

ACTUALISEREND GROND- en GRONDWATERONDERZOEK

**Antoniusstraat 25
Lengel**

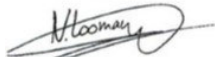


Datum: 14 december 2023

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Holtmede 1
7207 BX Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K2320205

Opdrachtgever: SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
W. Wilbrink		N. Looman	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Gegevens locatie	3
2.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.2.1	Resultaten bodemonderzoek 2023	4
2.3	Conceptueel model	5
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Onderzoeksopzet	6
3.1.1	Actualiserend onderzoek zware metalen en PAK	6
3.1.2	Actualiserend grondwateronderzoek	6
3.1.3	Asbestonderzoek	6
3.2	Veldonderzoek	6
3.3	Chemisch onderzoek	7
4	ONDERZOEKSRÉSULTATEN	9
4.1	Globale bodemopbouw	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest	9
4.4	Veldmetingen	10
4.5	Toetsingskaders	10
4.5.1	Wet bodembescherming	10
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit	11
4.5.3	Asbest	12
4.5.4	PFAS	12
4.6	Resultaten grond	12
4.6.1	Actualisatie grondverontreiniging	12
4.6.2	Spot A	14
4.6.3	Spot B	14
4.6.4	Spot C	14
4.6.5	Perceel 605	14
4.6.6	PFAS	14
4.7	Resultaten grondwater	15
4.8	Resultaten asbest	15
4.9	Beantwoording onderzoeksvragen	16
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1	Conclusies	17
5.2	Aanbevelingen	17
5.3	Algemeen	18

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 3: Analyseresultaten
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Situering monsterpunten en omvang verontreiniging grond
- Bijlage 6: Situering peilbuizen en resultaten grondwater
- Bijlage 7: Foto's onderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een actualiserend grond- en grondwateronderzoek uitgevoerd op de locatie Antoniusstraat 25 in Lengel.

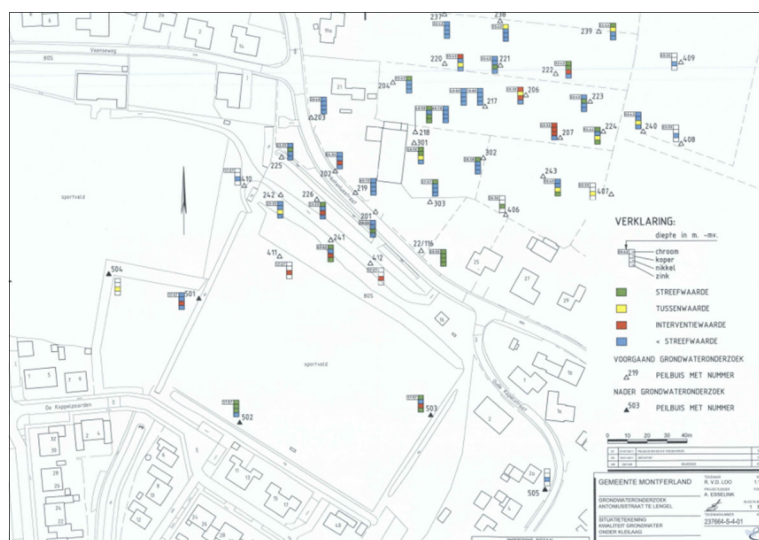
In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 en 6 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele verontreinigingssituatie op het terrein.

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 bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 reeds bekende verzamelde informatie 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.

verontreiniging ter plaatse van het bedrijfsterrein lijkt niet aanwezig te zijn. Vermoedelijk is sprake van twee vlekken.

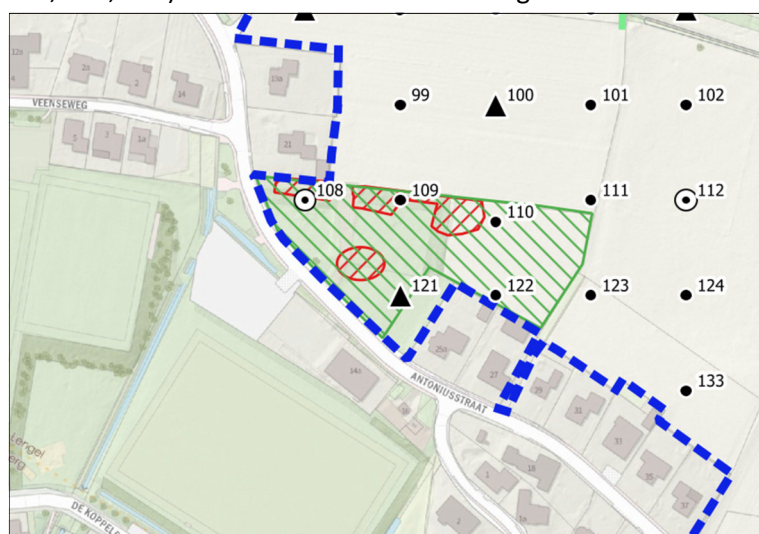


Afbeelding 2: Verontreiniging grondwater Antoniusstraat 25 (bron: Grondwateronderzoek Oranjewoud 12 juli 2011)

2.2.1 Resultaten bodemonderzoek 2023

In 2023 is door De Klinker Milieu Adviesbureau de gehele 'Lakermaat' (inclusief voormalige kinderwagenfabriek) onderzocht in het kader van de voorgenomen nieuwbouw.

Hierbij zijn op het terrein van de kinderwagenfabriek vier boringen en een peilbuis geplaatst (108, 109, 110, 121, 122). Zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 3: Uitsnede boortekening onderzoek 2023 (bron: Grondwateronderzoek De Klinker Milieu Adviesbureau 6 juli 2023)

De grondmonsters zijn meegemengd in grondmengmonster BG05 en OG05. In beide mengmonsters zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde. In het grondwater van PB121 is een licht verhoogd gehalte nikkel, koper, zink en cadmium aangetroffen. In enkele grondwatermonsters ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn wel matig tot sterk verhoogde concentraties nikkel aangetoond.

2.3 Conceptueel model

In tabel 2.1 is een schematisch overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie relevant en worden derhalve niet uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van, en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel 2.1: Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	De verontreiniging met zware metalen en PAK (10 van VROM) in grond en grondwater zijn veroorzaakt door de aanwezigheid van metaalbewerkend bedrijf (kinderwagenfabriek, vernikkelen, verzinken of verchromen van metalen onderdelen). Ook zijn tijdens voorgaand onderzoek stortgaten aangetroffen.
	Gebruikte producten, periode	De bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden van 1946 tot 1966.
	Bouwactiviteiten, grondverzet	Op het terrein waren diverse bedrijfsgebouwen aanwezig. Deze zijn allemaal gesloopt. In de grond zijn nog wel (beton)funderingen aanwezig.
	Calamiteiten	In 1966 is de fabriek afgebrand
	Lokale bodemopbouw	Over het algemeen bestaat de locatie tot gemiddeld 2,5 m-mv uit matig fijn zand. Hieronder is een kleilaag aanwezig met een dikte tussen 20 en 50 cm. Lokaal wordt direct onder deze laag een dunne veenlaag aangetroffen. Daaronder bevindt zich weer zand tot circa 7 m-mv. Vanaf circa 7 m-mv is een kleilaag aanwezig.
	Topografie	Het betreft een terrein ten westen van 's-Heerenberg.
Omgeving		De omgeving karakteriseert zich overwegend door agrarisch gebied, woningbouw en sportvelden.
Hydrologie		Het grondwater bevond zich ten tijde van het verkennend bodemonderzoek op een diepte van 2,36 m-mv. De regionale grondwaterstromingsrichting is oostelijk gericht.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		De verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- en ondergrond (zware metalen en PAK (10 van VROM)) en grondwater (zware metalen)
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	De aangetroffen verontreiniging kunnen een bedreiging vormen bij grondverzet en gebruik van de locatie. De verontreiniging in het grondwater kan beschikbaar komen bij onttrekking van grondwater voor besproeiing of bij gebruik als drinkwater.
	Bedreigde objecten	Er zijn geen objecten bekend die bedreigd worden.
	Verspreidingsrisico's	Gezien de eigenschappen van de verontreinigingen wordt niet verwacht dat er sprake is van verspreidingsrisico's. De verontreiniging in het grondwater kan afhankelijk van de omvang en grondwaterstromingsrichting verspreiden naar de omgeving.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Er bestaan plannen voor de bouw van woningen op het terrein.
Onzekerheden		De voorlaatste bodemonderzoeksgegevens dateren uit 2008, de gegevens van het onderzoek van 2023 zijn te summier om een goede uitspraak te doen over de actuele bodemverontreiniging op de locatie.

Bovenstaande informatie leidt tot de volgende onderzoeksvragen voor het nader onderzoek:

- Wat is de actuele omvang en ruimtelijke verdeling van de verontreiniging met zware metalen en PAK (10 van VROM)?;
- Wat is de verontreinigingssituatie met betrekking tot zware metalen en PAK (10 van VROM) op perceel 650?;
- Wat zijn actuele concentraties zware metalen in het grondwater?
- Wat is de actuele verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest?

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

3.1.1 Actualiserend onderzoek zware metalen en PAK

Het onderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd. In en om de bekende verontreinigingskernen worden boringen geplaatst. De grondmonsters worden geanalyseerd op zware metalen en ter plaatse van de bekende PAK-verontreiniging ook op PAK. Tevens worden op perceel 650 boringen geplaatst.

Gezien de industriële activiteiten worden tevens 3 grondmengmonsters geanalyseerd op PFAS.

3.1.2 Actualiserend grondwateronderzoek

De bestaande peilbuizen 14, 40, 44, 50, 22, 202, 203 en 226 worden opgezocht en bemonsterd. Het grondwater wordt geanalyseerd op zware metalen. Indien de peilbuizen niet meer aanwezig zijn worden deze opnieuw geplaatst, zoveel mogelijk op de originele diepte.

3.1.3 Asbestonderzoek

In het kader van de actualisatie van de bodemkwaliteit wordt een asbestonderzoek aangeboden conform NEN 5707 (onverdachte locatie). Hierbij worden 16 asbestgaten gegraven waarvan er 4 worden doorgezet tot 2 m-mv. Er worden 2 grondmengmonsters geanalyseerd op asbest.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.1 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Werkzaamheden	Nummers
Actualiseren verontreiniging grond	24 boringen tot 1,5 m-mv 5 boringen tot 2,5 m-mv (in kern)	200 t/m 206, 208, 209, 213 t/m 215, 219 t/m 234 207, 210, 211, 212, 235
Perceel 650	4 boringen tot 1,5 m-mv	216 t/m 218
Asbestonderzoek	16 gaten (0,3*0,3*0,5 m) waarvan 4 doorzetten tot 2 m-mv	204, 206, 207, 211, 212, 214, 215, 218, 220, 221, 227, 228, 229, 231, 233, 235 207, 211, 212, 235,
Puinpad ¹	3 gaten in puinverharding	G1, G2, G3
Actualiseren verontreiniging grondwater	Plaatsen peilbuizen ²	14, 40, 44, 50, 22, 202, 203, 226

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6, 9, 10 en 15 november 2023 (plaatsen peilbuizen, plaatsen boringen en graven gaten) door de heer D. van Konijnenburg. Het grondwater is bemonsterd op 15 november 2023 door de heer D. van Konijnenburg. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heer D. van Konijnenburg 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.

¹ Tijdens de veldwerkzaamheden is een puinpad aangetroffen. Dit puinpad is aanvullend bemonsterd en geanalyseerd op asbest.

² De peilbuizen waren niet meer aanwezig. Alle peilbuizen zijn opnieuw geplaatst (freatisch).

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. In bijlage 7 zijn foto's van de het onderzoek weergegeven.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
Actualiseren verontreiniging grond					
Verontreinigings-spot A	210-1	G 210-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	kern
	211-1	G 211-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	kern
	210-2	G 210-2	0,5-1,0	zware metalen incl. arseen	verticale afperking
	211-2	G 211-2	0,5-1,0	zware metalen incl. arseen	verticale afperking
	208-2	G 208-2	0,3-0,6	zware metalen incl. arseen	horizontale afperking, puin
	209-1	G 209-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	horizontale afperking
	213-1	G 213-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	horizontale afperking, baksteen, kooldeeltjes
	207-1	G 207-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	kern, sterk puin, resten metaal
	220-1	G 220-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	kern, sterk puin, resten metaal
	235-1	G 235-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	kern
Verontreinigings-spot B	207-4	G 207-4	1,2-1,7	zware metalen incl. arseen	verticale afperking, resten baksteen
	220-4	G 220-4	1,0-1,5	zware metalen incl. arseen	verticale afperking
	235-5	G 235-5	1,7-2,2	zware metalen incl. arseen	verticale afperking
	222-1	G 222-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	horizontale afperking, zwak puinhoudend
	221-2	G 221-2	0,5-0,7	zware metalen incl. arseen	horizontale afperking, sterk puinhoudend
	228-1	G 228-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	horizontale afperking
	234-1	G 234-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	horizontale afperking
	223-1	G 223-1	0,0-0,3	zware metalen incl. arseen	horizontale afperking, sterk puinhoudend
	221-3	G 221-3	0,7-1,0	zware metalen incl. arseen	verticale afperking
	235-6	G 235-6	2,2-2,5	zware metalen incl. arseen	verticale afperking, veenlaag
fase 2	227-1	G 227-1	0,0-0,5	zware metalen incl. arseen	horizontale afperking
	212-1	G 212-1	0,0-0,5	PAK (10 van VROM)	kern, sterk puinhoudend
	212-2	G 212-2	0,5-1,0	PAK (10 van VROM)	verticale afperking
	205-1	G 205-1	0,0-0,5	PAK (10 van VROM)	horizontale afperking, brokken puin



Deellocatie	Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
fase 2	214-1	G	214-1	PAK (10 van VROM)	horizontale afperking, sterk puinhoudend, resten metaal
	215-1	G	215-1	PAK (10 van VROM)	horizontale afperking, matig puinhoudend
	224-1	G	224-1	PAK (10 van VROM)	horizontale afperking, matig puinhoudend
	201-1	G	201-1	PAK (10 van VROM)	horizontale afperking, resten kooldeeltjes
	204-1	G	204-1	PAK (10 van VROM)	horizontale afperking
	205-3	G	205-3	PAK	verticale afperking
	MM1	G	216-1, 217-1, 218-1, 219-1	zware metalen incl. arseen en PAK (10 van VROM)	bovengrond
perceel 650	MM2	G	216-2, 217-, 218-2, 219-2	zware metalen incl. arseen	ondergrond
PFAS grond	MMPFAS1	G	200,0-1, 213-1, 214-1, 221-1, 225-1, 227-1	PFAS (advieslijst 31 juli)	bovengrond west
	MMPFAS2		216-1, 228-1, 229-1, 230,0-1, 232-1	PFAS (advieslijst 31 juli)	bovengrond oost
	MMPFAS3	G	209-3, 214-3, 3218-2, 228-2, 231-2	PFAS (advieslijst 31 juli)	ondergrond
	Asbestonderzoek				
Grond	MMA1	A	grond uit gaten 206, 207, 212, 214, 220, 221	Asbest in grond	grond met puin
	MMA2	A	grond uit gaten 204 en 211	Asbest in grond	grond zonder puin
	MMA3	A	grond uit gaten 227, 228, 229, 233, 235	Asbest in grond	grond oostzijde
Puinpad	MMP	AP	grond uit gaten G1, G2, G3	Asbest in puin	puinpad
Actualiseren verontreiniging grondwater					
	14	W	Peilbuis 14	Zware metalen (inclusief arseen)	
	22	W	Peilbuis 22	Zware metalen (inclusief arseen)	
	40	W	Peilbuis 40	Zware metalen (inclusief arseen)	
	44	W	Peilbuis 44	Zware metalen (inclusief arseen)	
	50	W	Peilbuis 50	Zware metalen (inclusief arseen)	
	202	W	Peilbuis 202	Zware metalen (inclusief arseen)	
	203	W	Peilbuis 203	Zware metalen (inclusief arseen)	
	226	W	Peilbuis 223	Zware metalen (inclusief arseen)	
W= grondwater					
G = grond					
A = grondmonster i.k.v. asbestonderzoek					
AP = puinmonster i.k.v. asbestonderzoek					

De grondanalyses zijn 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.

