.3	0.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.45	0.3	0.6
gemeten totaal asbestconcentratie	0.45	0.3	0.6
berekende bepalingsgrens	0.26		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	0.451	0.3006	0.6013
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.45		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	12970	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12970	g	
totaal gewicht voor drogen	16156	g	
droge stof	80.3	gew.-%	

**Analyseresultaten**

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

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							Verwerde plaat	1	0.026	0.451	0.301	0.601		
20-31.5	0	100														
8-20	153	100														
4-8	96	100	X													
2-4	87	100														
1-2	140	34.8														
0.5-1	520	9.7														
<0.5	11974															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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: 13611815-002 Datum analyse: 09-02-2022  
 Projectnummer: K2220006  
 Projectnaam: K2220006

Monsteromschrijving: AMM02

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	35	14	130
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	35	14	130
gemeten totaal asbestconcentratie	35	14	130
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	35.0249	14.0297	133.0574
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	35		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	13691	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13641	g	
totaal gewicht voor drogen	17094	g	
droge stof	80.1	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
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	31	100														
20-31.5	19	100														
8-20	52	100														
4-8	61	100	X						Board	5	0.067		0.614	0.491	0.737	
4-8	61	100	X						Isolatie	4	0.053		1.748	1.166	2.331	
2-4	59	100	X						Grond met bundels	1	0.623		10.276	6.851	13.701	
1-2	97	33.2	X						Grond met bundels	1	0.4229		21.024	4.884	113.673	
0.5-1	411	7.7	X						Bundels Chrysotiel	18	0.0018		1.362	0.638	2.615	
<0.5	12962															

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

bundels Chrysotiel	1
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: 13611815-003

Datum analyse: 04-02-2022

Projectnummer: K2220006

Projectnaam: K2220006

Monsteromschrijving: AMM03

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
<b>Gemeten concentraties</b>			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.8	1.5	13
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	6.8	1.5	13
gemeten totaal asbestconcentratie	6.8	1.5	13
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

*Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben.  
Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.*

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6.7981	1.5076	12.9249
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	6.8		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	13379	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13324	g	
totaal gewicht voor drogen	17273	g	
droge stof	77.5	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	55	100	X						Grond met bundels	1	0.8954					
20-31.5	55	100	X						Plaat	1	1.7665					
8-20	146	100	X						Grond met bundels	1	2.4495		1.930	0.184	3.677	
4-8	101	100	X						Grond met bundels	1	2.1803		1.718	0.164	3.273	
2-4	69	100	X						Grond met bundels	1	1.2340		0.972	0.093	1.852	
1-2	84	20.2	X						Bundels	40	0.004		1.191	0.689	1.918	
0.5-1	212	6.1	X						Chrysotiel	10	0.001		0.987	0.378	2.205	
<0.5	12712								Chrysotiel							

*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.

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer:	13611815-003	Datum analyse:	04-02-2022
		Projectnummer:	K2220006
		Projectnaam:	K2220006

Monsterschrijving: AMM03

\*\*\*\* 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: 13611815-004

Datum analyse: 04-02-2022

Projectnummer: K2220006

Projectnaam: K2220006

Monsteromschrijving: AMM04

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.3	1.2	4.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.3	1.2	4.0
gemeten totaal asbestconcentratie	2.3	1.2	4.0
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	2.2882	1.2489	3.9633
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.3		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	13665	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13653	g	
totaal gewicht voor drogen	16916	g	
droge stof	80.8	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

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	12	100														
8-20	112	100														
4-8	84	100	X						Bundels Chrysotiel	10	0.001		0.059	0.044	0.073	
2-4	65	100	X						Bundels Chrysotiel	25	0.0025		0.146	0.110	0.183	
1-2	111	35.5	X						Bundels Chrysotiel	55	0.0055		0.909	0.573	1.357	
0.5-1	343	7.5	X						Bundels Chrysotiel	15	0.0015		1.174	0.522	2.350	
<0.5	12939															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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: 13611815-005 Datum analyse: 07-02-2022  
 Projectnummer: K2220006  
 Projectnaam: K2220006

