

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

***Vlijtseweg / Musschenbroekstraat
Apeldoorn***


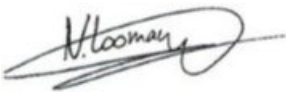


Datum: 4 mei 2023

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

Rapportnummer: K2320029

Opdrachtgever: Gemeente Apeldoorn
Marktplein 1
7311 LG Apeldoorn

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voorgenomen werkzaamheden	5
2.3	Locatie-inspectie.....	5
2.4	Historische kaarten / Luchtfoto's	7
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken	8
2.6	Informatie Omgevingsdienst	8
2.7	Bodemkwaliteitskaart	9
2.8	Asbestdakenkaart / asbestkansenkaart	9
2.9	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.10	Beïnvloeding vanuit de omgeving	10
2.11	Bodemonderzoek noodzakelijk?	10
2.12	Hypothese en strategie	11
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	12
3.1	Onderzoeksopzet.....	12
3.2	Veldonderzoek.....	12
3.3	Chemisch onderzoek	1
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	2
4.1	Globale bodemopbouw.....	2
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	2
4.3	Veldmetingen	2
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	3
4.5	Toetsingskader	3
4.5.1	Wet bodembescherming.....	3
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	4
4.5.3	Asbest	5
4.6	Analyseresultaten en toetsing.....	5
4.7	Musschenbroekstraat 13-15	6
4.8	Musschenbroekstraat 19.....	6
4.9	Musschenbroekstraat 25.....	7
4.10	Locatie 2	7
4.11	Toetsing hypothese	7
4.12	Gevalsdefinitie.....	8
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	9
5.1	Conclusies.....	9
5.2	Aanbeveling.....	10
5.3	Algemeen.....	10

Bijlagen

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 3: Analyseresultaten
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Situering monsterpunten
- Bijlage 6: Vooronderzoek
- Bijlage 7: Foto's asbestonderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Apeldoorn is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 en NEN 5897 op de locatie Vlijtseweg / Musschenbroekstraat te Apeldoorn.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 23.760 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouw van een zwembad op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

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

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

2 VOORONDERZOEK

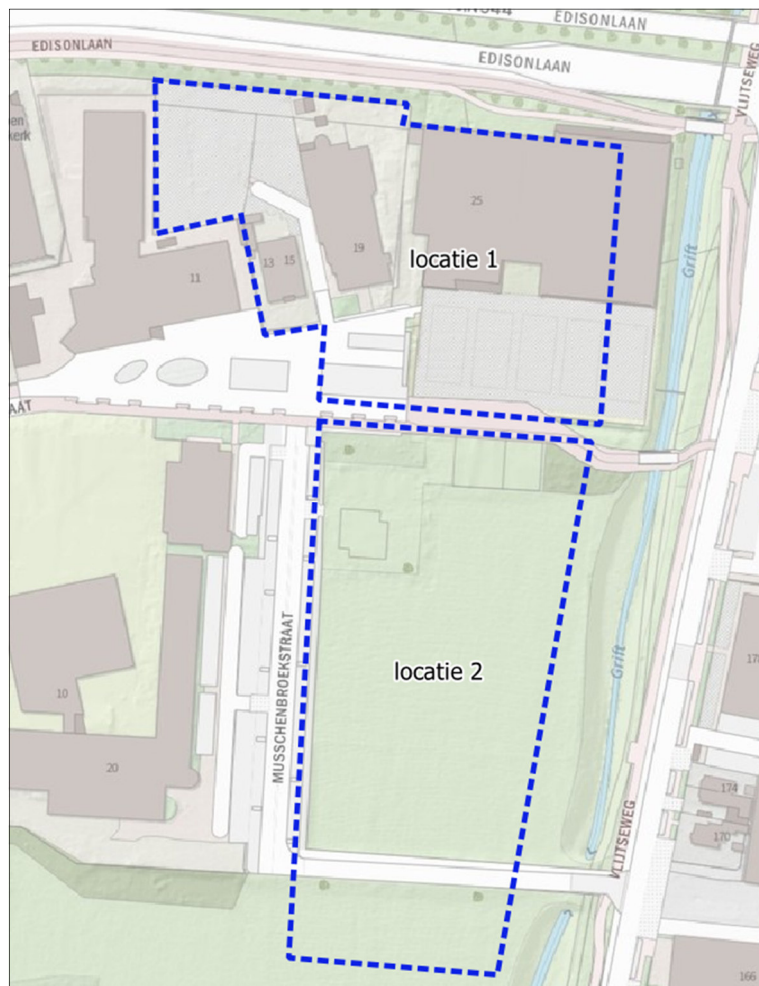
Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

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

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

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de percelen Musschenbroekstraat 11-25 (locatie 1) en de Vlijtseweg ten zuiden van nr. 25 (locatie 2). Op onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Ligging onderzoekslocaties

Op locatie 1 staan een woonhuis, dansschool en racketcentrum. Locatie 2 betreft een braakliggend terrein.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie I, perceelsnummers 8564 (ged), 7981, 7982, 8037, 8054 (ged), 8068, 8069, 8067, 8066, 8064, 8042, 7923 en 8042 (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Voorgenomen werkzaamheden

De gemeente Apeldoorn is voornemens op de locatie een nieuw zwembad te realiseren. Het plan is het zwembad zoveel mogelijk bovengronds aan te leggen. De werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het zwembad hebben een verwachte diepte van maximaal 4 meter.

2.3 Locatie-inspectie

De onderzoekslocatie betreft een terrein ten noorden van het centrum van Apeldoorn. De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door bedrijven, woningen en scholen. De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd. De locatie is deels verhard met klinkers en grind.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft op 27 maart 2023 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden door Mw. W. Wilbrink. Op terrein 1 is een dansschool (Musschenbroekstraat 13-15 en 19) en sportschool (Musschenbroekstraat 25) gesitueerd. Terrein 2 is onbebouwd en braakliggend en een deel lijkt verhard te zijn geweest met puin. Een ander deel van dit terrein is omheind. Binnen de hekken zijn enkele depots grond zichtbaar. Door de eigenaar van locatie Musschenbroekstraat 25 (dhr. W. Heemskerk) wordt aangegeven dat deze grond afkomstig is van de sanering van het Remehaterrein. Onderstaande foto's geven een indruk van de onderzoekslocatie. De fotopunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 5.