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van peilbuis 50 van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0-0,5	zand, matig fijn, zwak siltig	matig humeus
0,5-2,2	zand, matig grof, zwak siltig	
2,2-2,6	veen	plaatselijk aanwezig
2,6-2,75	klei, zwak siltig	
2,75-3,0	zand, matig grof	matig roesthoudend

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
14	0,70 - 1,20	resten baksteen
22	0,00 - 0,50	matig keien, zwak baksteenhoudend
202	0,00 - 0,50	brokken keien
203	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, brokken asfalt, brokken keien, resten metaal
201	0,00 - 0,25	resten kooldeeltjes
204	0,65 - 0,85	sterk baksteenhoudend
205	0,00 - 0,50	brokken puin
206	0,00 - 0,60	sterk puinhoudend, resten metaal
207	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, resten metaal
	0,70 - 1,80	resten baksteen
208	0,30 - 0,60	resten puin
212	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
213	0,50 - 0,70	zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes
214	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, resten metaal
215	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
220	0,00 - 0,70	sterk puinhoudend, resten metaal
221	0,00 - 0,70	sterk puinhoudend
222	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
223	0,00 - 0,30	sterk puinhoudend
224	0,00 - 0,30	matig puinhoudend
225	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
226	0,12 - 0,30	volledig puingranulaat
G1	0,00 - 0,60	volledig puingranulaat
G2	0,00 - 0,50	volledig puingranulaat
G3	0,00 - 0,40	volledig puingranulaat

4.3 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 het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op de locatie zijn 19 gaten gegraven. De grond/puin uit de gaten is gezeefd en beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. De gezeefde grond is bemonsterd.

In de grond / het fundatiemateriaal uit de gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.4 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 (μS/cm)	Troebelheid (ntu)
14	06-11-2023	15-11-2023	2,50 - 3,50	2,26	6,1	580	5,66
22	06-11-2023	15-11-2023	2,50 - 3,50	1,60	6,3	1280	2,14
40	06-11-2023	15-11-2023	2,30 - 3,30	1,66	5,5	100	4,74
44	06-11-2023	15-11-2023	2,30 - 3,30	2,10	5,7	460	4,65
50	06-11-2023	15-11-2023	2,30 - 3,30	1,46	5,0	150	2,41
202	06-11-2023	15-11-2023	2,40 - 3,40	1,86	6,6	400	3,84
203	06-11-2023	15-11-2023	3,00 - 4,00	1,78	6,3	410	8,74
226	06-11-2023	15-11-2023	2,50 - 3,50	0,80	6,3	300	3,87

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

4.5 Toetsingskaders

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 ³	=	referentiewaarde
tussenwaarde ⁴	=	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).

³ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

⁴ De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

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

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 m³ grond of 100 m³ 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 ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

^(a) 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.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

^(b) 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.

X	7	16	27	37
Y	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).

4.5.4 PFAS

In onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen van grond en baggerspecie weergegeven op landbodem en in oppervlaktewater (bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)):

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (µg/kg.ds)	PFOA (µg/kg.ds)	GenX (µg/kg.ds)	Overige PFAS (µg/kg.ds)
landbouw/natuur (achtergrondwaarde)	<1,4	<1,9	<1,4	<1,4
wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
verspreiden op aangr. perceel	3,0	7,0	3,0	3,0
grootschalig toepassen	3,0	7,0	3,0	3,0

4.6 Resultaten grond

4.6.1 Actualisatie grondverontreiniging

In tabel 4.4 zijn de toetsingsresultaten van de grondanalyses 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 in bijlage 4.

Tabel 4.4: Resultaten toetsing actualiseren grondverontreiniging

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Toetsing Wbb				Toetsing Bbk		Toelichting
			> AW	> T	> I		Beoordeling		
Verontreinigingsspot A	210-1	0,0-0,5					Achtergrondwaarde		kern
	211-1	0,0-0,5					Achtergrondwaarde		kern
	210-2	0,5-1,0					Achtergrondwaarde		verticale afperking
	211-2	0,5-1,0					Achtergrondwaarde		verticale afperking
	208-2	0,3-0,6	zink				Industrie		horizontale afperking, puin
	209-1	0,0-0,5	nikkel				Industrie		horizontale afperking
	213-1	0,0-0,5					Achtergrondwaarde		horizontale afperking, baksteen, kooldeeltjes
Verontreinigingsspot B	207-1	0,0-0,5	nikkel	lood			Industrie		kern, sterk puin, resten metaal
	220-1	0,0-0,5	cadmium, kobalt, lood, molybdeen			barium, koper, nikkel, zink	Niet toepasbaar		kern, sterk puin, resten metaal
	235-1	0,0-0,5	arseen, kobalt, molybdeen			barium, cadmium, koper, lood, nikkel, zink	Niet toepasbaar		kern
	207-4	1,2-1,7					Achtergrondwaarde		verticale afperking, resten baksteen
	220-4	1,0-1,5	cadmium, koper, lood	zink		nikkel	Niet toepasbaar		verticale afperking
fase 2	235-5	1,7-2,2		koper		nikkel	Niet toepasbaar		verticale afperking
	222-1	0,0-0,5					Achtergrondwaarde		horizontale afperking, zwak puinhoudend
	221-2	0,5-0,7	kobalt, koper, kwik, lood	cadmium		barium, nikkel, zink	Niet toepasbaar		horizontale afperking, sterk puinhoudend
	228-1	0,0-0,5					Achtergrondwaarde		horizontale afperking
	234-1	0,0-0,5					Achtergrondwaarde		horizontale afperking
	223-1	0,0-0,3					Achtergrondwaarde		horizontale afperking, sterk puinhoudend
	221-3	0,7-1,0	cadmium, lood	zink		nikkel	Niet toepasbaar		verticale afperking
	235-6	2,2-2,5		koper		nikkel	Niet toepasbaar		verticale afperking, veenlaag
	227-1	0,0-0,5					Achtergrondwaarde		horizontale afperking
	212-1	0,0-0,5				PAK	Niet toepasbaar		kern, sterk puinhoudend
Verontreinigingsspot C	212-2	0,5-1,0					Achtergrondwaarde		verticale afperking
	205-1	0,0-0,5				PAK	Niet toepasbaar		horizontale afperking, brokken puin
	214-1	0,0-0,5	PAK				Industrie		horizontale afperking, sterk puinhoudend, resten metaal
	215-1	0,0-0,5	PAK				Industrie		horizontale afperking, matig puinhoudend
fase 2	224-1	0,0-0,3	PAK				Industrie		horizontale afperking, matig puinhoudend
	201-1	0,0-0,25					Achtergrondwaarde		horizontale afperking, resten kooldeeltjes
	204-1	0,0-0,5					Achtergrondwaarde		horizontale afperking
	205-3	0,8-1,3					Achtergrondwaarde		verticale afperking
perceel 650	MM1	0,0-0,5	lood, PAK (10 van VROM)				Achtergrondwaarde		bovengrond
	MM2	0,5-1,0	-				Achtergrondwaarde		ondergrond

4.6.2 Spot A

Ter plaatse van spot A zijn geen sterk verhoogde concentraties meer aangetroffen. Alleen ter plaatse van de boringen 208 en 209 zijn nog licht verhoogde concentraties respectievelijk zink en nikkel aangetoond.

4.6.3 Spot B

Ter plaatse van spot B is in de bovengrond een (zeer) sterke verontreiniging aanwezig met zware metalen (barium, cadmium, koper, lood, nikkel, zink). Zowel zintuiglijk verdachte puinhoudende lagen als niet puinhoudende lagen zijn sterk verontreinigd. Vanaf ca 0,7 m-mv is alleen de concentratie nikkel nog sterk verhoogd aangetroffen. Ook in de veenlaag op een diepte van 2,5 m-mv is nog een sterk verhoogd gehalte nikkel en een matig verhoogd gehalte koper aangetroffen, hier is de verontreiniging nog niet volledig afgeperkt. De oppervlakte van de sterke verontreiniging bedraagt circa 700 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 1,5 m is een bodemvolume van 1050 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde. De matig tot licht verhoogde concentraties (kwaliteit industrie) zijn voornamelijk aangetroffen in de bovengrond ten oosten van spot B.

4.6.4 Spot C

De verontreiniging met PAK (10 van VROM) in de grond (spot C) is afgeperkt. De sterke verontreiniging is aangetroffen ter plaatse van de boringen 212 en 205 tot een diepte van maximaal 0,8 m-mv. In de ondergrond is geen PAK (10 van VROM) aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Rondom de interventiewaardecontour is in horizontale richting nog een licht verhoogd gehalte PAK (10 van VROM) aangetroffen in de bovengrond (kwaliteit industrie). De oppervlakte van de sterke verontreiniging bedraagt circa 335 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 0,8 m is een bodemvolume van circa 270 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde.

4.6.5 Perceel 605

In de bovengrond van perceel 605 is een licht verhoogd gehalte lood en pak aangetroffen. In de ondergrond zijn geen zware metalen verhoogd aangetoond.

4.6.6 PFAS

Voor het onderzoek zijn drie mengmonster geanalyseerd op PFAS (advieslijst 30 stoffen, conform Handelingskader). Het geanalyseerde mengmonster en de resultaten zijn hieronder weergegeven in tabel 6.2:

Tabel 4.5: Resultaten toetsing PFAS grond

Monster	Traject	Concentratie som PFOA	Concentratie som PFOS	Overige PFAS	Toetsingsresultaat
MMPFAS1	0,0-0,5	0,2	1,2	-	AW
MMPFAS2	0,0-0,5	0,3	0,7	-	AW
MMPFAS3	0,5-1,3	0,2	0,1	-	AW

- n.a.: niet aangetroffen
- AW: voldoet aan klasse Achtergrondwaarde
- Wonen: voldoet aan klasse Wonen
- NT: Niet toepasbaar

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat in geen van de grondmengmonsters PFAS zijn aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde.

4.7 Resultaten grondwater

In tabel 4.5 zijn de analyse- en toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.5: Resultaten toetsing grondwater

Monster	Traject[m-mv]	Toetsing Wbb			Resultaten 2008
		> S	> T	> I	
14	2,50 - 3,50	barium, cadmium, zink	koper, nikkel		koper >I, chroom >T, cadmium, nikkel, zink > S
22	2,50 - 3,50				chroom, koper, nikkel, zink >S
40	2,30 - 3,30	barium, cadmium, koper			koper, nikkel, zink >S
44	2,30 - 3,30	barium, cadmium, zink		koper, nikkel	koper, nikkel, zink > I, cadmium, chroom >S
50	2,30 - 3,30		koper	nikkel	nikkel >I, chroom >S
202	2,40 - 3,40	koper, nikkel			nikkel >I, chroom >S
203	3,00 - 4,00				<S
226	2,50 - 3,50	molybdeen, nikkel	arsen		nikkel >I, chroom >S

Uit de resultaten blijkt dat de sterke verontreiniging in het grondwater voornamelijk aanwezig is aan de noordzijde van het terrein. De verhoogd aangetroffen concentraties in peilbuis 226 (ten zuidwesten van de onderzoekslocatie betreffen andere stoffen en is naar verwachting niet afkomstig van de bronlocatie.

In vergelijking met de resultaten van 2008 zijn de concentraties over het algemeen afgenomen.

4.8 Resultaten asbest

In tabel 4.6 worden de resultaten van de asbestanalyses weergegeven.

Tabel 4.6: Resultaten toetsing

Deellocatie	Monster	Traject	Resultaat	
		[m-mv]	Concentratie asbest	Beoordeling
Grond	MMA1	0,0-0,7	<2 mg/kg ds	< interventiewaarde
	MMA2	0,0-0,5	8,11 mg/kg ds	< interventiewaarde
	MMA3	0,0-0,5	<0,2 mg/kg ds	< interventiewaarde
Puinpad	MMP	0,0-0,6	<0,2 mg/kg ds	< interventiewaarde

In grondmengmonster MMA2 (gaten 204 en 211) is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. De aangetroffen concentratie ligt ruim onder de interventiewaarde. In de overige grondmengmonsters en het puinmengmonster is geen asbest aangetroffen.

4.9 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de actuele omvang en ruimtelijke verdeling van de verontreiniging met zware metalen en PAK (10 van VROM)?

In het actualiserend onderzoek zijn nog 2 verontreinigingssspots met zware metalen of PAK (10 van VROM) aangetroffen. De oppervlakte van de sterke verontreiniging met zware metalen (spot B) bedraagt circa 700 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 1,5 m is een bodemvolume van 1050 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde.

De oppervlakte van de sterke verontreiniging met PAK (10 van VROM) (spot C) bedraagt circa 335 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 0,8 m is een bodemvolume van circa 270 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde.

De verontreiniging ter plaatse van spot A is niet meer aangetroffen.

Wat is de verontreinigingssituatie met betrekking tot zware metalen en PAK (10 van VROM) op perceel 650?

In de bovengrond van perceel 605 is een licht verhoogd gehalte lood en pak aangetroffen. In de ondergrond zijn geen zware metalen verhoogd aangetoond.

Wat zijn actuele concentraties zware metalen in het grondwater?

Uit de resultaten blijkt dat de sterke verontreiniging in het grondwater voornamelijk aanwezig is aan de noordzijde van het terrein. De verhoogd aangetroffen concentraties in peilbuis 226 (ten zuidwesten van de onderzoekslocatie betreffen andere stoffen en is naar verwachting niet afkomstig van de bronlocatie.

In vergelijking met de resultaten van 2008 zijn de concentraties over het algemeen afgenomen.

Wat is de actuele verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest?