Monsteromschrijving: AMM05

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	240	190	290
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.9	0.94	3.3
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	240	190	280
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.3	1.6	6.3
gemeten totaal asbestconcentratie	240	190	290
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	256.2269	198.3895	319.9953
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	7.6		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	9743	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9732	g	
totaal gewicht voor drogen	14621	g	
droge stof	66.6	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	11	100														
8-20	117	100	X		X				Golfplaat	2	0.3931	6.463		4.847	8.079	
8-20	117	100	X						Plaat	10	14.4391	185.459		148.367	222.551	
4-8	115	100	X						Plaat	20	2.5212	32.383		25.906	38.859	
2-4	108	100	X						Plaat	53	0.8387	10.772		8.618	12.927	
1-2	153	23.2	X						Plaat	40	0.0147	0.815		0.509	1.250	
0.5-1	255	8.6	X						Bundels Chrysotiel	30	0.003		2.854	1.504	4.961	
0.5-1	255	8.6			X				Bundels Crocidoliet	5	0.0005		0.476	0.137	1.319	
<0.5	8984															

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 in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

SGSnummer: 13611815-006

Datum analyse: 01-02-2022

Projectnummer: K2220006

Monsteromschrijving: AVM01-1

Projectnaam: K2220006

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	174.3356	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	21.8	17.4	26.2
Totale		Serpentijn Amfibool				22 <0.1	17 <0.1	26 <0.1

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

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

SGSnummer: 13611815-007

Datum analyse: 01-02-2022

Projectnummer: K2220006

Monsteromschrijving: AVM02-1

Projectnaam: K2220006

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	68.8733	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.6	6.9	10.3
Plaat	4	173.7631	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	2.4	1.4	3.4
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	21.7	17.4	26.1
Totalen			Serpentijn			30	24	36
			Amfibool			2.4	1.4	3.4

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



**BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN**

*Grond*

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2022 - 11:26)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMBG01  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	85,0	<b>85</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	<b>2.6</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	<b>3.6</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium*	mg/kg	29	<b>93.6</b>	93.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.229</b>	0.229		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	<b>8.68</b>	8.68		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.8	<b>13.1</b>	13.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	<b>0.0488</b>	0.0488		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	18	<b>27.2</b>	27.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.7	<b>22.4</b>	22.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	<b>80.1</b>	80.1		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>			--	-			
chryseen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.847	<b>0.847</b>	0.847		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>18.8</b>	18.8		<=AW	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13.5</b>			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>13.5</b>			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>13.5</b>			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>13.5</b>			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>53.8</b>	53.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-001  
 Monsteromschrijving MMBG01

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2022 - 11:26)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMBG02  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	86.4	<b>86.4</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	<b>2.4</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	<b>3.7</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	32	<b>102</b>	102		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.231</b>	0.231		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	<b>6.52</b>	6.52		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.1	<b>11.8</b>	11.8		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0488</b>	0.0488		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	<b>21.2</b>	21.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.5	<b>16.6</b>	16.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	32	<b>69.2</b>	69.2		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	<b>0.374</b>	0.374		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.4	<b>5.83</b>			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.3	<b>5.42</b>			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>6.2</b>	<b>25.8</b>	<b>25.8</b>		* WO	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14.6</b>			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>14.6</b>			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>14.6</b>			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>14.6</b>			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>58.3</b>	58.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-002  
 Monsteromschrijving MMBG02