foto 1: terrein 2 met op de achtergrond sportschool



foto 2: zuidelijk deel van terrein 2, in oostelijke richting



foto 3: braakliggend deel terrein 2 in oostelijke richting

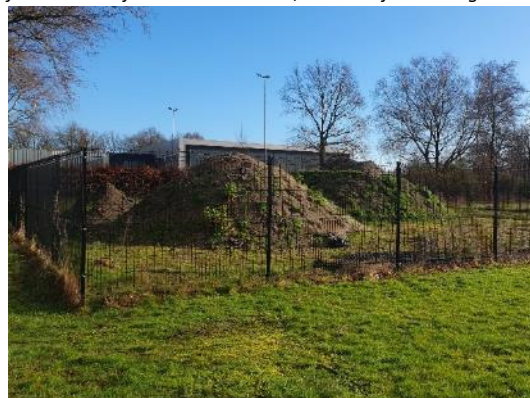


foto 4: depots op terreindeel 2



foto 5: puinverharding achterzijde dansschool



foto 6: achterzijde Musschenbroekstraat 19



foto 7: Tussen sportschool en dansschool



foto 8: tennisbaan



foto 9: fietsenstalling bij ingang sportschool



foto 10: terrein naast sportschool



foto 11: parkeerplaats

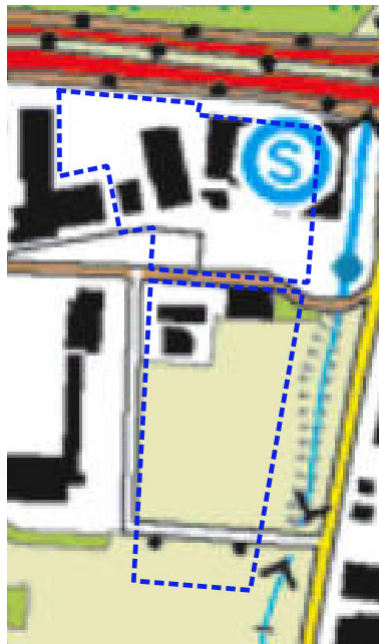
2.4 Historische kaarten / Luchtfoto's

Historische kaarten, afkomstig van www.topotijdreis.nl, tonen aan dat vanaf jaren '90 van de vorige eeuw tot 2015 het noordelijk deel van terrein 2 bebouwd was. De sportschool is tussen 2005 en 2015 uitgebreid. De gebouwen van de dansscholen zijn gebouwd in de jaren '80. Ook in de jaren '80 is de Edisonlaan ten noorden van de onderzoekslocatie aangelegd. Daarvoor liep de Musschenbroekstraat naar het noorden.

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



2019



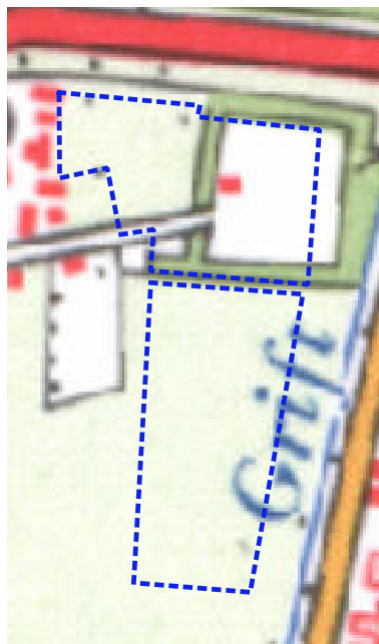
2015



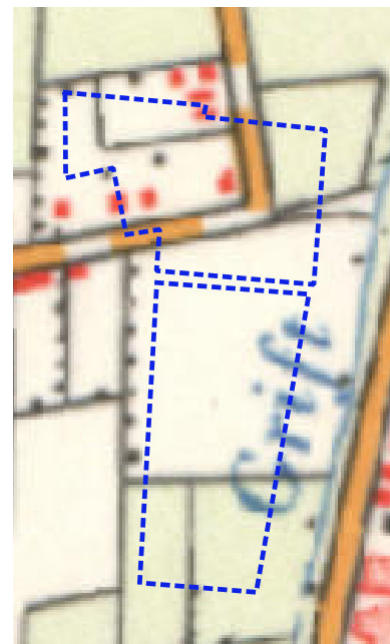
2005



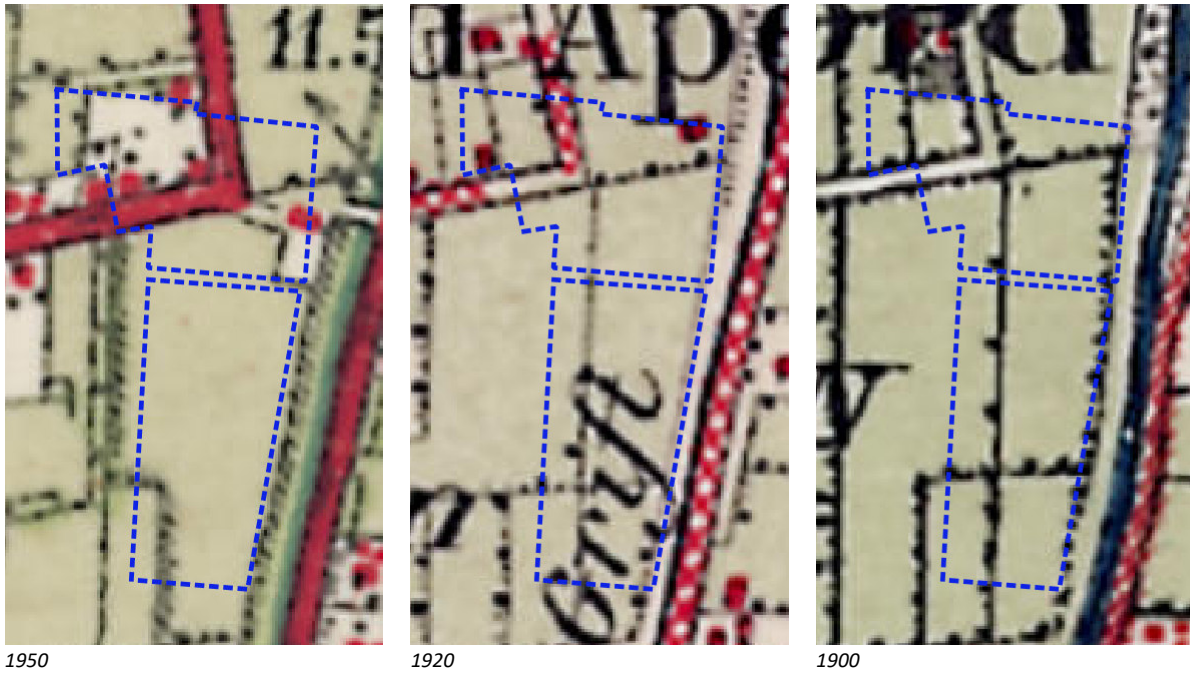
1995



1980



1970



2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de verstrekte gegevens van de omgevingsdienst Veluwe IJssel (mail van 24 januari 2023, zie bijlage 6a) en uit de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland (zie bijlage 6b) blijkt dat op, en in de omgeving van de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd. De relevante gegevens worden hieronder samengevat.

Musschenbroekstraat 13-15

Op de locatie was een auto- en motorensloperij geregistreerd, echter uit het historisch onderzoek van Syncera (2006) blijkt dat de locatie gezien kan worden als onverdachte locatie.

Musschenbroekstraat 19

Op deze locatie is door Tauw in 1993 een bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bovengrond puin, kooldeeltjes en slakken bevat. Analytisch zijn geen concentraties boven de destijds geldende A-waarde aangetroffen.

Musschenbroekstraat 25

Uit een bodemonderzoek op deze locatie (De Klinker, 2005) blijkt dat in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte koper is aangetroffen. Tijdens de bouw van de locatie heeft een deelsanering plaatsgevonden (ter plaatse van de funderingsleuven en -poeren).