In grondmengmonster MMA2 (gaten 204 en 211) is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. De aangetroffen concentratie ligt ruim onder de interventiewaarde. In de overige grondmengmonsters en het puinmengmonster is geen asbest aangetroffen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een actualiserend grond- en grondwater-onderzoek uitgevoerd op de locatie Antoniusstraat 25 in Lengel.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- De grond op de locatie is plaatselijk puinhoudend. Tevens zijn plaatselijk resten metaal en kooldeeltjes aanwezig.
- De verontreiniging ter plaatse van spot A is niet meer aangetroffen;
- In het actualiserend onderzoek zijn nog 2 verontreinigingssspots met zware metalen of PAK (10 van VROM) aangetroffen.
- De oppervlakte van de sterke verontreiniging met zware metalen (spot B) bedraagt circa 700 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 1,5 m is een bodemvolume van 1050 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde.
- De oppervlakte van de sterke verontreiniging met PAK (10 van VROM) (spot C) bedraagt circa 335 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 0,8 m is een bodemvolume van circa 270 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde.
- In de bovengrond van perceel 605 is een licht verhoogd gehalte lood en pak aangetroffen. In de ondergrond zijn geen zware metalen verhoogd aangetoond.
- Uit de resultaten blijkt dat de sterke verontreiniging met zware metalen in het grondwater voornamelijk aanwezig is aan de noordzijde van het terrein. De verhoogd aangetroffen concentraties in peilbuis 226 (ten zuidwesten van de onderzoekslocatie betreffen andere stoffen en is naar verwachting niet afkomstig van de bronlocatie. In vergelijking met de resultaten van 2008 zijn de concentraties over het algemeen afgenomen.
- In grondmengmonster MMA2 (gaten 204 en 211) is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. De aangetroffen concentratie ligt ruim onder de interventiewaarde. In de overige grondmengmonsters en het puinmengmonster is geen asbest aangetroffen.
- In de grond zijn geen van de PFAS aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde.

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt de aangetroffen verontreinigingen met zware metalen en PAK (10 van VROM) voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie te saneren. Omdat er geen beschikking is afgegeven dat de locatie met spoed gesaneerd dient te worden valt deze niet onder het overgangsrecht en dient voor de sanering een melding te worden gedaan conform paragraaf 4.121 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder BRL6000 en BRL7000.

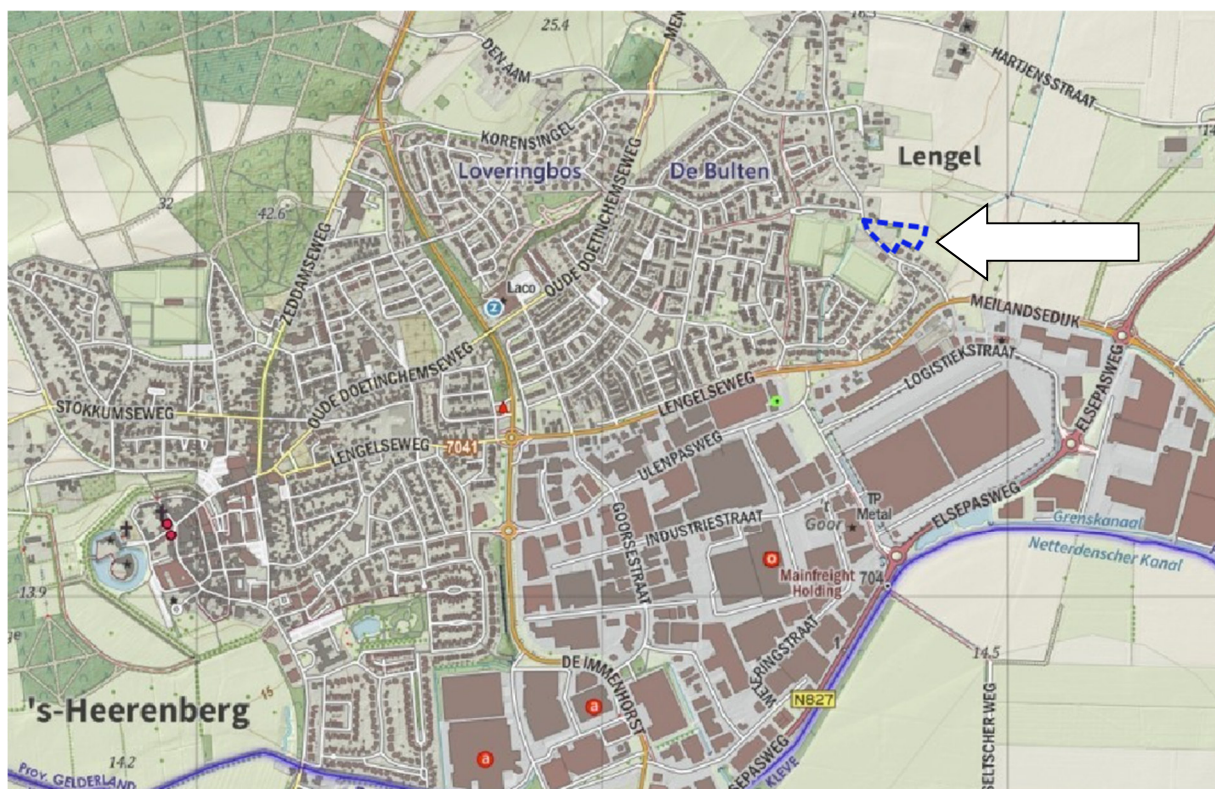
Het beheer van historische grondwaterverontreiniging wordt een integraal onderdeel van het beheer van het watersysteem. De provincie heeft hiervoor een coördinerende en regisserende rol.

5.3 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond 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.

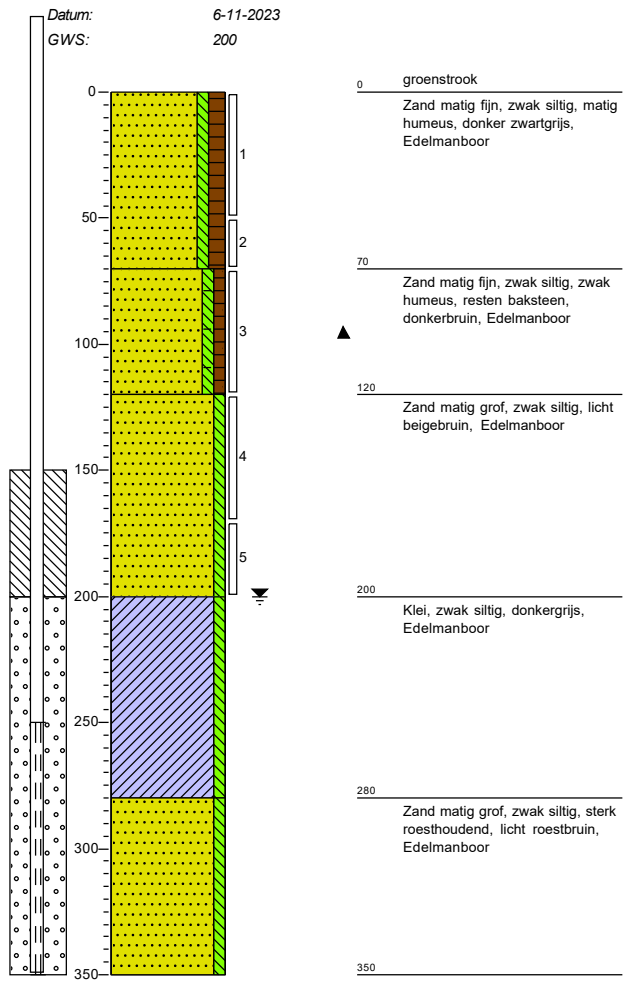
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

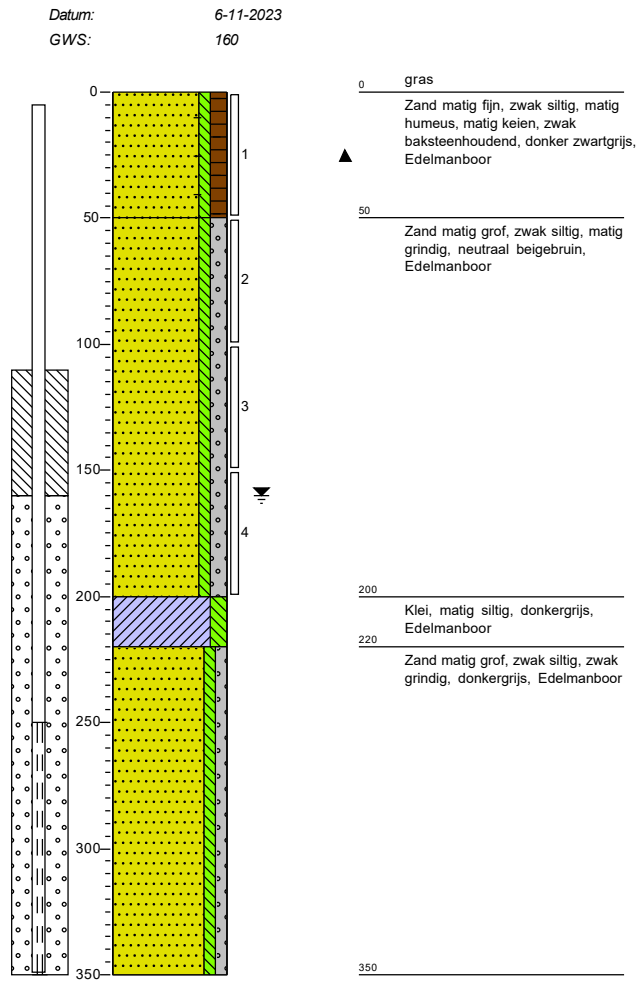


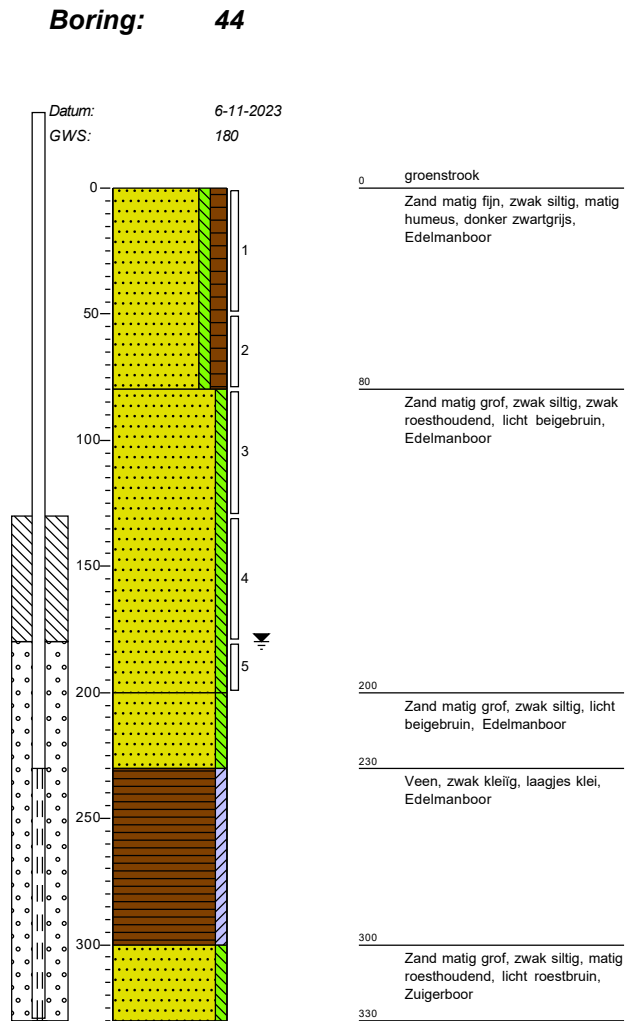
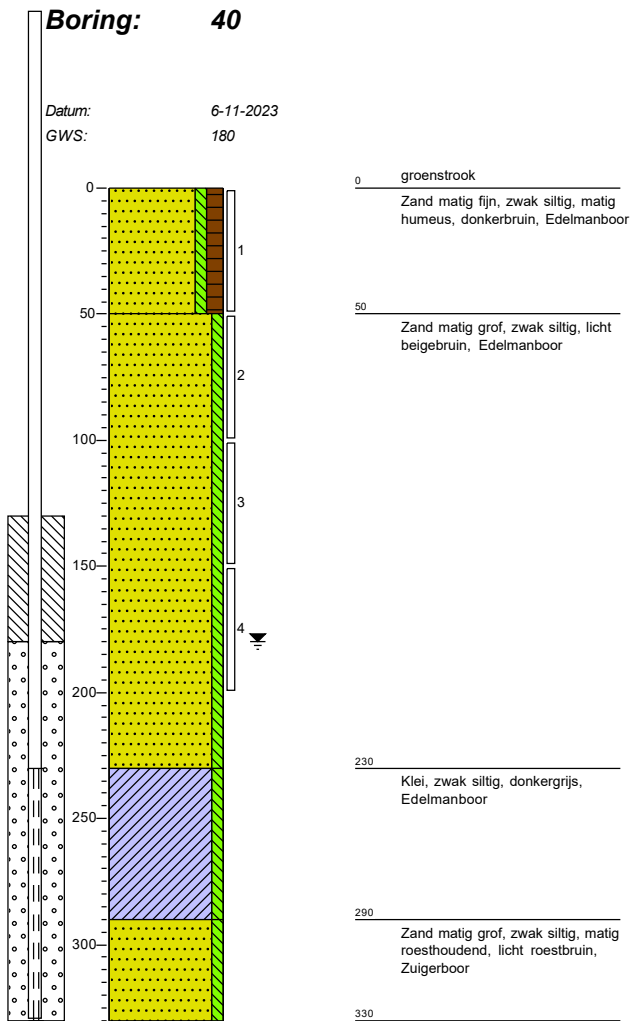
BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 14