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2022 - 11:26)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMBG03  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	86.3	<b>86.3</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	<b>3</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	<b>4.4</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium*	mg/kg	37	<b>110</b>	110		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	<b>0.318</b>	0.318		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	<b>6.96</b>	6.96		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.8	<b>14.4</b>	14.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	<b>0.048</b>	0.048		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	<b>37</b>	37		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.1	<b>17.3</b>	17.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	<b>80.6</b>	80.6		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			--	-			
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.534	<b>0.534</b>	0.534		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>16.3</b>	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>11.7</b>			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>11.7</b>			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>11.7</b>			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>11.7</b>			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>46.7</b>	46.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-003  
 Monsteromschrijving MMBG03

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2022 - 11:26)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMOG04  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84,9	<b>84.9</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	<b>0.9</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	<b>3.2</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium*	mg/kg	28	<b>94.3</b>	94.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.237</b>	0.237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.6	<b>11.2</b>	11.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	<b>6.95</b>	6.95		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	<b>0.0493</b>	0.0493		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	<b>10.8</b>	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	<b>31.8</b>	31.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	<b>47</b>	47		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
antracene	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-004  
 Monsteromschrijving MMOG04

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2022 - 11:26)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMOG05  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	83.6	<b>83.6</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	<b>0.9</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	<b>4.5</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	37	<b>109</b>	109		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.232</b>	0.232		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.7	<b>10.2</b>	10.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.6	<b>10.7</b>	10.7		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0483</b>	0.0483		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	<b>10.5</b>	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	<b>29</b>	29		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	<b>50.5</b>	50.5		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	-			
chryseen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	<b>0.224</b>	0.224		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-005  
 Monsteromschrijving MMOG05

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2022 - 11:26)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMTank  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84,0	<b>84</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	<b>1.8</b>		--					
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	<b>70</b>		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	<b>30</b>		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	<b>100</b>	100		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-006  
 Monsteromschrijving MMTank

#### Verklaring kolommen

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

#### Verklaring toetsingsoordelen

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

#### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (Bl ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde



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

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>AW</b>	<b>Wo</b>	<b>Ind</b>	<b>I</b>
<b>METALEN</b>					
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 <sup>o</sup>	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
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

\*

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW

= Achtergrondwaarden

WO

= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND

= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I

= Interventiewaarden

Normen en definities

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.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: 10-02-2022 - 11:23)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMBG01  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85,0	<b>85</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	<b>2.6</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	3,6	<b>3.6</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium*	mg/kg	29	<b>93.6</b>	93.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.229</b>	0.229		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	<b>8.68</b>	8.68		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.8	<b>13.1</b>	13.1		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0488</b>	0.0488		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	18	<b>27.2</b>	27.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.7	<b>22.4</b>	22.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	<b>80.1</b>	80.1		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>			--	-			
chryseen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.847	<b>0.847</b>	0.847		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.69</b>			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>18.8</b>	18.8		<=AW	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13.5</b>			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>13.5</b>			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>13.5</b>			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>13.5</b>			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>53.8</b>	53.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-001  
 Monsteromschrijving MMBG01

**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: 10-02-2022 - 11:23)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMBG02  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	86.4	<b>86.4</b>			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	<b>2.4</b>			--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>											
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	<b>3.7</b>			--					
<b>METALEN</b>											
barium <sup>+</sup>	mg/kg	32	<b>102</b>	102		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.231</b>	0.231		<=AW	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.2	<b>6.52</b>	6.52		<=AW	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.1	<b>11.8</b>	11.8		<=AW	40	115	190	5	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0488</b>	0.0488		<=AW	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	<b>21.2</b>	21.2		<=AW	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.5	<b>16.6</b>	16.6		<=AW	35	68	100	4	
zink	mg/kg	32	<b>69.2</b>	69.2		<=AW	140	430	720	20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	<b>0.374</b>	0.374		<=AW	1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>											
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-				
PCB 138	ug/kg	1.4	<b>5.83</b>			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.92</b>			--	-				
PCB 180	ug/kg	1.3	<b>5.42</b>			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>6.2</b>	<b>25.8</b>	<b>25.8</b>		*	WO	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14.6</b>			--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>14.6</b>			--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>14.6</b>			--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>14.6</b>			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>58.3</b>	58.3		<=AW	190	2595	5000	35	