Locatie 2: terrein ten zuiden van nr. 25

Dit terrein maakte deel uit van onderzoeken uit 1994, 1996, 2008 en 2013. In 2008 (Tauw) is een sterk verhoogd gehalte PCB (bovengrond) en koper (ondergrond en grondwater) aangetroffen. In een rapport uit 1996 van Tauw waren ook zware metalen, PAK en minerale olie sterk verhoogd.

2.6 Informatie Omgevingsdienst

Uit aanvullende informatie van Mw. H. Bisseling van de omgevingsdienst Veluwe IJssel (mail van 28 maart 2023) blijkt het volgende: “De grond die in depot op terrein 2 ligt is afkomstig van de Remeha-

locatie. Het betreft grond die is ontgraven tijdens de bodemsanering en het bouwrijp maken. Grond is bestemd voor het aanvullen van de bouwput. Dit wordt naar verwachting in september gedaan. Onder de gronddepots hoeft de bodem niet te worden onderzocht. Vooral nog is het voldoende de grond rondom de depots te onderzoeken.”

2.7 Bodemkwaliteitskaart

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van Apeldoorn gelegen in deelgebied ‘Industrie 1B’ met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit:
 - bovengrond: Niet toepasbaar
 - tussenlaag: Industrie
 - ondergrond: Industrie
- Bodemfunctieklaas: Wonen
- Toepassingsklaas:
 - bovengrond: Wonen
 - tussenlaag: Wonen
 - ondergrond: Wonen

(bron: Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart Gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst, Lievise Milieu BV, 6 oktober 2020).

2.8 Asbestdakenkaart / asbestkansenkaart

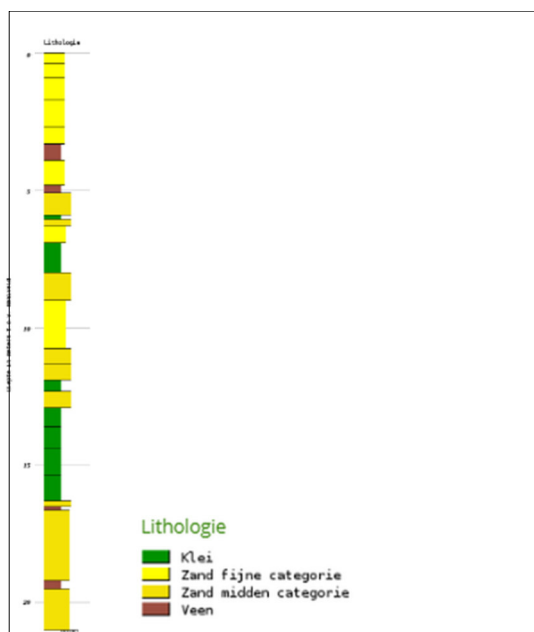
Op de locatie zijn volgens de asbestdakenkaart van provincie Gelderland geen asbestverdachte dakbekkingen aanwezig (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2: Uitsnede asbestdakenkaart Provincie Gelderland

2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B33B0165 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Afbeelding 3: Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is oostelijk gericht (bron: Isohypsenaart provincie Gelderland).

2.10 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Ten zuidoosten van de locatie waren in het verleden het Grada-terrein (Vlijtseweg 130) en Diosynth-terrein (tevens bekend als Zwitsalterrein, Vlijtseweg 118) gelegen. De activiteiten bestonden uit de productie van onder andere babyolie, babyshampoo, tandpasta en producten in spuitbussen. Hierbij zijn op het terrein diverse bodemverontreinigingen ontstaan (Minerale olie, vluchtige aromaten en chloorkoolwaterstoffen). Deze zijn gesaneerd. Voor het grondwater is een monitoringsplan opgesteld.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie was in het verleden een koperpletterij aanwezig. Later was het hier het bedrijf Remeha gevestigd. In de grond is een verontreiniging met zware metalen (met name koper) en minerale olie aanwezig. Het grondwater is verontreinigd met koper en zink. De sanering bestond uit het herschikken van verontreinigde grond en vervolgens afdekken door een duurzaam aaneengesloten verharding of een leeflaag. Het grondwater is niet gesaneerd.

Door de activiteiten van de koperpletterij zijn in de weide omgeving diffuus verhoogde concentraties koper in de grond aanwezig.

2.11 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bekend. Er zijn vooraf echter aanwijzingen aangetroffen dat de bodem op de locatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging (koper, PAK (10 van VROM) en PCB).

Ter plaatse van de in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken is vaak puin in de bodem aangetroffen. Tevens is achter Musschenbroekstraat 13 en 15 een puinverharding aanwezig. Puin is in principe asbestverdacht. Derhalve wordt tevens een asbestonderzoek conform NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd.

2.12 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geselecteerde deellocaties en hypothese

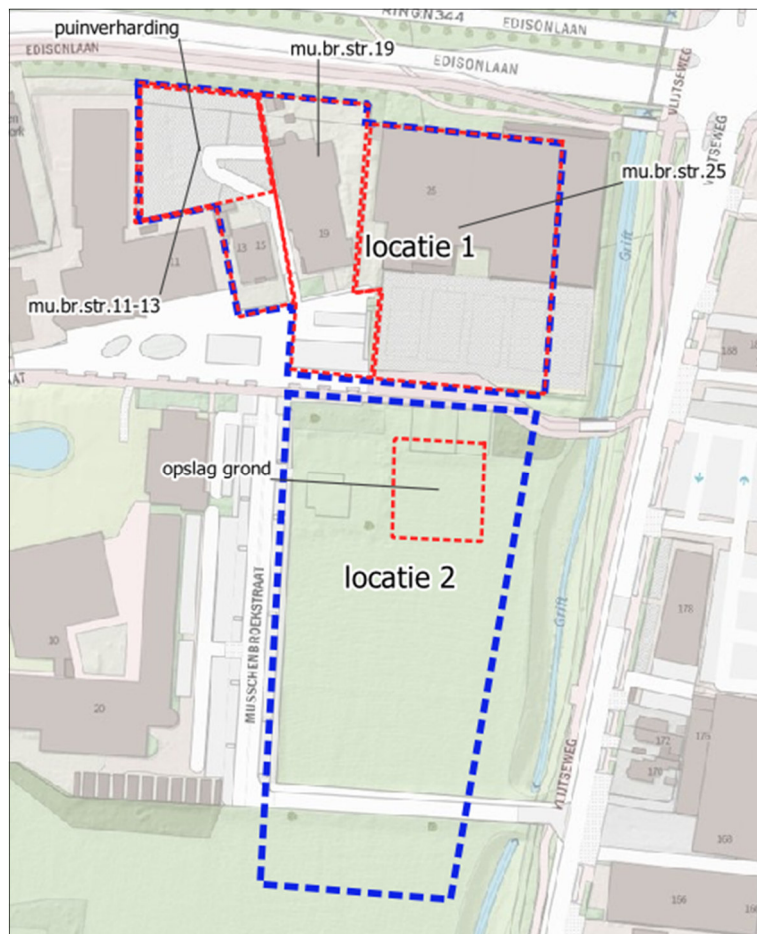
Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	verdachte stoffen	strategie*
Locatie 1:			
Musschenbroekstraat 13-15	2.600 1.670	niet verdacht Asbest in puinverharding	ONV-NL Tabel 4 NEN 5897
Musschenbroekstraat 19	2.720	niet verdacht Asbest	ONV-NL Tabel 7 NEN 5707
Musschenbroekstraat 25	5.515	koper grond Asbest	VED-HE-NL Tabel 7 NEN 5707
Locatie 2	12.700	PAK, PCB en zware metalen in grond Asbest	VED-HE-NL Tabel 7 NEN 5707

*VED-HE-NL = niet lijnvormige verdachte locatie met diffuse bodembelasting

ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

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

In onderstaande afbeelding zijn de deellocaties weergegeven.