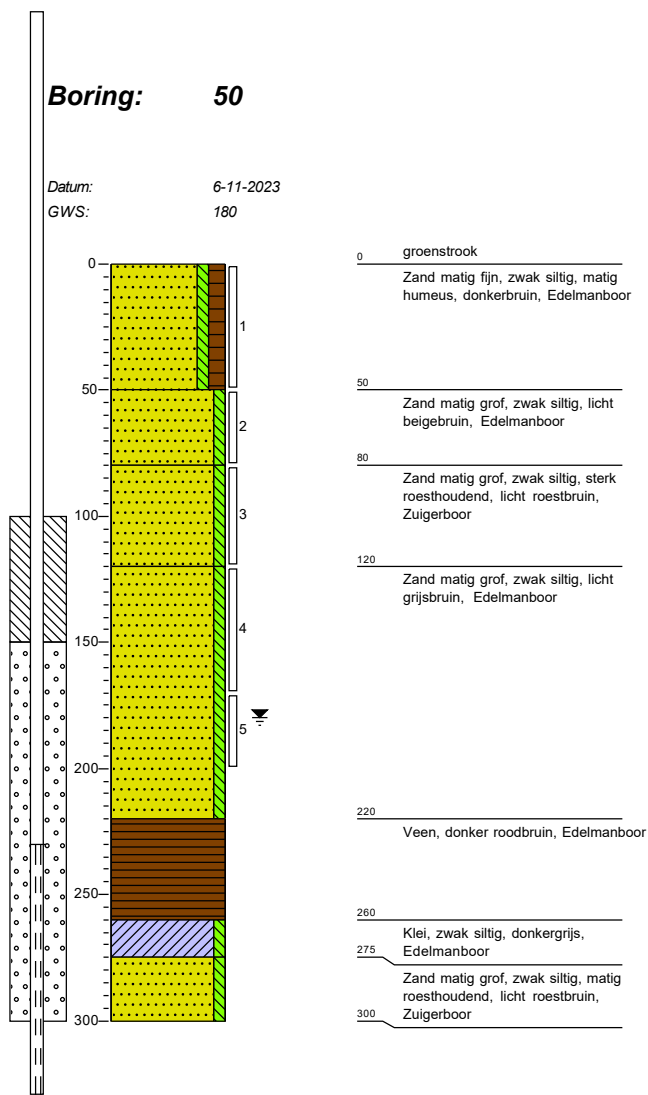
Boring: 22





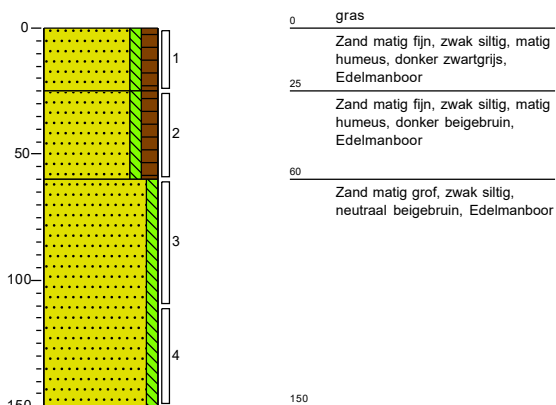
Boring: 50

Datum: 6-11-2023
GWS: 180



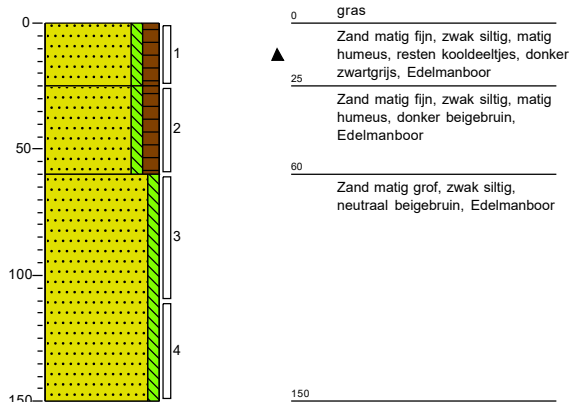
Boring: 200

Datum: 9-11-2023



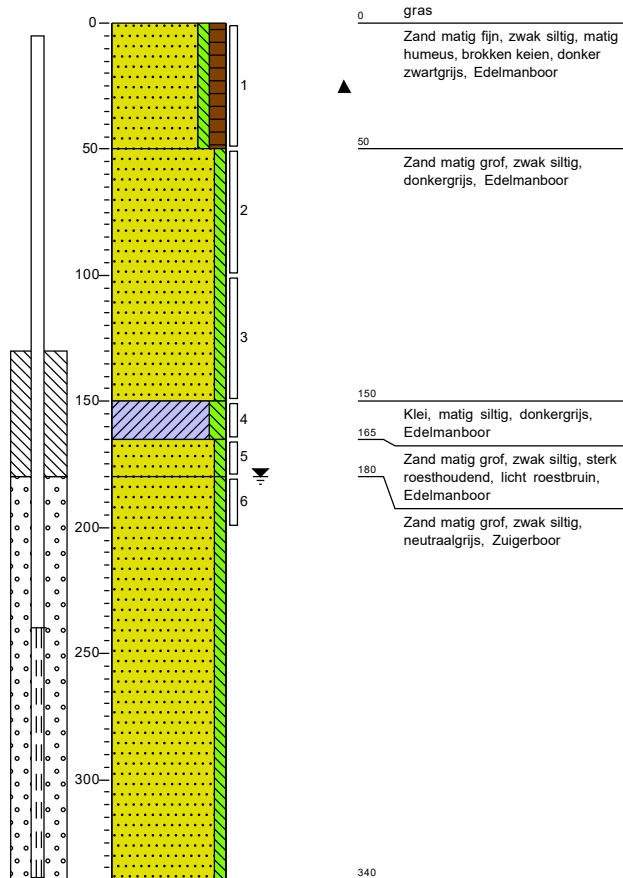
Boring: 201

Datum: 9-11-2023



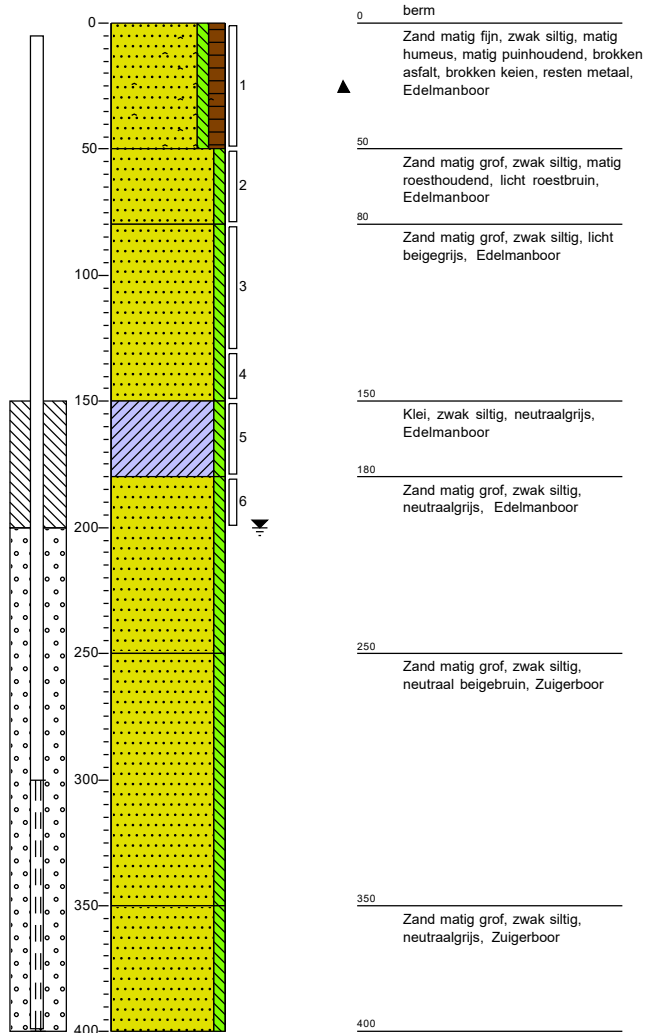
Boring: 202

Datum: 6-11-2023
GWS: 180



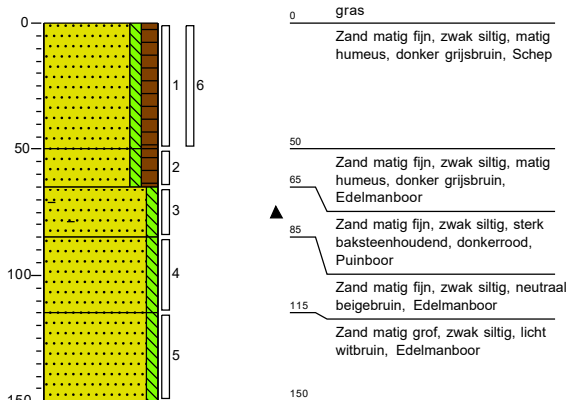
Boring: 203

Datum: 6-11-2023
GWS: 200



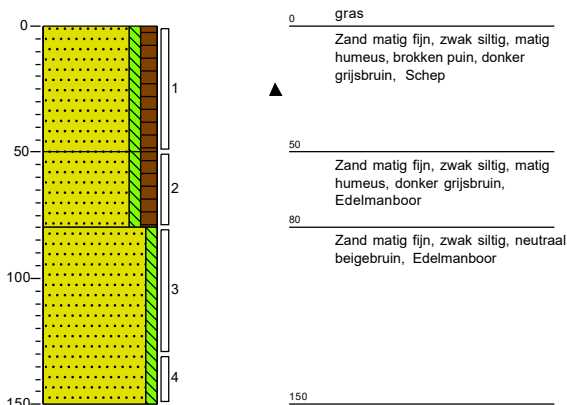
Boring: 204

Datum: 9-11-2023



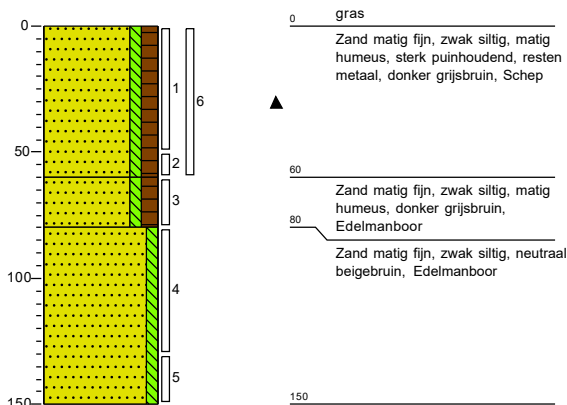
Boring: 205

Datum: 9-11-2023



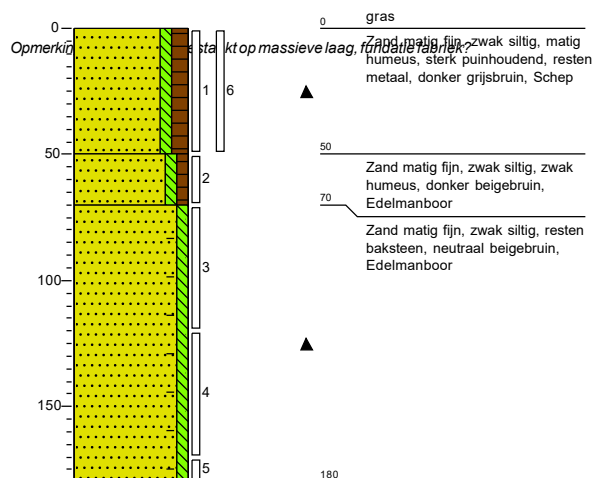
Boring: 206

Datum: 9-11-2023



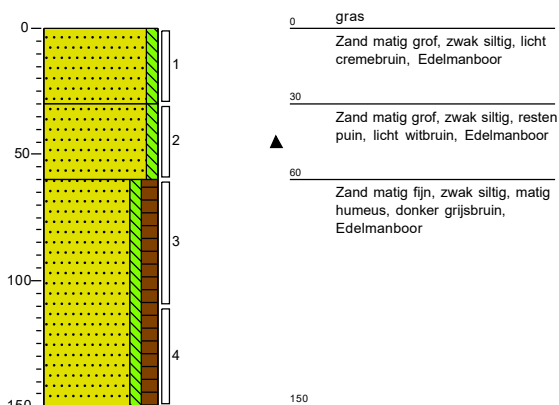
Boring: 207

Datum: 9-11-2023



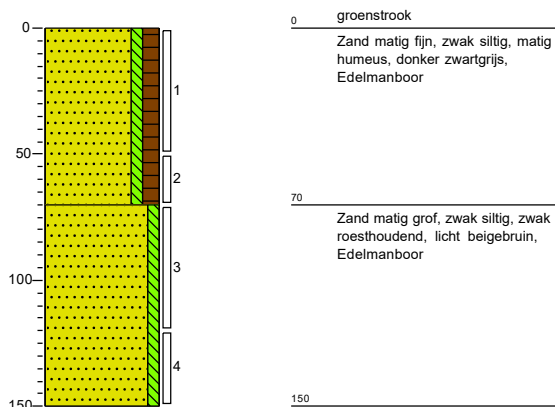
Boring: 208

Datum: 9-11-2023



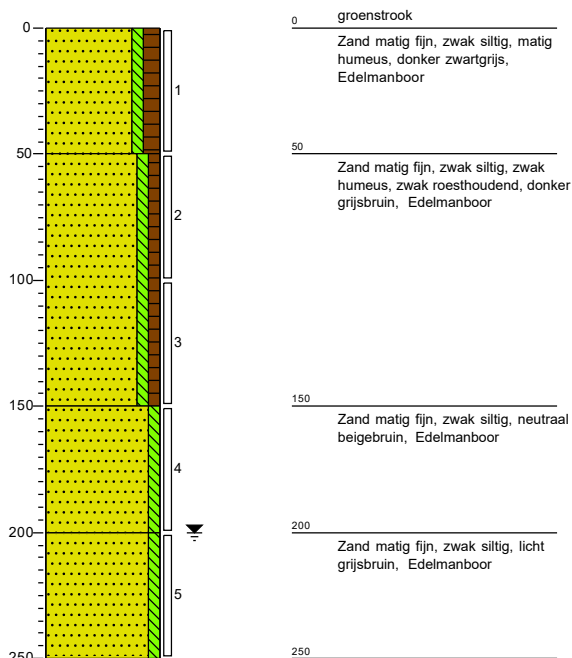
Boring: 209

Datum: 9-11-2023



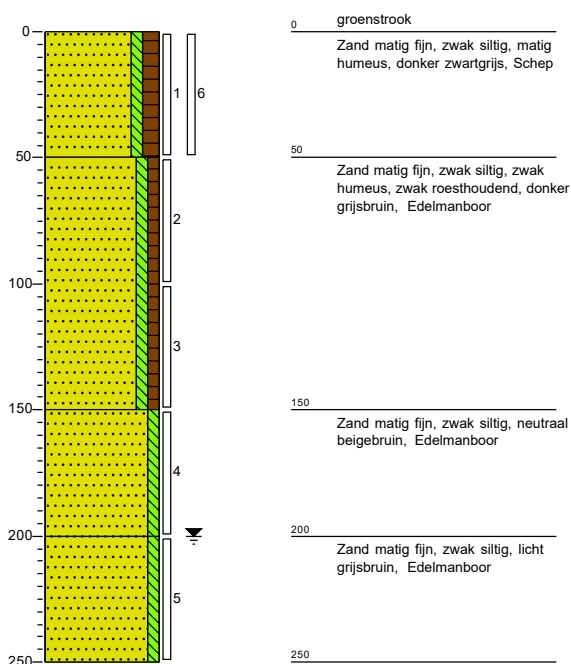
Boring: 210

Datum: 9-11-2023
GWS: 200



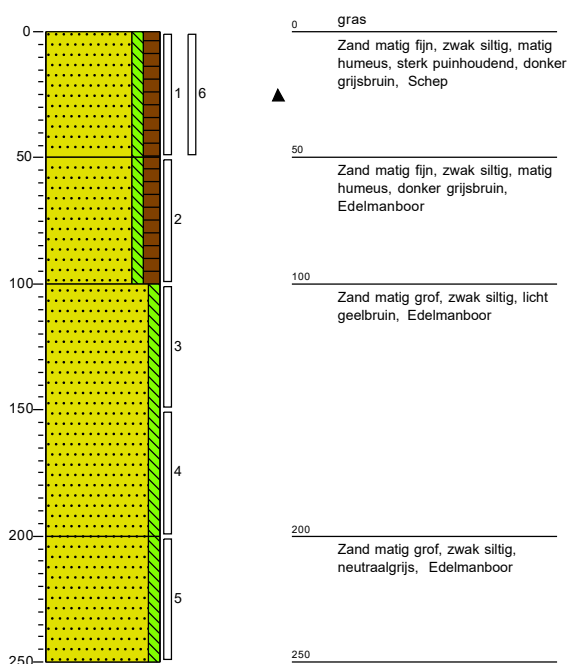
Boring: 211

Datum: 9-11-2023
GWS: 200



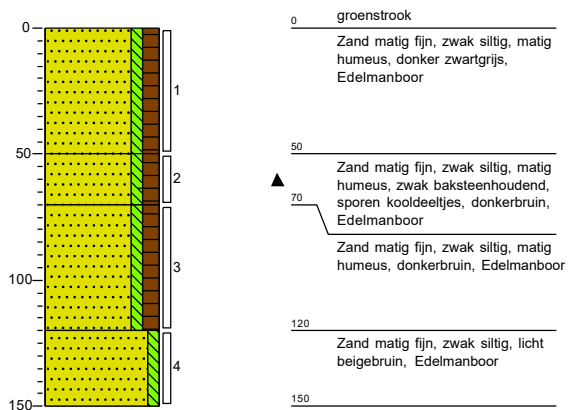
Boring: 212

Datum: 9-11-2023



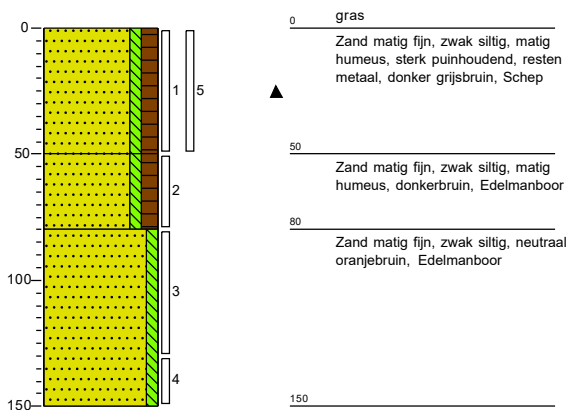
Boring: 213

Datum: 9-11-2023
GWS: 200



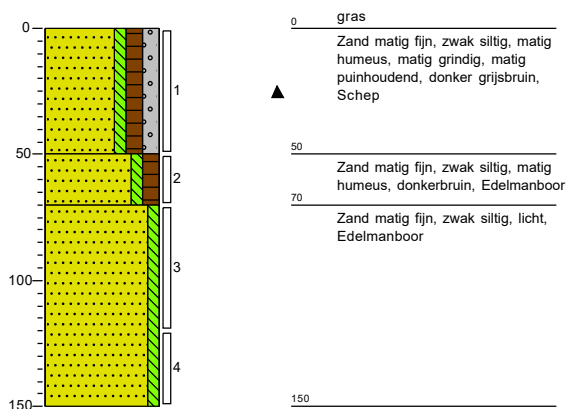
Boring: 214

Datum: 9-11-2023



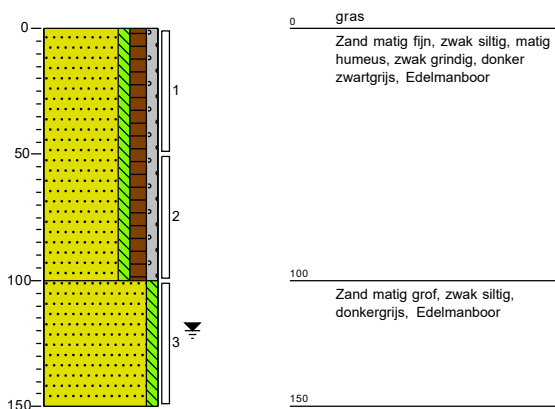
Boring: 215

Datum: 9-11-2023



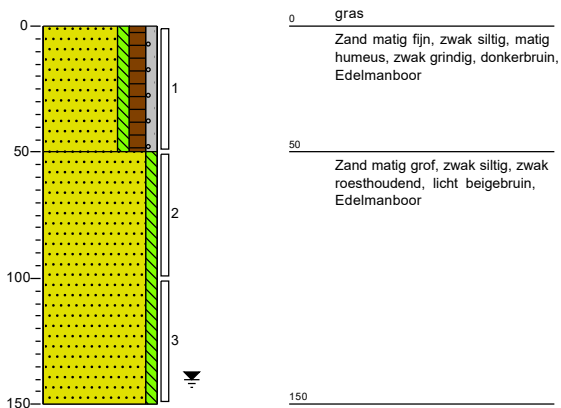
Boring: 216

Datum: 9-11-2023
GWS: 120



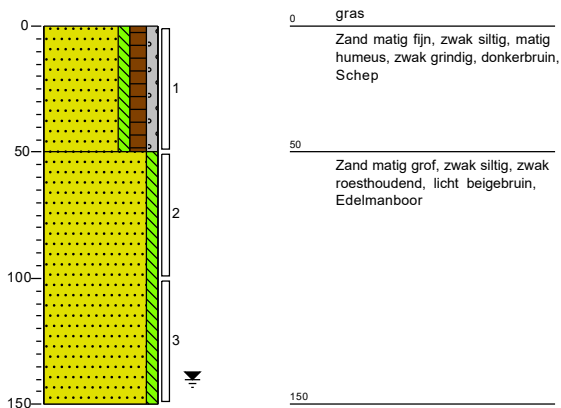
Boring: 217

Datum: 9-11-2023
GWS: 140



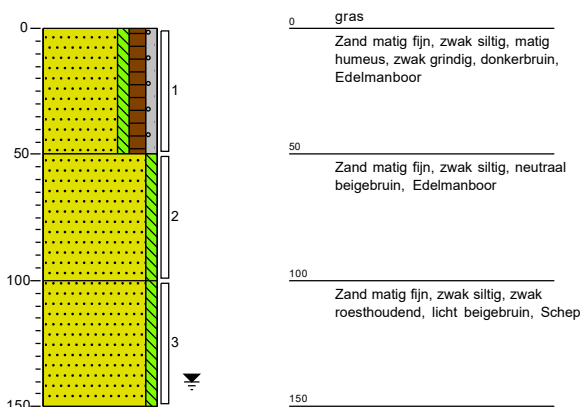
Boring: 218

Datum: 9-11-2023
GWS: 140



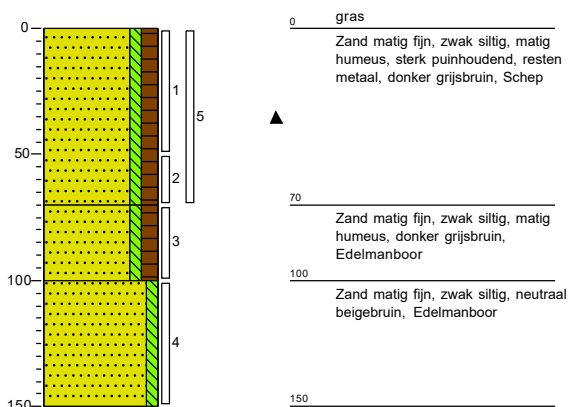
Boring: 219

Datum: 9-11-2023
GWS: 140



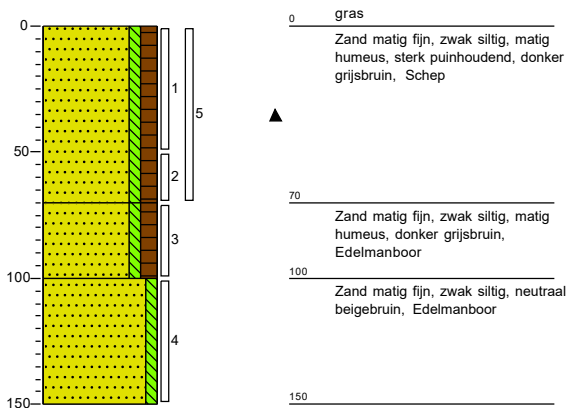
Boring: 220

Datum: 9-11-2023



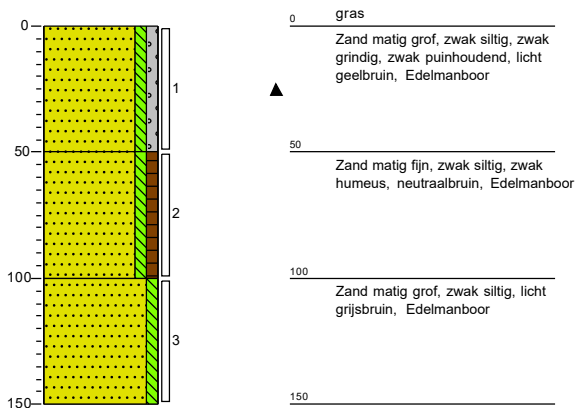
Boring: 221

Datum: 9-11-2023



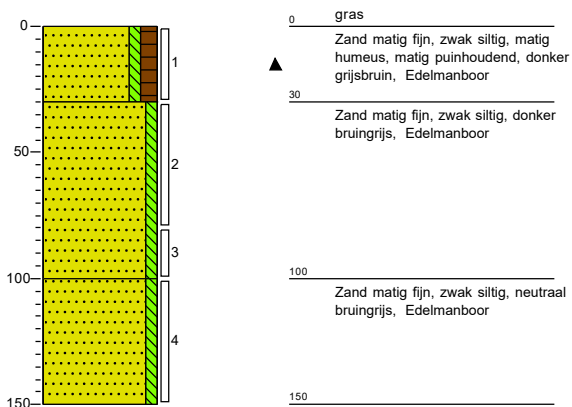
Boring: 222

Datum: 10-11-2023



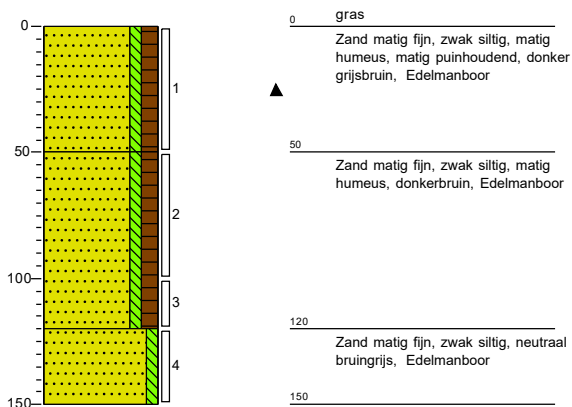
Boring: 224

Datum: 10-11-2023



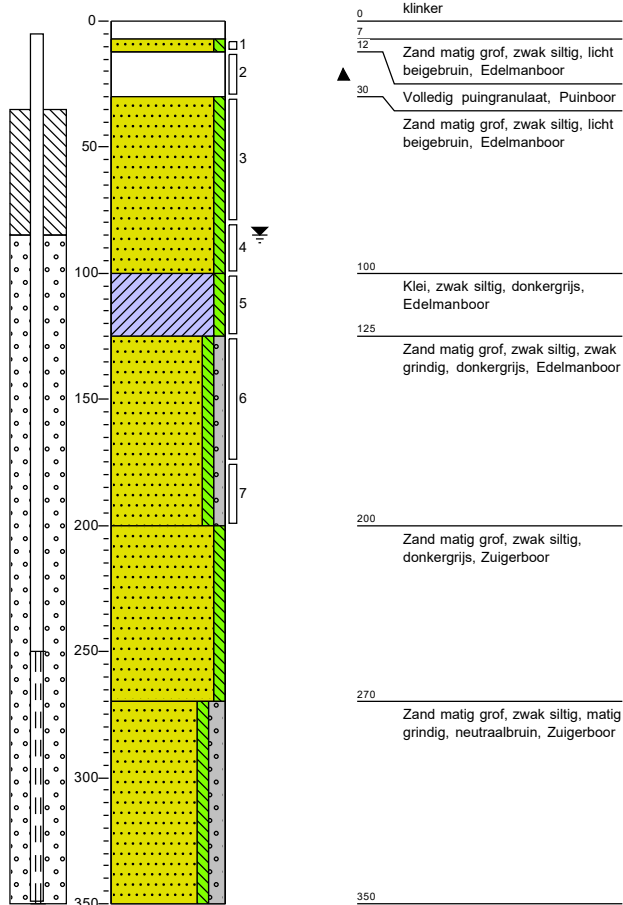
Boring: 225

Datum: 10-11-2023



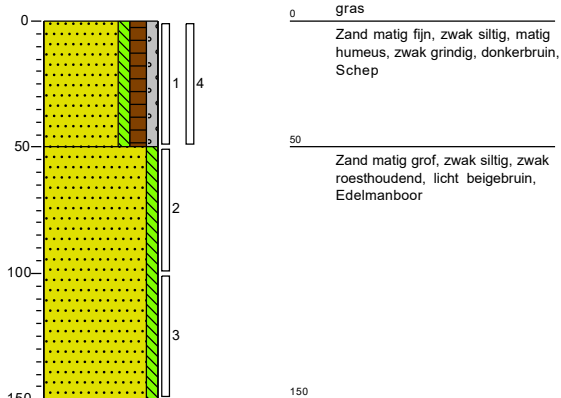
Boring: 226

Datum: 6-11-2023
GWS: 85



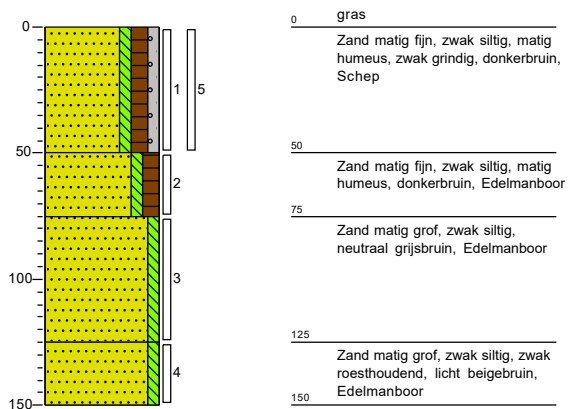
Boring: 227

Datum: 10-11-2023



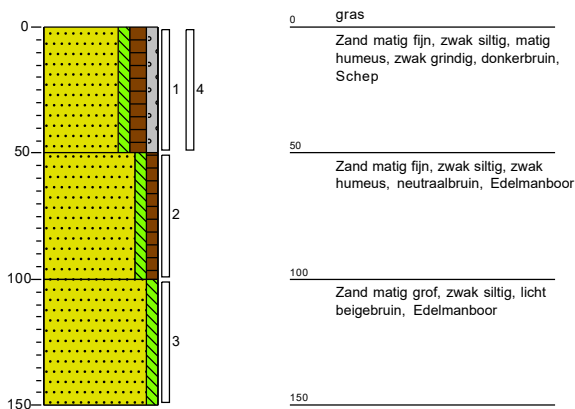
Boring: 228

Datum: 10-11-2023



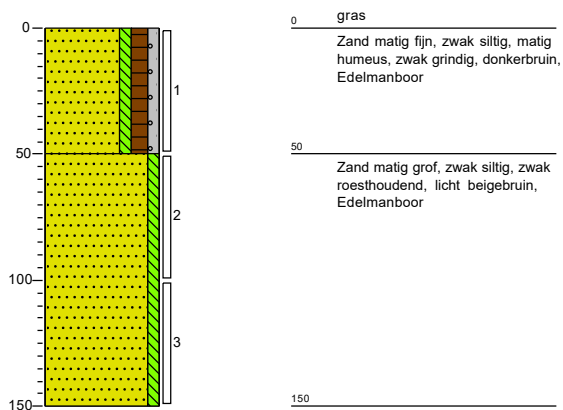
Boring: 229

Datum: 10-11-2023



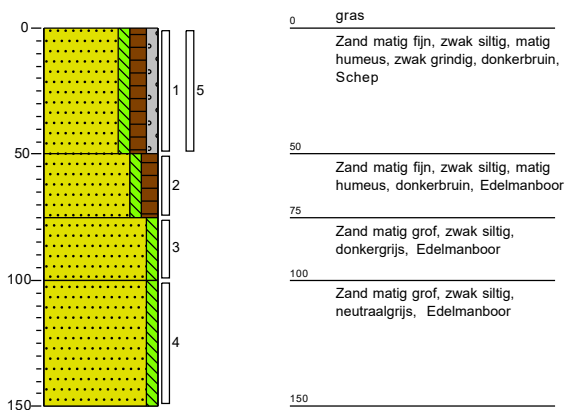
Boring: 230

Datum: 10-11-2023



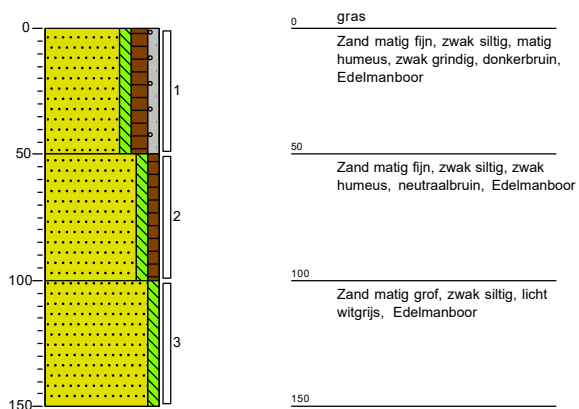
Boring: 231

Datum: 10-11-2023



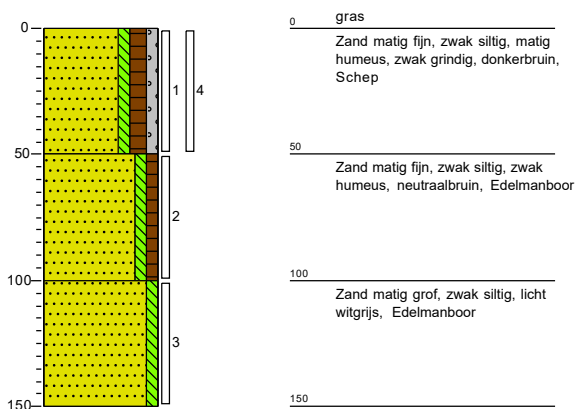
Boring: 232

Datum: 10-11-2023



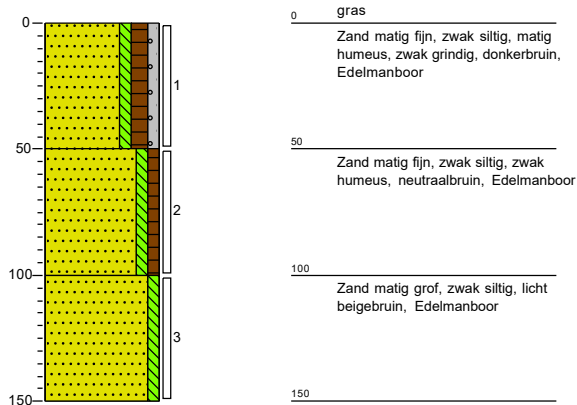
Boring: 233

Datum: 10-11-2023



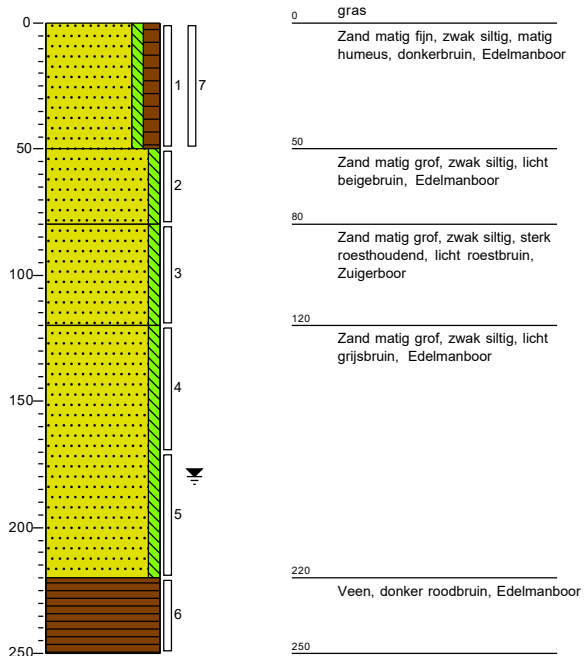
Boring: 234

Datum: 10-11-2023



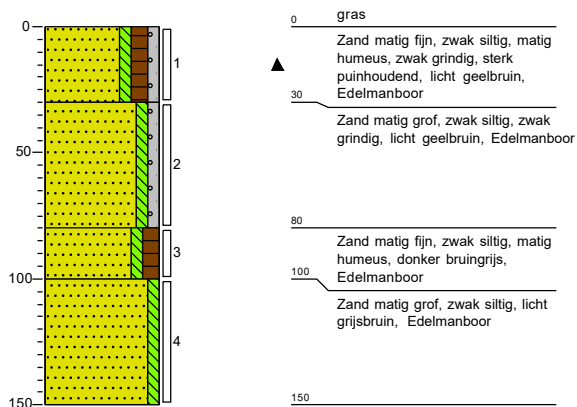
Boring: 235

Datum: 10-11-2023
GWS: 180



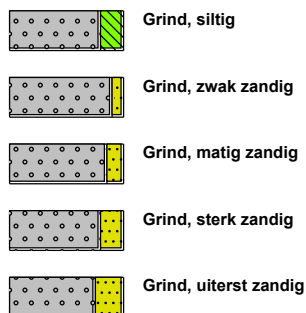
Boring: 236

Datum: 10-11-2023

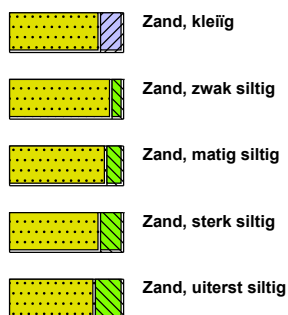


Legenda (conform NEN 5104)

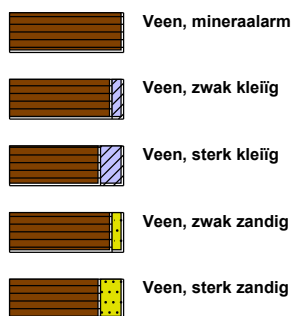
grind



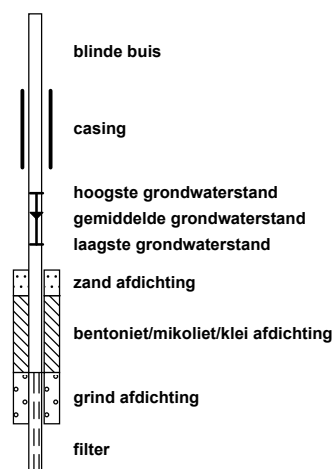
zand



veen



peilbuis



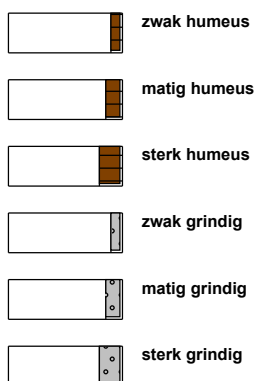
klei



leem



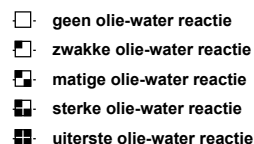
overige toevoegingen



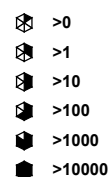
geur



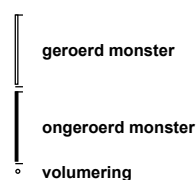
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13975752, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

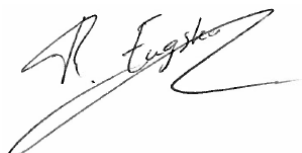
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975752 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1
002	Grond (AS3000)	MM2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	3.4
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	38	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	1.8
koper	mg/kgds	S	8.8	5.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	48	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.7	5.2
zink	mg/kgds	S	39	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	
chryseen	mg/kgds	S	0.27	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.817 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975752 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975752 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0818950	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
001	O0819014	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
001	O0819031	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
001	O0818886	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
002	O0819039	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