Monstercode 13611806-002  
 Monsteromschrijving MMBG02

**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: 10-02-2022 - 11:23)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMBG03  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	86.3	<b>86.3</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	<b>3</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	<b>4.4</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium*	mg/kg	37	<b>110</b>	110		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	<b>0.318</b>	0.318		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	<b>6.96</b>	6.96		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.8	<b>14.4</b>	14.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	<b>0.048</b>	0.048		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	<b>37</b>	37		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.1	<b>17.3</b>	17.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	<b>80.6</b>	80.6		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			--	-			
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.534	<b>0.534</b>	0.534		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.33</b>			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>16.3</b>	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>11.7</b>			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>11.7</b>			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>11.7</b>			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>11.7</b>			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>46.7</b>	46.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-003  
 Monsteromschrijving MMBG03

**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: 10-02-2022 - 11:23)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMOG04  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	84.9	<b>84.9</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	<b>0.9</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	<b>3.2</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium*	mg/kg	28	<b>94.3</b>	94.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.237</b>	0.237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.6	<b>11.2</b>	11.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	<b>6.95</b>	6.95		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	<b>0.0493</b>	0.0493		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	<b>10.8</b>	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	<b>31.8</b>	31.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	<b>47</b>	47		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-004  
 Monsteromschrijving MMOG04

**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: 10-02-2022 - 11:23)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMOG05  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	83.6	<b>83.6</b>			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	<b>0.9</b>			--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	<b>4.5</b>			--				
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	37	<b>109</b>	109		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.232</b>	0.232		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.7	<b>10.2</b>	10.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.6	<b>10.7</b>	10.7		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0483</b>	0.0483		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	<b>10.5</b>	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	<b>29</b>	29		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	<b>50.5</b>	50.5		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	-			
chryseen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	<b>0.224</b>	0.224		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-005  
 Monsteromschrijving MMOG05

**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: 10-02-2022 - 11:23)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving MMTank  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84,0	<b>84</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	<b>1.8</b>		--					
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	<b>70</b>		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	<b>30</b>		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	<b>100</b>	100		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13611806-006  
 Monsteromschrijving MMTank

#### Verklaring kolommen

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

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	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
,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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

#### Kleur informatie

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

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>AW</b>	<b>Wo</b>	<b>Ind</b>	<b>I</b>
<b>METALEN</b>					
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 <sup>o</sup>	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
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

\*

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW

= Achtergrondwaarden

WO

= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND

= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I

= Interventiewaarden

Normen en definities

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



*Grondwater*

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-02-2022 - 10:16)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving Pb01-1-1  
 Monstersoort Grondwater (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
<b>METALEN</b>										
barium	ug/l	36	<b>36</b>	36		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	<b>2.1</b>	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<10		<=S	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	<b>0.014</b>	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		---			630	0.2
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<50		<=S	50	325	600	50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Einheid	BT	BC
<b>13617002-001</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	

Monstercode 13617002-001  
 Monsteromschrijving Pb01-1-1

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-02-2022 - 10:16)

Projectcode K2220006  
 Projectnaam Kerkstraat 8a te Gaanderen  
 Monsteromschrijving Pb19-1-1  
 Monstersoort Grondwater (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

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

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
<b>13617002-002</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13617002-002  
 Monsteromschrijving Pb19-1-1