Afbeelding 4: Deellocaties

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 23.760 m². Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en NEN 5707 en NEN 5897 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
<i>Locatie 1:</i>		
Musschenbroekstraat 13-15	12 gaten tot 0,5 m-mv waarvan 2 boringen tot 4,0 m-mv en 1 peilbuis	4 x Standaardpakket grond en arseen 1 x Standaardpakket grondwater en arseen 1x Asbest in grond (NEN 5898)
Puinverharding		2x Asbest in puin (NEN 5898)
Musschenbroekstraat 19	13 gaten tot 0,5 m-mv waarvan 2 boringen tot 4,0 m-mv en 1 peilbuis	4 x Standaardpakket grond en arseen 1 x Standaardpakket grondwater en arseen 2x Asbest in grond (NEN 5898)
Musschenbroekstraat 25	18 gaten tot 0,5 m-mv waarvan 3 boringen tot 4,0 m-mv en 1 peilbuis	4 x Standaardpakket grond en arseen 1 x Standaardpakket grondwater en arseen 3x Asbest in grond (NEN 5898)
<i>Locatie 2</i>		
	26 gaten tot 0,5 m-mv waarvan 5 boringen tot 4,0 m-mv en 3 peilbuizen	7 x Standaardpakket grond en arseen 3 x Standaardpakket grondwater en arseen 5x Asbest in grond (NEN 5898)

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

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen/gaten (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
<i>Locatie 1:</i>		
Musschenbroekstraat 13-15	12 gaten tot 0,5 m-mv (G36, G40 t/m G47, G74 t/m G76 waarvan 2 boringen tot 4,0 m-mv (G40 en G44)	1 peilbuis (G36)
Musschenbroekstraat 19	13 gaten tot 0,5 m-mv (G31 t/m G35, G38, G39, G48 t/m G54) waarvan 2 boringen tot 4,0 m-mv (G31 en G48)	1 peilbuis (G54)
Musschenbroekstraat 25	18 gaten tot 0,5 m-mv (G37, G71 t/m G73) 13 boringen tot 0,5 m-mv (G55 t/m G65, G67 t/m G70) ¹ waarvan 3 boringen tot 4,0 m-mv (G37, G55, G56)	1 peilbuis (G66)
<i>Locatie 2</i>		
	26 gaten tot 0,5 m-mv (G1 t/m G30) waarvan 5 boringen tot 4,0 m-mv (G6, G13, G22, G23, G28)	3 peilbuizen (G1, G17, G26)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 t/m 31 maart 2023 (boorwerkzaamheden) door de heren W. Lichtenberg en D. van Konijnenburg en op 7 april 2023 (monsterneming grondwater) en 20 april 2023 (herbemonstering grondwater) door de heer W. Lichtenberg. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heren Van Konijnenburg en Lichtenberg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

¹ Door het gebruik van een deel van het terrein als tennisbaan zijn geen gaten gegraven maar zijn boringen geplaatst.



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2. De foto's van een aantal gaten zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3 Chemisch onderzoek

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

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse	Motivatie
<i>Locatie 1:</i>					
Musschenbroekstraat 13-15	MM12	G G74-1 en G76-2	0,0-0,8	Standaard pakket grond en arseen	baksteenhoudend
	MM13	G G41-1, G42-1, G43-1, G44-1, G45-1, G46-1, G47-1	0,5-0,9	Standaard pakket grond en arseen	laag onder puin
	MM14	G G36-3, G36-4, G36-5, G40-2, G40-3, G44-2, G44-3	0,6-2,0	Standaard pakket grond en arseen	ondergrond
	MM15	G G23-9, G31-8, G40-7, G44-7, G48-6, G55-11, G56-8	2,5-4,0	Standaard pakket grond en arseen	veenlaag
	APMM9	AP puin uit gaten G13, G36, G40, G41, G42 en G43	0,0-0,5	Asbest in puin (NEN 5898)	
	APMM10	AP puin uit gaten G44, G45, G46, G47	0,0-0,5	Asbest in puin (NEN 5898)	
	AMM11	A G74-2, G75-2, G76-1	0,0-0,8	Asbest in grond (NEN 5898)	
	G36-1-1	W grondwater uit G36	2,0-3,0	Standaard pakket grondwater en arseen	
	MM8	G G38-2, G39-2	0,2-0,8	Standaard pakket grond en arseen	puinhoudend
	MM9	G G31-1, G32-1, G33-1, G34-1, G35-1	0,07-0,5	Standaard pakket grond en arseen	bovengrond
	MM10	G G48-1, G49-2, G51-1, G52-2, G53-1	0,0-0,5	Standaard pakket grond en arseen	bovengrond
	MM11	G G31-2, G31-4, G37-3, G37-5, G48-3, G48-4, G54-2, G54-3	0,5-2,0	Standaard pakket grond en arseen	ondergrond
	AMM6	A G31-10, G32-2, G33-2, G34-2, G35-2	0,07-0,5	Asbest in grond (NEN 5898)	voorterein
	AMM7	A G38-3, G39-3	0,2-0,8	Asbest in grond (NEN 5898)	puinhoudend
	AMM8	A G48-9, G49-3, G50-2, G51-2, G52-1, G54-8	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN 5898)	achterterrein
G54-1-1	W grondwater uit G54	2,3-3,3	Standaard pakket grondwater en arseen		
Musschenbroekstraat 25	MM16	G G37-1, G71-1, G72-1, G73-1	0,0-0,5	Standaard pakket grond en arseen	westelijk deel
	MM17	G G63-2, G68-2, G69-2, G70-2	0,15-0,7	Standaard pakket grond en arseen	onder tennisbaan
	MM18	G G57-2, G58-2, G60-2, G62-2	0,2-0,7	Standaard pakket grond en arseen	onder tennisbaan
	MM19	G G55-6, G55-7, G56-4, G56-5, G66-3, G66-4, G66-5	0,6-2,0	Standaard pakket grond en arseen	ondergrond
	MM20	G G37-6, G37-8, G40-6, G40-8, G55-9, G55-12, G56-7, G56-9, G66-6, G66-7	2,0-4,0	Standaard pakket grond en arseen	diepe ondergrond
	AMM12	A G37-10, G71-2, G72-2, G73-2	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN 5898)	onverdachte deel