002	O0818993	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
002	O0819001	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
002	O0818949	09-11-2023	09-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13975754, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

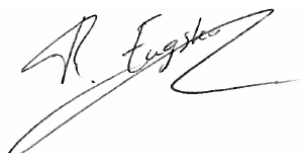
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975754 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 20-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	205-1					
002	Grond (AS3000)	212-1					
003	Grond (AS3000)	212-2					
004	Grond (AS3000)	214-1					
005	Grond (AS3000)	215-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	88.4	91.5	89.7	90.6
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		1.9			0.9
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	2.9	0.24	<0.01	0.05	0.01 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	18	11	<0.01	0.63	2.7
antraceen	mg/kgds	S	4.6	2.7	<0.01	0.21	0.71
fluoranteen	mg/kgds	S	18	14	<0.01	1.6	4.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	9.3	7.6	<0.01	0.98	1.9
chryseen	mg/kgds	S	7.7	6.2	<0.01	0.79	1.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.6	2.3	<0.01	0.48	0.71
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.1	5.6	<0.01	1.2	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.9	2.9	<0.01	0.90	0.99
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.1	3.0	<0.01	0.84	1.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	75.2 ¹⁾	55.54 ¹⁾	0.07 ¹⁾	7.68 ¹⁾	15.32 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975754 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 20-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975754 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 20-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	224-1

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20
antraceen	mg/kgds	S	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.79
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.49
chryseen	mg/kgds	S	0.47
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.60
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.56
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.51
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.007 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
 Projectnummer K2320205
 Rapportnummer 13975754 - 1

Orderdatum 13-11-2023
 Startdatum 13-11-2023
 Rapportagedatum 20-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975754 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 20-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0818769	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
002	O0818742	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
003	O0818752	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
004	O0819007	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
005	O0819033	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
006	O0818358	10-11-2023	10-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13975759, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

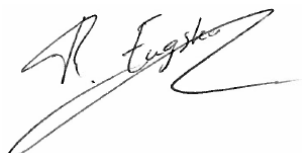
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975759 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	207-1					
002	Grond (AS3000)	207-4					
003	Grond (AS3000)	208-2					
004	Grond (AS3000)	209-1					
005	Grond (AS3000)	210-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3	91.4	89.8	90.8	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.6	0.3		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.5	<2		
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	6.1	4.6	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	21	<20	52	38	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.38	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	1.9	2.2	2.0	1.7
koper	mg/kgds	S	6.5	<5	6.7	9.8	8.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	210	<10	13	19	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	5.3	8.1	24	7.0
zink	mg/kgds	S	32	<20	110	54	34

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975759 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975759 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	210-2					
007	Grond (AS3000)	211-1					
008	Grond (AS3000)	211-2					
009	Grond (AS3000)	213-1					
010	Grond (AS3000)	220-1					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.5	82.8	89.7	86.6	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.6			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.5			
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	4.1	5.0	11
barium	mg/kgds	S	46	38	39	120	420