#### Verklaring kolommen

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

#### Verklaring toetsingsoordelen

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

#### Kleur informatie

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





*Asbest*

Berekening gehalte asbest











	<b>G15</b>	<b>G16</b>	
1	Volume materiaal uit sleuf in dm <sup>3</sup>	45,000	22,500
2	Stortgewicht in kg/dm <sup>3</sup>	1,800	1,800
3	Inspectie-efficiëntie (%/100)	1,000	1,000
4	droge stof gehalte grond/puinmonster (%/100)	0,660	0,660
5	Totaal gewicht uitgegraven materiaal (kg ds)	53,46000	26,73000
6	Serpentijn gehalte in materiaal (mg)	22000,000	30000,000
7	Amfibool gehalte in materiaal (mg)	0,000	2400,000
8	Totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)	22000,000	54000,000
9	berekende concentratie asbest in materiaal > 20 mm(mg/kg ds)	411,523	2020,202
10	Concentratie aan asbest in de fractie grond/puin <20 mm (mg/kg ds)	256,000	256,000
11	<b>Totale concentratie asbest (mg/kg ds)</b>	<b>667,523</b>	<b>2276,202</b>

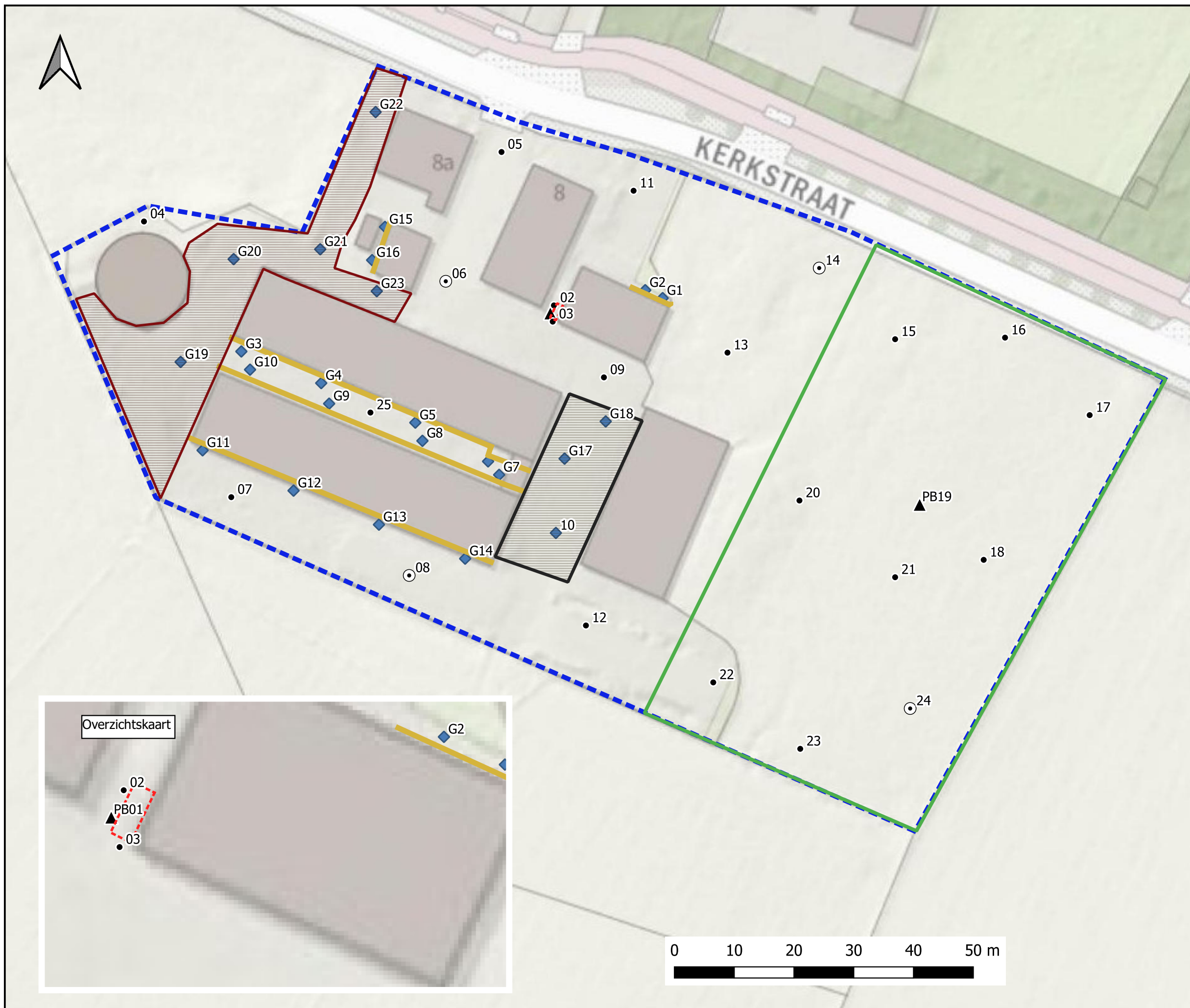


**BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN**

# Bijlage

## Legenda

-  onderzoekslocatie
-  Bouwlocatie
-  Puinfundatie onder klinkers
-  Puinpad
-  Bovengrondse dieselolietank
-  Druppelzone
-  boringen 0,5 m
-  boringen 2,0 m
-  peilbuis
-  asbestgaten



Situatietekening met boorpunten

Projectnummer K2220006  
Kerkstraat 8 Gaanderen



## BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

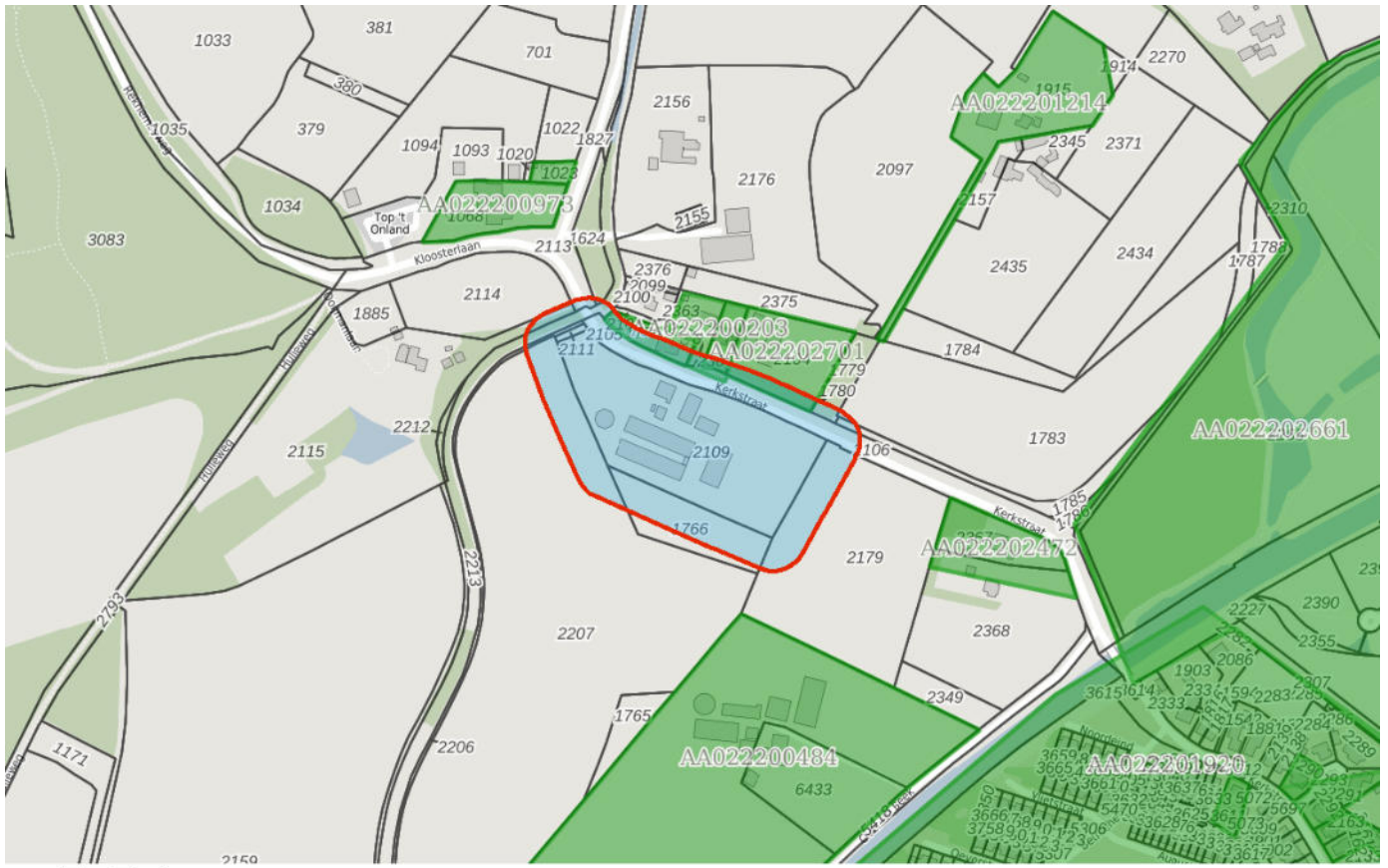
G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.