Deellocatie	Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse	Motivatie
uitsplitsen MM18	AMM13	G55-1, G56-1, G57-1, G58-1, G59-1, G60-1, G61-1, G62-1, G63-1, G64-1, G65-1, G67-1, G68-1, G69-1, G70-1	0,15-0,7	Asbest in grond (NEN 5898)	onder tennisbaan
	G66-1-1	grondwater uit G66	2,0-3,0	Standaard pakket grondwater en arseen	
	G57-2	G57-2	0,2-0,7	koper	
	G58-2	G58-2	0,2-0,7	koper	
	G60-2	G60-2	0,2-0,7	koper	
	G62-2	G62-2	0,2-0,7	koper	
	MM1	G1-1, G2-1, G3-1, G4-1, G5-1, G6-1	0,0-0,5	Standaard pakket grond en arseen	bovengrond ten zuiden van Musschenbroekstraat
	MM2	G9-2, G12-3, G13-2, G17-1, G20-2, G21-1, G22-2	0,05-0,5	Standaard pakket grond en arseen	bovengrond deel puinverharding
	MM3	G23-1, G24-2, G25-2, G27-1, G28-1, G29-1, G30-1, G31-1, G32-1	0,0-0,5	Standaard pakket grond en arseen	bovengrond
	MM4	G1-2, G1-3, G1-4, G6-2, G6-3, G6-4, G13-4, G13-5, G13-6	0,5-2,0	Standaard pakket grond en arseen	ondergrond
MM5	G23-2, G23-3, G23-4, G28-2, G28-4, G28-5	0,5-2,0	Standaard pakket grond en arseen	ondergrond	
MM6	G1-6, G6-5, G6-6, G6-7, G6-8, G13-7, G1-8, G13-9, G13-10	2,0-4,0	Standaard pakket grond en arseen	diepe ondergrond	
MM7	G23-6, G23-7, G23-8, G28-6, G28-7, G28-8, G28-9	2,0-4,0	Standaard pakket grond en arseen	diepe ondergrond	
AMM1	G1-7, G3-2, G4-2, G5-2, G6-9	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN 5898)	onverdacht	
APMM2	puin uit gaten G9, G12, G13, G16, G17, G20, G21, G22	0,0-0,1	Asbest in puin (NEN 5898)	puingranulaat	
AMM3	G7-3, G8-3, G9-3, G10-2, G11-3, G12-4, G13-1, G14-4	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN 5898)	laag onder granulaat	
AMM4	G15-3, G15-4, G16-3, G16-4, G17-7, G17-8, G18-3, G18-4, G19-3, G19-4, G20-3, G20-4, G21-3, G21-4, G22-3	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN 5898)	onverdacht	
AMM5	G23-10, G24-3, G25-3, G26-8, G27-2, G28-10, G29-2, G30-2	0,0-0,5	Asbest in grond (NEN 5898)	onverdacht	
G1-1-1	W grondwater uit G1	1,5-2,5	Standaard pakket grondwater en arseen		
G17-1-1	W grondwater uit G17	1,5-2,5	Standaard pakket grondwater en arseen		
G26-1-1	W grondwater uit G26	2,0-3,0	Standaard pakket grondwater en arseen		
G1-1	G G1-1	0,0-0,5	koper		
G2-1	G G2-1	0,0-0,5	koper		
G3-1	G G3-1	0,0-0,5	koper		
G4-1	G G4-1	0,0-0,5	koper		
G5-1	G G5-1	0,0-0,5	koper		
G6-1	G G6-1	0,0-0,5	koper		
G17-1-2	W grondwater uit G17	1,5-2,5	kobaalt en nikkel		

G=grond

W=grondwater

A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek

AP=puinmonster i.k.v. asbestonderzoek

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

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

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten.

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

4 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring G48 van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0-0,5	Zand, matig fijn zwak siltig	
0,5-1,0	Zand, matig fijn zwak siltig, matig humeus	Plaatselijk klei en leem aangetroffen
1,0-2,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	
2,5-3,0	Veen	
3,0-4,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	

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
G9	0,00 - 0,10	volledig puingranulaat
G12	0,00 - 0,10	volledig puingranulaat
G13	0,00 - 0,05	volledig puingranulaat
G16	0,00 - 0,05	volledig puingranulaat
G17	0,00 - 0,05	volledig puingranulaat
G20	0,00 - 0,05	volledig puingranulaat
G21	0,00 - 0,05	volledig puingranulaat
G22	0,00 - 0,05	volledig puingranulaat
G36	0,00 - 0,30	volledig puingranulaat
	0,30 - 0,60	sporen kooldeeltjes
G37	0,80 - 1,00	zwak baksteenhoudend
G38	0,30 - 0,80	matig puinhoudend
G39	0,20 - 0,70	matig puinhoudend
G40	0,00 - 0,50	volledig puingranulaat
G41	0,00 - 0,50	volledig puingranulaat
G42	0,00 - 0,50	volledig puingranulaat
G43	0,00 - 0,40	volledig puingranulaat
G44	0,00 - 0,50	volledig puin
G45	0,00 - 0,50	volledig puin
G46	0,00 - 0,50	volledig puin
G47	0,00 - 0,50	volledig puin
G48	0,50 - 1,00	sporen kooldeeltjes
G74	0,00 - 0,50	sporen baksteen
G75	0,00 - 0,50	sporen baksteen
G76	0,30 - 0,80	sporen baksteen

4.3 Veldmetingen

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

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

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (ntu)
G1	27-03-2023	07-04-2023	1,50 - 2,50	0,90	6,0	121	23,74
G17	27-03-2023	07-04-2023	1,50 - 2,50	0,90	5,6	282	12,74
G17-her	27-03-2023	20-04-2023	1,50 - 2,50	0,95	5,6	291	11,68

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (ntu)
G26	29-03-2023	07-04-2023	2,00 - 3,00	0,95	6,3	298	13,76
G36	29-03-2023	07-04-2023	2,00 - 3,00	1,00	6,7	368	9,29
G54	30-03-2023	07-04-2023	2,30 - 3,30	1,40	6,8	408	18,19
G66	31-03-2023	07-04-2023	2,00 - 3,00	1,15	6,6	457	25,68

De troebelheid van het grondwater is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op de locatie zijn 61 gaten gegraven. De grond uit de gaten is gezeefd en beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. In de grond en/of het fundatiemateriaal uit de gaten is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van de tennisbaan zijn in plaats van gaten boringen gedaan. Hierdoor zijn mogelijk grotere stukken asbest (indien aanwezig) niet ontdekt. Hierdoor zijn de resultaten van dit deel van het asbestonderzoek indicatief.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2013" (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

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

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

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

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
--	---	--------------------

² Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

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

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).