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.22	0.23	<0.2	2.4
kobalt	mg/kgds	S	2.3	2.1	2.5	2.4	8.3
koper	mg/kgds	S	8.8	12	7.4	16	130
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	0.06
lood	mg/kgds	S	22	26	14	34	150
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	<0.5	<0.5	2.5
nikkel	mg/kgds	S	9.7	9.7	8.7	11	550
zink	mg/kgds	S	57	67	41	42	920

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975759 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975759 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	220-4					
012	Grond (AS3000)	221-2					
013	Grond (AS3000)	222-1					
014	Grond (AS3000)	228-1					
015	Grond (AS3000)	234-1					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.2	85.7	92.2	90.9	90.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	4.3	10	6.6	<4	<4
barium	mg/kgds	S	170	910	<20	29	34
cadmium	mg/kgds	S	0.50	4.5	<0.2	0.31	0.25
kobalt	mg/kgds	S	3.2	8.3	2.7	2.0	1.8
koper	mg/kgds	S	32	53	<5	8.7	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.18	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	40	160	<10	14	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.2	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	460	250	7.3	10	10
zink	mg/kgds	S	190	1900	<20	29	40

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
 Projectnummer K2320205
 Rapportnummer 13975759 - 1

Orderdatum 13-11-2023
 Startdatum 13-11-2023
 Rapportagedatum 19-11-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975759 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	235-1
017	Grond (AS3000)	235-5

Analyse	Eenheid	Q	016	017
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.4	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	20	<4
barium	mg/kgds	S	540	<20
cadmium	mg/kgds	S	8.5	0.25
kobalt	mg/kgds	S	14	2.0
koper	mg/kgds	S	810	67
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	490	16
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7300	500
zink	mg/kgds	S	640	32

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
 Projectnummer K2320205
 Rapportnummer 13975759 - 1

Orderdatum 13-11-2023
 Startdatum 13-11-2023
 Rapportagedatum 19-11-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | 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.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975759 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 19-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0818718	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
002	O0818700	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
003	O0818776	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
004	O0818735	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
005	O0818725	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
006	O0818731	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
007	O0818715	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
008	O0818639	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
009	O0819049	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
010	O0818485	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
011	O0818495	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
012	O0818474	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
013	O0818400	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
014	O0818523	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
015	O0818395	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
016	O0818531	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
017	O0818520	10-11-2023	10-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13978435, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

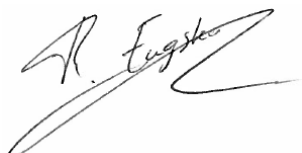
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978435 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 23-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	223-1	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4
koper	mg/kgds	S	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1
zink	mg/kgds	S	27

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978435 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 23-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978435 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 23-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0818392	10-11-2023	10-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Holtmede 1
7207 BX ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13985254, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

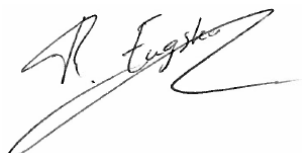
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13985254 - 1