**BIJLAGE 7: OMGEVINGSRAPPORTAGE**

# Kerkstraat 8 Gaanderen

Omgevingsrapportage



## Bodem

Locaties

## Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

## Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
Kerkstraat 5B Gaanderen  
Kerkstraat 5  
DEEL NAAST KERKSTRAAT 5  
HBB: Holtus; Kerkstraat 7  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd  
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

## Locatie: Kerkstraat 5B Gaanderen

### Locatie

Adres	Kerkstraat 5 7011KA Gaanderen
Locatiecode	AA022201554
Locatiennaam	Kerkstraat 5B Gaanderen
Plaats	Doetinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022201554

### Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
07-12-2018	Nader onderzoek	Rapportage verkennend bodemonderzoek en nader onderzoek in Bodem Kerkstraat 5b te gaanderen	Econsultancy			

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	60	30			

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
16-01-2018	BUS-melding correct aangeleverd	2017-017876	
29-05-2019	Instemmen afwijken SP	2017-017876 (03066339)	Definitief
23-12-2020	beschikking BUS saneringsevaluatie	195274955	Definitief

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Kerkstraat 5

### Locatie

<b>Adres</b>	Kerkstraat 5 7011KA Gaanderen
<b>Locatiecode</b>	AA022200203
<b>Locatiennaam</b>	Kerkstraat 5
<b>Plaats</b>	Doetinchem
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	GE022200203