4.6 Analyseresultaten en toetsing

In tabellen 4.4, 4.5 en 4.6 zijn de toetsingsresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.4: Resultaten toetsing grond

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk
			> AW	> T	> I	Beoordeling
Musschenbroekstraat 13-15	MM12	0,0-0,8	lood, PAK (10 van VROM)			wonen
	MM13	0,5-0,9				AW
	MM14	0,6-2,0				AW
	MM15	2,5-4,0				AW
Musschenbroekstraat 19	MM8	0,2-0,8	kwik, lood, PAK (10 van VROM)			wonen
	MM9	0,07-0,5				AW
	MM10	0,0-0,5	lood			AW
	MM11	0,5-2,0				AW
Musschenbroekstraat 25	MM16	0,0-0,5	lood, PCB			AW
	MM17	0,15-0,7	koper, kwik, PAK (10 van VROM)			
	MM18	0,2-0,7	kwik, lood, zink	koper		industrie
	MM19	0,6-2,0				AW
	MM20	2,0-4,0				AW
uitsplitsen MM18	G57-2	0,2-0,7		koper		industrie
	G58-2	0,2-0,7	niet voldoende monstermateriaal			
	G60-2	0,2-0,7	niet voldoende monstermateriaal			
	G62-2	0,2-0,7			koper	NT
Locatie 2	MM1	0,0-0,5	kwik, lood	koper		industrie
	MM2	0,05-0,5	koper, kwik, lood, PCB			industrie
	MM3	0,0-0,5	koper, kwik, lood			industrie
	MM4	0,5-2,0				AW
	MM5	0,5-2,0				AW
	MM6	2,0-4,0				AW
	MM7	2,0-4,0				AW

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk
		[m-mv]	> AW	> T	> I	Beoordeling
Uitsplitsing MM1	G1-1	0,0-0,5				AW
	G2-1	0,0-0,5				AW
	G3-1	0,0-0,5		koper		industrie
	G4-1	0,0-0,5	koper			industrie
	G5-1	0,0-0,5	koper			wonen
	G6-1	0,0-0,5			koper	NT

Tabel 4.5: Resultaten toetsing grondwater

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb		
		[m-mv]	> S	> T	> I
Musschenbroekstraat 13-15	G36-1-1	2,0-3,0	barium		
Musschenbroekstraat 19	G54-1-1	2,3-3,3	arsen, nikkel		
Musschenbroekstraat 25	G66-1-1	2,0-3,0	barium, naftaleen		
Locatie 2	G1-1-1	1,5-2,5	arsen, nikkel, naftaleen		
	G17-1-1	1,5-2,5	barium, cadmium, koper, zink, xylenen	kobalt	nikkel
	G26-1-1	2,0-3,0	koper, naftaleen		
	G17-1-2	1,5-2,5		kobalt	nikkel

Tabel 4.6: Resultaten toetsing asbest

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Bbk	
		[m-mv]	concentratie asbest (mg/kg ds)	Beoordeling
Musschenbroekstraat 13-15	APMM9	0,0-0,5	21,5	< ½I
	APMM10	0,0-0,5	8,31	< ½I
	AMM11	0,0-0,8	<2	< ½I
Musschenbroekstraat 19	AMM6	0,07-0,5	<2	< ½I
	AMM7	0,2-0,8	<2	< ½I
	AMM8	0,0-0,5	<2	< ½I
Musschenbroekstraat 25	AMM12	0,0-0,5	<2	< ½I
	AMM13	0,15-0,7	<2	< ½I
Locatie 2	AMM1	0,0-0,5	<2	< ½I
	APMM2	0,0-0,1	<2	< ½I
	AMM3	0,0-0,5	<2	< ½I
	AMM4	0,0-0,5	<2	< ½I
	AMM5	0,0-0,5	<2	< ½I

4.7 Musschenbroekstraat 13-15

In de baksteenhoudende grond van het terrein is een licht verhoogd gehalte lood en PAK aangetroffen. In de ondergrond en de diepe ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater in peilbuis G36 is licht verontreinigd met barium.

In de puinlaag op de locatie is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. De concentratie blijft onder de helft van de interventiewaarde. Derhalve is een nader onderzoek niet noodzakelijk

4.8 Musschenbroekstraat 19

In de bovengrond van het terrein is een licht verhoogd gehalte lood, kwik en PAK aangetroffen. In de ondergrond en de diepe ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater in peilbuis G54 is licht verontreinigd met arsen en nikkel. In de grond is geen asbest aangetroffen.

4.9 Musschenbroekstraat 25

De bovengrond onder de tennisbaan (oostelijk deel) is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met kwik, lood en zink. Na de uitsplitsing lijkt de hoge concentratie met name aanwezig in boring G62, hier is een sterk verhoogd gehalte koper aangetroffen. In boring 57 een matig verhoogd gehalte koper aangetoond. Onder het westelijk deel van de tennisbaan is een licht verhoogd gehalte koper, kwik en PAK aangetoond. De bovengrond buiten de tennisbaan (ten westen van het pand) is licht verontreinigd met lood en PCB.

In de ondergrond en de diepe ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater in peilbuis G66 is licht verontreinigd met barium en naftaleen. In de grond is geen asbest aangetroffen.

4.10 Locatie 2

In de bovengrond ten zuiden van de Muschenbroekstraat is een matig verhoogd gehalte koper en een licht verhoogd gehalte kwik en lood aangetoond. Na de uitsplitsing blijkt de hoogste concentratie aanwezig in boring G6. In boring G3 is een matig verhoogd gehalte koper aangetroffen en in boring G4 en G5 een licht verhoogd gehalte. In de overige bovengrondmonsters van locatie 2 zijn licht verhoogde concentraties koper, kwik, lood en PCB aangetroffen.

In de ondergrond en de diepe ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Het grondwater in peilbuis G17 is sterk verhoogd gehalte nikkel en een matig verhoogd gehalte kobalt aangetroffen. Ook na herbemonstering zijn deze concentraties nog aangetroffen. In de overige grondwatermonsters zijn maximaal licht verhoogde concentraties arseen, nikkel, naftaleen en koper aangetoond.

In de grond en de puinverharding is geen asbest aangetroffen.

4.11 Toetsing hypothese

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

Tabel 4.6: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Toetsing
Musschenbroekstraat 13-15	2.600	niet verdacht	-	Verworpen
	1.670	verdacht	Asbest in puinverharding	Aangenomen
Musschenbroekstraat 19	2.720	niet verdacht	-	Verworpen
		verdacht	Asbest	Verworpen
Musschenbroekstraat 25	5.515	verdacht	koper grond	Aangenomen
		verdacht	Asbest	Verworpen
Locatie 2	12.700	verdacht	PAK, PCB en zware metalen in grond	Aangenomen
		verdacht	Asbest	Verworpen

Door de aangetroffen verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden voor de locaties Musschenbroekstraat 13-15 en 19.

Door de aangetroffen verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese verdacht aangenomen te worden voor de locaties Musschenbroekstraat 25 en locatie 2.

Door het aantreffen van asbest in de puinverharding dient de hypothese asbestverdachte puinverharding aangenomen te worden op locatie Musschenbroekstraat 13-15. Op de overige locaties kan de asbestverdachtheid verworpen worden.

4.12 Gevalsdefinitie

In het plangebied zijn 3 verontreinigingsspots aangetroffen:

- verontreiniging met koper in de grond onder de tennisbaan;
- verontreiniging met koper in de grond aan de zuidoostzijde van locatie 2;
- verontreiniging met kobalt en nikkel in de grond ter plaatse van peilbuis G17.

De omvang van deze verontreinigingsspots is niet in beeld gebracht.

De verontreinigingen met koper in de grond zijn te relateren aan de historische activiteiten in de omgeving van de locatie (koperpletterij) en is derhalve een onderdeel van een bestaand geval van bodemverontreiniging.