Orderdatum 27-11-2023
Startdatum 27-11-2023
Rapportagedatum 05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201-1					
002	Grond (AS3000)	204-1					
003	Grond (AS3000)	205-3					
004	Grond (AS3000)	221-3					
005	Grond (AS3000)	227-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.6	91.6	92.1	92.3	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
arseen	mg/kgds	S				5.2	<4
barium	mg/kgds	S				130	29
cadmium	mg/kgds	S				0.73	<0.2
kobalt	mg/kgds	S				2.8	1.8
koper	mg/kgds	S				19	6.6
kwik	mg/kgds	S				0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S				49	24
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				43	5.5
zink	mg/kgds	S				200	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾		
fenantreen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾		
antraceen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.02 ¹⁾		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.01 ¹⁾		
chryseen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾	0.04 ¹⁾	<0.01 ¹⁾		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.04 ¹⁾	<0.01 ¹⁾		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.137 ¹⁾²⁾	0.314 ¹⁾²⁾	0.086 ¹⁾²⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13985254 - 1

Orderdatum 27-11-2023
Startdatum 27-11-2023
Rapportagedatum 05-12-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13985254 - 1

Orderdatum 27-11-2023
Startdatum 27-11-2023
Rapportagedatum 05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	235-6	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	31
cadmium	mg/kgds	S	0.32
kobalt	mg/kgds	S	3.7
koper	mg/kgds	S	73
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	410
zink	mg/kgds	S	41

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
 Projectnummer K2320205
 Rapportnummer 13985254 - 1

Orderdatum 27-11-2023
 Startdatum 27-11-2023
 Rapportagedatum 05-12-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13985254 - 1

Orderdatum 27-11-2023
Startdatum 27-11-2023
Rapportagedatum 05-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0818631	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
002	O0818805	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
003	O0818723	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
004	O0818500	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
005	O0818827	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
006	O0818874	10-11-2023	10-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13975745, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

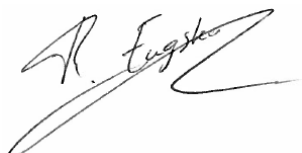
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975745 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 14-11-2023
Rapportagedatum 20-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMPFAS1				
002	Grond (AS3000)	MMPFAS2				
003	Grond (AS3000)	MMPFAS3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	88.7	88.7	92.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.3	0.2	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.2 ¹⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.1	0.5	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.2 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.1 ¹⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

Analysereport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975745 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 14-11-2023
Rapportagedatum 20-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMPFAS1				
002	Grond (AS3000)	MMPFAS2				
003	Grond (AS3000)	MMPFAS3				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975745 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 14-11-2023
Rapportagedatum 20-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975745 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 14-11-2023
Rapportagedatum 20-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975745 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 14-11-2023
Rapportagedatum 20-11-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0818790	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
001	O0818382	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
001	O0818499	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
001	O0819049	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
001	O0819007	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
001	O0818827	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
002	O0818950	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
002	O0818868	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
002	O0818523	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
002	O0818954	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
002	O0818466	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
003	O0818743	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
003	O0819001	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
003	O0818909	09-11-2023	09-11-2023	ALC201
003	O0818530	10-11-2023	10-11-2023	ALC201
003	O0818840	10-11-2023	10-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13978428, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

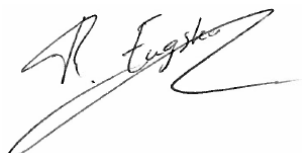
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978428 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 17-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14-1-1
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1
003	Grondwater (AS3000)	40-1-1
004	Grondwater (AS3000)	44-1-1
005	Grondwater (AS3000)	50-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
arseen	µg/l	S	<5	8.3	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	120	44	52	120	24
cadmium	µg/l	S	0.76	<0.2	0.62	1.6	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	5.5	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	70	<2	19	180	49
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	4.2
nikkel	µg/l	S	55	11	15	110	990
zink	µg/l	S	260	22	64	340	14

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978428 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 17-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978428 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 17-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	202-1-1				
007	Grondwater (AS3000)	203-1-1				
008	Grondwater (AS3000)	226-1-1				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
arseen	µg/l	S	<5	<5	48
barium	µg/l	S	<20	50	34
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	8.1
koper	µg/l	S	22	5.4	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	3.3	<2	5.7
nikkel	µg/l	S	39	7.4	26
zink	µg/l	S	<10	15	15

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978428 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 17-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978428 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 17-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2115001	15-11-2023	15-11-2023	ALC204
002	B2115027	15-11-2023	15-11-2023	ALC204
003	B2115051	15-11-2023	15-11-2023	ALC204
004	B2115057	15-11-2023	15-11-2023	ALC204
005	B2115002	15-11-2023	15-11-2023	ALC204
006	B2115026	15-11-2023	15-11-2023	ALC204
007	B2115052	15-11-2023	15-11-2023	ALC204
008	B2115016	15-11-2023	15-11-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13974257, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

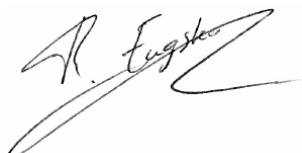
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13974257 - 1

Orderdatum 09-11-2023
Startdatum 09-11-2023
Rapportagedatum 22-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA1
002	Asbestverdacht	MMA2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		15.35	14.73
in behandeling genomen gewicht	kg		15.35	14.73
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14084	13193
droge stof	gew.-%		91.9	90.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	8.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	8.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	5.4
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	11
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	8.1
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.95	0.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	8.11

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 5

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13974257 - 1

Orderdatum 09-11-2023
Startdatum 09-11-2023
Rapportagedatum 22-11-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2209391	09-11-2023	09-11-2023	ALC291
002	E2209392	09-11-2023	09-11-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13974257-001

Datum analyse: 22-11-2023

Projectnummer: K2320205

Projectnaam: K2320205

Monsteromschrijving: MMA1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14100	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14084	g	
totaal gewicht voor drogen	15348	g	
droge stof	91.9	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	16	100														
8-20	720	100														
4-8	666	100														
2-4	485	100														
1-2	560	26.9														0.4
0.5-1	1760	5.8														0.5
<0.5	9894															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit 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: 13974257-002

Datum analyse: 22-11-2023

Projectnummer: K2320205

Projectnaam: K2320205

Monsteromschrijving: MMA2

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.1	5.4	11
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	8.1	5.4	11
gemeten totaal asbestconcentratie	8.1	5.4	11
berekende bepalingsgrens	0.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.11	5.4	10.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.1		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13275	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13193	g	
totaal gewicht voor drogen	14725	g	
droge stof	90.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde 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														
20-31.5	82	100														
8-20	211	100	X						Verweerde plaat	1	0.4106		7.003	4.668	9.337	
4-8	160	100	X						Verweerde plaat	1	0.0652		1.112	0.741	1.483	
2-4	164	100														
1-2	324	26.8														0.09
0.5-1	1628	6.0														0.1
<0.5	10705															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit 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.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13975720, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

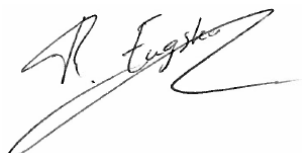
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13975720 - 1

Orderdatum 13-11-2023
Startdatum 13-11-2023
Rapportagedatum 24-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	MMA3	
Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>			
totaal aangeleverd monster	kg		14.98
in behandeling genomen gewicht	kg		14.98
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13535
droge stof	gew.-%		90.6
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.9
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysereport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
 Projectnummer K2320205
 Rapportnummer 13975720 - 1

Orderdatum 13-11-2023
 Startdatum 13-11-2023
 Rapportagedatum 24-11-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2209393	10-11-2023	10-11-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13975720-001

Datum analyse: 24-11-2023

Projectnummer: K2320205

Projectnaam: K2320205

Monsteromschrijving: MMA3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13572	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13535	g	
totaal gewicht voor drogen	14984	g	
droge stof	90.6	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	37	100														
8-20	90	100														
4-8	73	100														
2-4	68	100														
1-2	169	27.4														0.4
0.5-1	1324	6.7														0.5
<0.5	11811															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit 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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Antoniusstraat te Lengel
Uw projectnummer : K2320205
SGS rapportnummer : 13978436, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320205. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

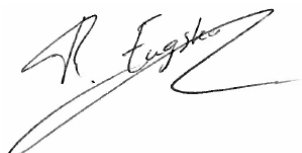
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978436 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 30-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMP

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		32.03
in behandeling genomen gewicht	kg		32.03
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		28206
droge stof	gew.-%		88.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.92
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Projectnummer K2320205
Rapportnummer 13978436 - 1

Orderdatum 16-11-2023
Startdatum 16-11-2023
Rapportagedatum 30-11-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2209396	15-11-2023	15-11-2023	ALC291
001	E2209397	15-11-2023	15-11-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13978436-001

Datum analyse: 30-11-2023

Projectnummer: K2320205

Projectnaam: K2320205

Monsteromschrijving: MMP

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.92		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	28206	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28206	g	
totaal gewicht voor drogen	32030	g	
droge stof	88.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5216	100														
4-8	3829	100														
2-4	1934	52.3														0.4
1-2	1727	21.3														0.3
0.5-1	2509	5.8														0.3
<0.5	12991															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

BIJLAGE 4: TOETSING ANALYSERESULTATEN

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: 20-11-2023 - 10:29)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving MM1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	90.1	90.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.5	5.5			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.51	4.51		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	38	102	102		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	0.229		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	5.08	5.08		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.8	16.2	16.2		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0476	0.0476		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	48	71	71		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.7	15.1	15.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	78.6	78.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
chryseen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.817	1.82	1.82		* WO	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13975752-001
Monsteromschrijving MM1

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: 20-11-2023 - 10:29)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving MM2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Een- heid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	93.1	93.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.73	4.73		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	22	72.6	72.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	5.49	5.49		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.7	11.2	11.2		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0492	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.2	13.6	13.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	46.5	46.5		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975752-002
Monsteromschrijving MM2

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
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

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0,5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

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: 27-11-2023 - 15:39)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	205-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	89.9	89.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	2.9	2.9			--	-			
fenantreen	mg/kg	18	18			--	-			
antraceen	mg/kg	4.6	4.6			--	-			
fluoranteen	mg/kg	18	18			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	9.3	9.3			--	-			
chryseen	mg/kg	7.7	7.7			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.6	2.6			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.1	6.1			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.9	2.9			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.1	3.1			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	75.2	75.2	75.2		*** NT>I	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13975754-001	205-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	25%

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: 27-11-2023 - 15:39)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	212-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	88.4	88.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.24	0.24			--	-			
fenantreen	mg/kg	11	11			--	-			
antraceen	mg/kg	2.7	2.7			--	-			
fluoranteen	mg/kg	14	14			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	7.6	7.6			--	-			
chryseen	mg/kg	6.2	6.2			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.3	2.3			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	5.6	5.6			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.9	2.9			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.0	3			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	55.54	55.5	55.5		*** NT>I	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13975754-002	212-1

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: 27-11-2023 - 15:39)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 212-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	91.5	91.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13975754-003
Monsteromschrijving 212-2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 25%

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: 27-11-2023 - 15:39)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 214-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	89.7	89.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.63	0.63			--	-			
antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.98	0.98			--	-			
chryseen	mg/kg	0.79	0.79			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	1.2			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.90	0.9			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.84	0.84			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.68	7.68	7.68		*	IN	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13975754-004
Monsteromschrijving 214-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 25%

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: 27-11-2023 - 15:39)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	215-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	90.6	90.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	2.7	2.7			--	-			
antraceen	mg/kg	0.71	0.71			--	-			
fluoranteen	mg/kg	4.2	4.2			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.9	1.9			--	-			
chryseen	mg/kg	1.6	1.6			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.71	0.71			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.5	1.5			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.99	0.99			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.0	1			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	15.32	15.3	15.3		*	IN	1.5	21	40 0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13975754-005	215-1

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: 27-11-2023 - 15:39)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	224-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	85.9	85.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
antraceen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.79	0.79			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.49	0.49			--	-			
chryseen	mg/kg	0.47	0.47			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.60	0.6			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.56	0.56			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.51	0.51			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.007	4.01	4.01		*	WO	1.5	21	40 0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13975754-006	224-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	25%

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
<=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	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Een- heid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	207-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	89.3	89.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arseen	mg/kg	6.1	9.7	9.7		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	21	62	62		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	8.01	8.01		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.5	11.8	11.8		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	210	307	307		** IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	38.6	38.6		* WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	32	65	65		<=AW	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
13975759-001	207-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.6%	4.5%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	207-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	91.4	91.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			--				
METALEN										
arseen	mg/kg	4.6	7.94	7.94		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	51.1	51.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.33	6.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.12	7.12		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0499	0.0499		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.3	14.8	14.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.4	32.4		<=AW	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
13975759-002	207-4

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	208-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	89.8	89.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	52	202	202		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	7.73		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.7	13.9	13.9		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	20.5	20.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.1	23.6	23.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	261	261		* IN	140	430	720	20

Monstercode 13975759-003
Monsteromschrijving 208-2

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	209-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	90.8	90.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.45	4.45		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	38	112	112		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.38	0.588	0.588		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	5.52	5.52		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.8	17.8	17.8		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	27.8	27.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	57.9	57.9		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	110	110		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975759-004
Monsteromschrijving 209-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 3.6% 4.5%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 210-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	88.5	88.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	4.45	4.45		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	24	70.9	70.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	4.69	4.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.2	14.9	14.9		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	33.6	33.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.0	16.9	16.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	34	69.1	69.1		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975759-005
Monsteromschrijving 210-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 3.6% 4.5%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 210-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	91.5	91.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	4.89	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	46	178	178		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.31	0.534	0.534		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	8.09	8.09		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.8	18.2	18.2		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	22	34.6	34.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.7	28.3	28.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	135	135		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975759-006
Monsteromschrijving 210-2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 3 0.3% 2%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 211-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	82.8	82.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.45	4.45		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	38	112	112		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.22	0.341	0.341		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	5.8	5.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	21.8	21.8		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	38	38		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.7	23.4	23.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	67	136	136		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975759-007
Monsteromschrijving 211-1

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 211-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	89.7	89.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arsen	mg/kg	4.1	7.16	7.16		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	39	151	151		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.396	0.396		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	8.79		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.4	15.3	15.3		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	22	22		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.7	25.4	25.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	41	97.3	97.3		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975759-008
Monsteromschrijving 211-2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 3 0.3% 2%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
 Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
 Monsteromschrijving 213-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	86.6	86.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arsen	mg/kg	5.0	7.95	7.95		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	120	354	354		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	6.63	6.63		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	29	29		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.07	0.0955	0.0955		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	34	49.7	49.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	26.6	26.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	42	85.3	85.3		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975759-009
 Monsteromschrijving 213-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 3.6% 4.5%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
 Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
 Monsteromschrijving 220-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	85.3	85.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arsen	mg/kg	11	17.5	17.5		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	420	1240	1240	***	--			920	20
cadmium	mg/kg	2.4	3.72	3.72	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.3	22.9	22.9	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	130	236	236	***	NT>I	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.06	0.0818	0.0818		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	150	219	219	*	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	2.5	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	550	1330	1330	***	NT>I	35	68	100	4
zink	mg/kg	920	1870	1870	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode 13975759-010
 Monsteromschrijving 220-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 3.6% 4.5%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	220-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	95.2	95.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arseen	mg/kg	4.3	7.51	7.51		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	170	659	659		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.50	0.861	0.861		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	11.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	32	66.2	66.2		* IN	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	40	63	63		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	460	1340	1340		*** NT>I	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	451	451		** IN	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
13975759-011	220-4