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek NEN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1000	Verkennd onderzoek NEN 5740	SAB ARNHEM B.V.		GE17-AO		
20-01-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	MEVR. E. MEIJER/P.T. KARMAN	ECONSULTANCY B.V.	GE170-VO		Zintuiglijke concl: OP LOCATIE: BRANDPLAATS, BG OPSLAG DIESEL, LOOGACTIV; BOVENGR TPV VML BRANDPLAATS: BROKJES ASBESTHOUDEND MATERIAAL, PUINRESTEN, KOOLRESTEN. Analytische concl: BG: PAK >; CU,ZN,PB,AS,MO >S; OG: AS,PER,MO >S; GW: <S; BG TPV VML BRANDPLAATS: 0,01% CHRYSOTIEL- ASBEST AANGETROFFEN. Vervolg: JA, NADER ONDERZOEK Conclusie rapport: ECONSULTANCY, 97122539, 20 JANUARI 1998 Opmerkingen: LOCATIE IN 3 DEELLOCATIES OPGEDEELD
31-07-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Kerkstraat 5	Econsultancy B.V.			
01-06-2005	Nader onderzoek	Nader Bodemonderzoek	ECONSULTANCY B.V.	GE170-NO		Zintuiglijke concl: ASBESTVERDACHT MATERIAAL Analytische concl: BG: PAK >S Vervolg: GEEN Prioriteit: - Conclusie rapport: ECONSULTANCY, 1 JUNI 2005, NR. 05042185 Opmerkingen: ADVIES: AANVULLEND ASBESTONDERZOEK PAK-VERONTREINIGING (> T EN > I) IS NIET AANGETOOND!
01-06-2009	Indicatief onderzoek	Kerkstraat 5				
21-07-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	SAB ARNHEM B.V.	ECONSULTANCY B.V.	GE170-AO		Zintuiglijke concl: PUINHOUDENDE BOVENGROND MET ASBEST (> 100 MG/KG DS) Analytische concl: BG: CD, PB, ZN, CO, PAK, PCB > AW OG: - GW: - Vervolg: JA, NO EN SP ASBEST Prioriteit: - Conclusie rapport: 09045413 Opmerkingen: BETREFT ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM ----> NO-SP ASBEST NODIG!

### Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Nader Bodemonderzoek	<a href="#">whcd21gh.pdf</a>
Kerkstraat 5	<a href="#">lqzw14ct.pdf</a>

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelengroothandel	1952	1979	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
graanmalerij	9999	9999	Nee	Ja	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
onbekend	9999	9999	Nee	Per definitie	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
onverdachte activiteit	1952	1979	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
opslag van zuren of basen	9999	9999	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
timmerwerkplaats	9999	9999	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
vee- en mengvoederfabriek	1975	9999	Nee	Ja	Onvoldoende onderzocht		Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grond	S					>S aan PAK over gehele locatie. Tevens op enkele monsters >S andere stoffen (niet meegetekend)

### Beschikbare documenten

[c52rpmnl.pdf](#)

### Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
28-09-1998	Vaststellen rapportage OO	MW.98.36127-6022076	Definitief
22-12-2005	Vaststellen rapportage NO	MW98.36127	Definitief

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: DEEL NAAST KERKSTRAAT 5

### Locatie

<b>Adres</b>	Kerkstraat 5 7011KA Gaanderen
<b>Locatiecode</b>	AA022202701
<b>Locatiennaam</b>	DEEL NAAST KERKSTRAAT 5
<b>Plaats</b>	Doetinchem
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	GE022202701

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek NEN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-03-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	J. NIJMAN	ECOPART B.V.	0608-VO1		Zintuiglijke concl: B2 IN BG PUIN Analytische concl: BG: AS >T; PAK >S; OG: AS >T; GW: AS >T; CR >S. Vervolg: NIET NOODZAKELIJK Conclusie rapport: ECOPART, 00198.038, 27 MAART 1998
09-12-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	DHR. R. HENDRIKSEN	DE KLINKER	0608-VO2		Zintuiglijke concl: ASBESTVERDACHT MATERIAAL IN ZANDDEPOTS Analytische concl: BG: <S; OG: <S; GW: <S. Vervolg: GEEN, WEL CONTROLE OP DE AFVOER VAN DE ASBESTHOUDENDE ZANDDEPOTS Conclusie rapport: DE KLINKER, 041116KG.510, 9 DECEMBER 2004 Opmerkingen: ASBESTVERDACHTE MATERIALEN AANGETROFFEN IN OP LOCATIE AANWEZIGE ZANDDEPOTS => CONTROLE OP AFVOER HIERVAN!

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: HBB: Holtus; Kerkstraat 7

### Locatie

Adres	Kerkstraat 7 7011KA Gaanderen
Locatiecode	AA022201213
Locatiennaam	HBB: Holtus; Kerkstraat 7
Plaats	Doetinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022201323

### Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

## Toelichting

### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

### *(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

### *Saneringscontouren*

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### *Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen*

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.