De herkomst van de verontreiniging in het grondwater is niet bekend, echter. In de omgeving zijn echter meer kleine verontreinigingsspots met metalen in het grondwater bekend.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Apeldoorn is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 en NEN 5897 op de locatie Vlijtseweg / Musschenbroekstraat te Apeldoorn.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouw van een zwembad op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbepalingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- In de baksteenhoudende grond van de **Musschenbroekstraat 13-15** is een licht verhoogd gehalte lood en PAK aangetroffen. In de ondergrond en de diepe ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- Het grondwater in peilbuis G36 is licht verontreinigd met barium.
- In de puinlaag op de locatie is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. De concentratie blijft onder de helft van de interventiewaarde. Derhalve is een nader onderzoek niet noodzakelijk;
- In de bovengrond van de **Musschenbroekstraat 19** is een licht verhoogd gehalte lood, kwik en PAK aangetroffen. In de ondergrond en de diepe ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- Het grondwater in peilbuis G54 is licht verontreinigd met arseen en nikkel.
- In de grond is geen asbest aangetroffen.
- De bovengrond onder de tennisbaan aan de **Musschenbroekstraat 25** (oostelijk deel) is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met kwik, lood en zink. Na de uitsplitsing lijkt de hoge concentratie met name aanwezig in boring G62, hier is een sterk verhoogd gehalte koper aangetroffen. In boring 57 een matig verhoogd gehalte koper aangetoond. Onder het westelijk deel van de tennisbaan is een licht verhoogd gehalte koper, kwik en PAK aangetoond. De bovengrond buiten de tennisbaan (ten westen van het pand) is licht verontreinigd met lood en PCB.
- In de ondergrond en de diepe ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- Het grondwater in peilbuis G66 is licht verontreinigd met barium en naftaleen.
- In de grond is geen asbest aangetroffen.
- In de bovengrond ten zuiden van de Musschenbroekstraat (**locatie 2**) is een matig verhoogd gehalte koper en een licht verhoogd gehalte kwik en lood aangetoond. Na de uitsplitsing blijkt de hoogste concentratie aanwezig in boring G6. In boring G3 is een matig verhoogd gehalte koper aangetroffen en in boring G4 en G5 een licht verhoogd gehalte. In de overige bovengrondmonsters van locatie 2 zijn licht verhoogde concentraties koper, kwik, lood en PCB aangetroffen.
- In de ondergrond en de diepe ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- Het grondwater in peilbuis G17 is sterk verhoogd gehalte nikkel en een matig verhoogd gehalte kobalt aangetroffen. Ook na herbemonstering zijn deze concentraties nog aangetroffen. In de overige grondwatermonsters zijn maximaal licht verhoogde concentraties arseen, nikkel, naftaleen en koper aangetoond.
- In de grond en de puinverharding is geen asbest aangetroffen.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit vooralsnog niet geschikt voor het voorgenomen gebruik.

5.2 Aanbeveling

Bij de herinrichting en bouwplannen dient bezien te worden op welke wijze de bodemverontreiniging wordt beïnvloed. Herinrichting of bouwplannen zijn derhalve niet zondermeer te realiseren zonder aanvullende maatregelen. Geadviseerd wordt om eventuele bouw- en/of herinrichtingsplannen verder uit te werken en op basis van ondermeer het grondverzet en de vrijkomende grondstromen een plan van aanpak uit te werken. Voorafgaand aan dit plan van aanpak dient de verontreinigingssituatie met koper in de grond en eventueel ook de metalen in het grondwater nader in kaart te worden gebracht.

Voorafgaand aan de werkzaamheden kan dan middels een BUS-melding of saneringsplan ingediend worden bij het bevoegd gezag (Provincie Gelderland⁴). Na goedkeuring hiervan, kunnen de saneringswerkzaamheden worden opgestart. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een bedrijf dat is gecertificeerd voor de BRL7000. De werkzaamheden dienen begeleid te worden door een bedrijf dat is gecertificeerd voor de BRL6000.

5.3 Algemeen

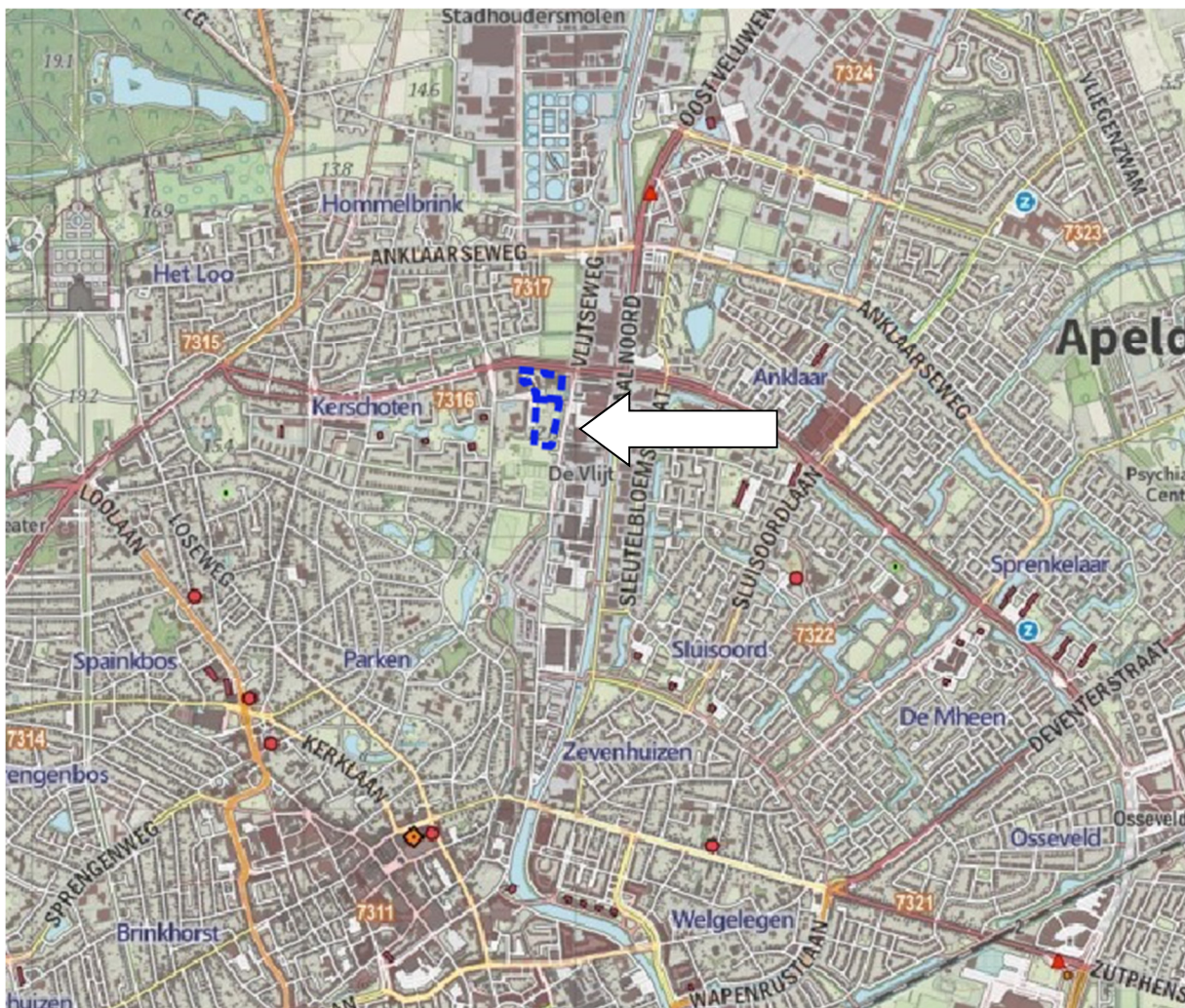
Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