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 4 2% 2%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	221-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	85.7	85.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arseen	mg/kg	10	17.5	17.5		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	910	3530	3530		*** --			920	20
cadmium	mg/kg	4.5	7.75	7.75		** NT	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.3	29.2	29.2		* WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	53	110	110		* IN	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.18	0.259	0.259		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	160	252	252		* IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	1.2		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	250	729	729		*** NT>I	35	68	100	4
zink	mg/kg	1900	4510	4510		*** NT>I	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
13975759-012	221-2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 3 0.3% 2%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 222-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	92.2	92.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arseen	mg/kg	6.6	10.5	10.5		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	41.3	41.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	7.45	7.45		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.34	6.34		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.2	10.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.3	17.6	17.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	28.4	28.4		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975759-013
Monsteromschrijving 222-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 3.6% 4.5%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 228-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	90.9	90.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	4.45	4.45		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	29	85.6	85.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.31	0.48	0.48		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	5.52	5.52		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.7	15.8	15.8		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	20.5	20.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	24.1	24.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	29	58.9	58.9		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975759-014
Monsteromschrijving 228-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 3.6% 4.5%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
 Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
 Monsteromschrijving 234-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	90.3	90.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.45	4.45		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	34	100	100		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.387	0.387		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	4.97	4.97		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	25.4	25.4		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	35.1	35.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	24.1	24.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	40	81.3	81.3		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13975759-015
 Monsteromschrijving 234-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 3.6% 4.5%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode K2320205
 Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
 Monsteromschrijving 235-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	82.4	82.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arsen	mg/kg	20	31.8	31.8		* IN	20	48	76	4
barium*	mg/kg	540	1590	1590		*** --			920	20
cadmium	mg/kg	8.5	13.2	13.2		*** NT>I	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	14	38.7	38.7		* IN	15	102	190	3
koper	mg/kg	810	1470	1470		*** NT>I	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.09	0.123	0.123		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	490	717	717		*** NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	1.6		* WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7300	17600	17600		*** NT>I	35	68	100	4
zink	mg/kg	640	1300	1300		*** NT>I	140	430	720	20

Monstercode 13975759-016
 Monsteromschrijving 235-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 3.6% 4.5%

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: 20-11-2023 - 10:32)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	235-5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Een- heid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	82.1	82.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	4.89	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.43	0.43		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	7.03	7.03		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	67	139	139		** IN	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	16	25.2	25.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	500	1460	1460		*** NT>I	35	68	100	4
zink	mg/kg	32	75.9	75.9		<=AW	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
13975759-017	235-5

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 4 2% 2%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	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
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

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaasse 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: 27-11-2023 - 15:45)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 223-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	90.1	90.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	4.45	4.45		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	25	73.8	73.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	6.63	6.63		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.2	9.43	9.43		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	20.5	20.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.1	22	22		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	27	54.9	54.9		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13978435-001
Monsteromschrijving 223-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 3.6% 4.5%

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 waarden 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 gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

*	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: 07-12-2023 - 15:58)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	201-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	81.6	81.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fluorantreen	mg/kg	0.30	0.3			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
chryseen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.137	1.14	1.14		<=AW	1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13985254-001	201-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

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: 07-12-2023 - 15:58)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	204-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	91.6	91.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluorantreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			



pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg 0.314 **0.314** 0.314 <=AW 1.5 21 40 0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13985254-002	204-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

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: 07-12-2023 - 15:58)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 205-3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	92.1	92.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	0.086		<=AW	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13985254-003
Monsteromschrijving 205-3

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2%

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: 07-12-2023 - 15:58)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 221-3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	92.3	92.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arsen	mg/kg	5.2	9.08	9.08		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	130	504	504		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.73	1.26	1.26		* IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	9.84	9.84		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	39.3	39.3		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.09	0.129	0.129		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	49	77.1	77.1		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	43	125	125		*** NT>I	35	68	100	4
zink	mg/kg	200	475	475		** IN	140	430	720	20

Monstercode 13985254-004
Monsteromschrijving 221-3

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2%

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: 07-12-2023 - 15:58)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 227-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	87.8	87.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	29	112	112		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	6.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.6	13.7	13.7		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	37.8	37.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.5	16	16		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	61.7	61.7		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13985254-005
Monsteromschrijving 227-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2% 2%

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: 07-12-2023 - 15:58)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 235-6
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	76.1	76.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.8	4.8		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	31	109	109		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.32	0.544	0.544		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.7	12	12		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	73	147	147	**	IN	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0496	0.0496		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	35.7	35.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	410	1120	1120	***	NT>I	35	68	100	4
zink	mg/kg	41	93.5	93.5		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13985254-006
Monsteromschrijving 235-6

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 interventie-waarde 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
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	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:34)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	14-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arsen	ug/l	<5	3.5	<5		<=5	10	35	60	5
barium	ug/l	120	120	120	*	>5	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.76	0.76	0.76	*	>5	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	20	60	100	2
koper	ug/l	70	70	70	**	>5	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=5	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	5	152	300	2
nikkel	ug/l	55	55	55	**	>5	15	45	75	3
zink	ug/l	260	260	260	*	>5	65	432	800	10

Monstercode	Monsteromschrijving
13978428-001	14-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:34)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	22-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arsen	ug/l	8.3	8.3	8.3		<=5	10	35	60	5
barium	ug/l	44	44	44		<=5	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=5	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	5.5	5.5	5.5		<=5	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=5	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	5	152	300	2
nikkel	ug/l	11	11	11		<=5	15	45	75	3
zink	ug/l	22	22	22		<=5	65	432	800	10

Monstercode	Monsteromschrijving
13978428-002	22-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:34)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	40-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arsen	ug/l	<5	3.5	<5		<=5	10	35	60	5
barium	ug/l	52	52	52	*	>5	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.62	0.62	0.62	*	>5	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	20	60	100	2
koper	ug/l	19	19	19	*	>5	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=5	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	5	152	300	2
nikkel	ug/l	15	15	15		<=5	15	45	75	3
zink	ug/l	64	64	64		<=5	65	432	800	10

Monstercode	Monsteromschrijving
13978428-003	40-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:34)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	44-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arsen	ug/l	<5	3.5	<5		<=5	10	35	60	5
barium	ug/l	120	120	120	*	>5	50	338	625	20
cadmium	ug/l	1.6	1.6	1.6		>5	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	20	60	100	2
koper	ug/l	180	180	180	***	>I	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=5	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	5	152	300	2
nikkel	ug/l	110	110	110	***	>I	15	45	75	3
zink	ug/l	340	340	340	*	>5	65	432	800	10

Monstercode	Monsteromschrijving
13978428-004	44-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:34)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	50-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arsen	ug/l	<5	3.5	<5		<=5	10	35	60	5
barium	ug/l	24	24	24		<=5	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=5	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	20	60	100	2
koper	ug/l	49	49	49	**	>5	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=5	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	4.2	4.2	4.2		<=5	5	152	300	2
nikkel	ug/l	990	990	990	***	>I	15	45	75	3
zink	ug/l	14	14	14		<=5	65	432	800	10

Monstercode	Monsteromschrijving
13978428-005	50-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:34)

Projectcode	K2320205
Projectnaam	Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving	202-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arsen	ug/l	<5	3.5	<5		<=5	10	35	60	5
barium	ug/l	<20	14	<20		<=5	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=5	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	20	60	100	2
koper	ug/l	22	22	22	*	>5	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=5	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	3.3	3.3	3.3		<=5	5	152	300	2
nikkel	ug/l	39	39	39	*	>5	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=5	65	432	800	10

Monstercode	Monsteromschrijving
13978428-006	202-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:34)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 203-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arsen	ug/l	<5	3.5	<5		<=5	10	35	60	5
barium	ug/l	50	50	50		<=5	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=5	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	20	60	100	2
koper	ug/l	5.4	5.4	5.4		<=5	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=5	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	5	152	300	2
nikkel	ug/l	7.4	7.4	7.4		<=5	15	45	75	3
zink	ug/l	15	15	15		<=5	65	432	800	10

Monstercode 13978428-007
Monsteromschrijving 203-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2023 - 10:34)

Projectcode K2320205
Projectnaam Antoniusstraat te Lengel
Monsteromschrijving 226-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arsen	ug/l	48	48	48	**	>5	10	35	60	5
barium	ug/l	34	34	34		<=5	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=5	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	8.1	8.1	8.1		<=5	20	60	100	2
koper	ug/l	2.6	2.6	2.6		<=5	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=5	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=5	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	5.7	5.7	5.7	*	>5	5	152	300	2
nikkel	ug/l	26	26	26	*	>5	15	45	75	3
zink	ug/l	15	15	15		<=5	65	432	800	10

Monstercode 13978428-008
Monsteromschrijving 226-1-1

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

Normenblad

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

Analyse	Een- heid	S	I
METALEN			
arseen	ug/l	10	60
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

MMPFAS1

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen > klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervl.	Toepassingklasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend	28		0	0		landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	28		0	0		landbouw/natuur	
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0		toegestaan	
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	28			0		toegestaan	
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	28	2				gebiedskwaliteit	8)
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28					toegestaan	9)
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28					toegestaan	9)
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	28				0	toegestaan	
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	28				1	toegestaan, rijkswater	
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0	toegestaan	
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	28				1	NET	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en ZoAW niet wordt overschreden)

MMPFAS2

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen > klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervl.	Toepassingklasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend	28		0	0		landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	28		0	0		landbouw/natuur	
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0		toegestaan	
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	28			0		toegestaan	
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	28	2				gebiedskwaliteit	8)
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28					toegestaan	9)
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28					toegestaan	9)
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	28				0	toegestaan	
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	28				0	toegestaan	
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0	toegestaan	
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	28				0	toegestaan	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en ZoAW niet wordt overschreden)

MMPFAS3

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen > klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervl.	Toepassingklasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend	28		0	0		landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:							
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	28		0	0		landbouw/natuur	
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0		toegestaan	
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	28			0		toegestaan	
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	28	1				gebiedskwaliteit	8)
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28					toegestaan	9)
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28					toegestaan	9)
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	28				0	toegestaan	
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	28				0	toegestaan	
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0	toegestaan	
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	28				0	toegestaan	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

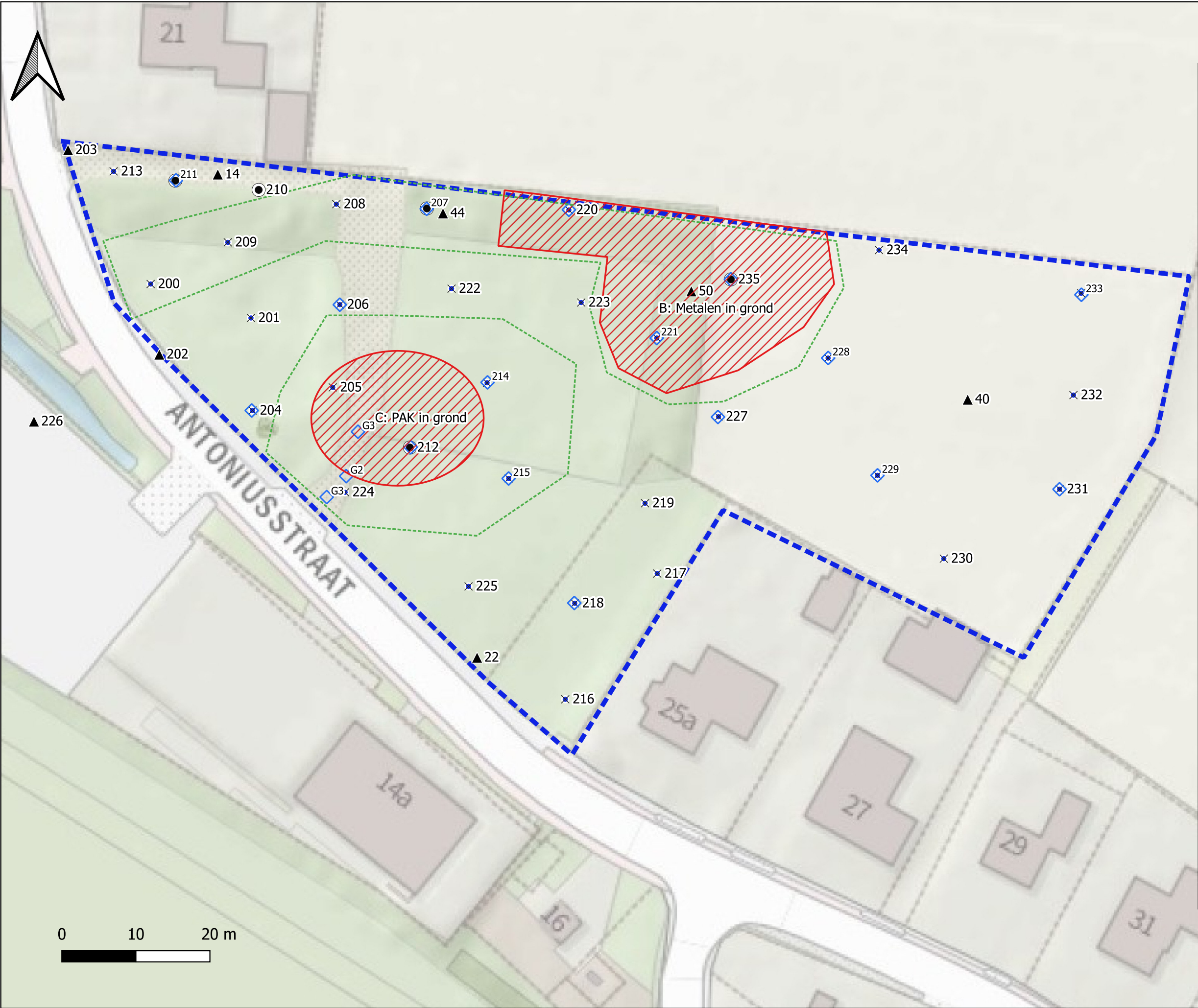
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en ZoAW niet wordt overschreden)

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN EN OMVANG VERONTREINIGING GROND

Bijlage 5

Legenda

- Onderzoeksgebied
- boring tot 1,5 m-mv
- boring tot 2,5 m-mv
- peilbuizen
- Asbestgaten
- Verontreinigingscontouren
 - > interventiewaarde
 - > streefwaarde



Situatietekening grond

projectnummer K2320205
Antoniusstraat 25 Lengel

BIJLAGE 6: SITUERING PEILBUIZEN EN RESULTATEN GRONDWATER



Bijlage 6

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Resultaten grondwater (zware metalen)
- <S
- >S
- >T
- >Int

Situatietekening grondwater

projectnummer K2320205
Antoniusstraat 25 Lengel

BIJLAGE 7: FOTO'S ONDERZOEK



peilbuis 14



peilbuis 202



peilbuis 22



peilbuis 203



peilbuis 40



peilbuis 204



peilbuis 226



boring 204



boring 206