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

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

⁴ Met de invoering van de omgevingswet (1-1-2024) gaan er taken in het kader van de Wet Bodembescherming vanuit de Provincie Gelderland over naar de gemeenten. Gemeenten kunnen deze taken zelf uitvoeren of bij één van de omgevingsdiensten beleggen.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

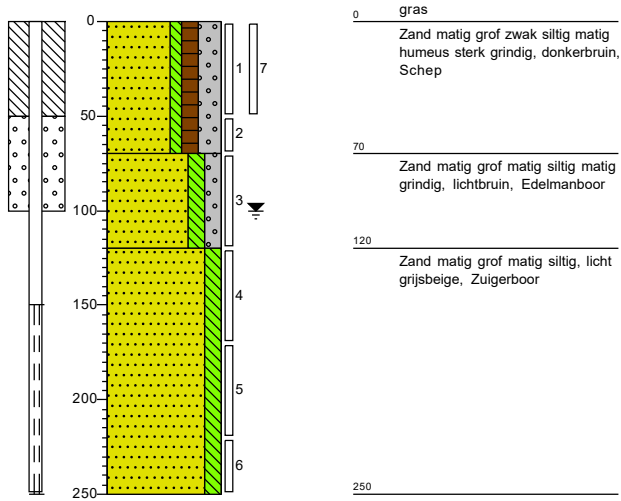




BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

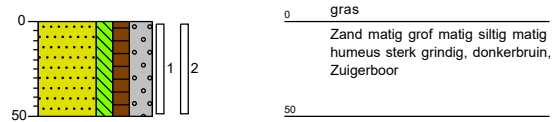
Boring: G1

Datum: 27-3-2023
GWS: 100



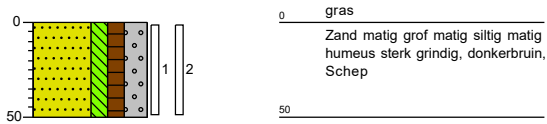
Boring: G2

Datum: 27-3-2023



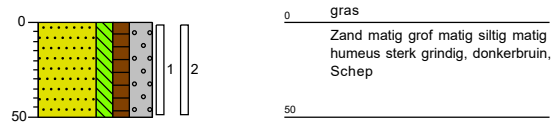
Boring: G3

Datum: 27-3-2023



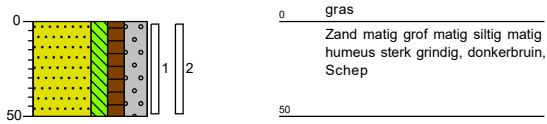
Boring: G4

Datum: 27-3-2023



Boring: G5

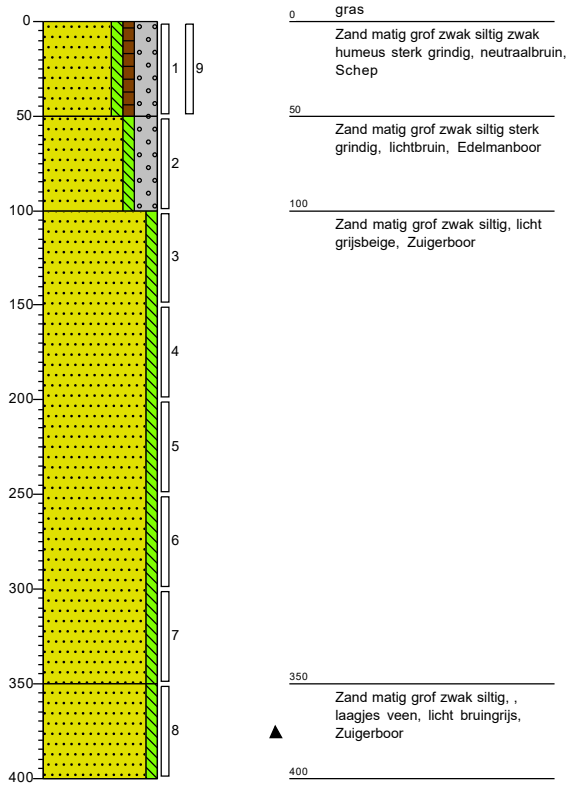
Datum: 27-3-2023



0 gras
Zand matig grof matig siltig matig humeus sterk grindig, donkerbruin, Schep
50

Boring: G6

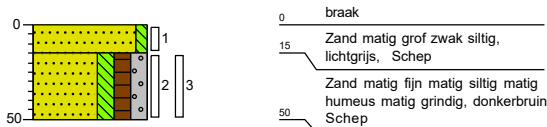
Datum: 27-3-2023



0 gras
Zand matig grof zwak siltig zwak humeus sterk grindig, neutraalbruin, Schep
50
Zand matig grof zwak siltig sterk grindig, lichtbruin, Edelmanboor
100
Zand matig grof zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
350
▲ Zand matig grof zwak siltig, laagjes veen, licht bruingrijs, Zuigerboor
400

Boring: G7

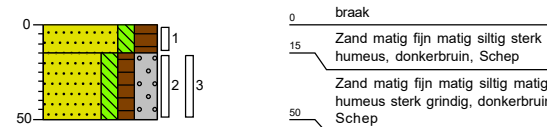
Datum: 27-3-2023



0 braak
15 Zand matig grof zwak siltig, lichtgrijs, Schep
50 Zand matig fijn matig siltig matig humeus matig grindig, donkerbruin, Schep

Boring: G8

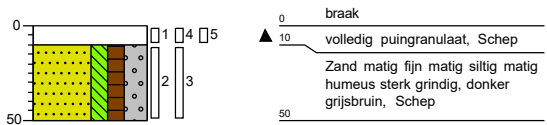
Datum: 27-3-2023



0 braak
15 Zand matig fijn matig siltig sterk humeus, donkerbruin, Schep
50 Zand matig fijn matig siltig matig humeus sterk grindig, donkerbruin, Schep

Boring: G9

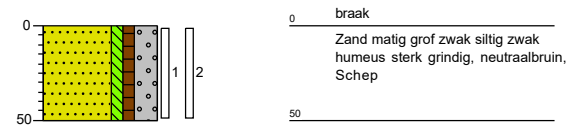
Datum: 27-3-2023



0 braak
▲ 10 volledig puingranulaat, Schep
50 Zand matig fijn matig siltig matig humeus sterk grindig, donker grijsbruin, Schep

Boring: G10

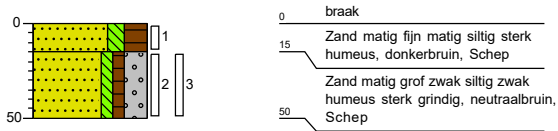
Datum: 27-3-2023



0 braak
Zand matig grof zwak siltig zwak humeus sterk grindig, neutraalbruin, Schep
50

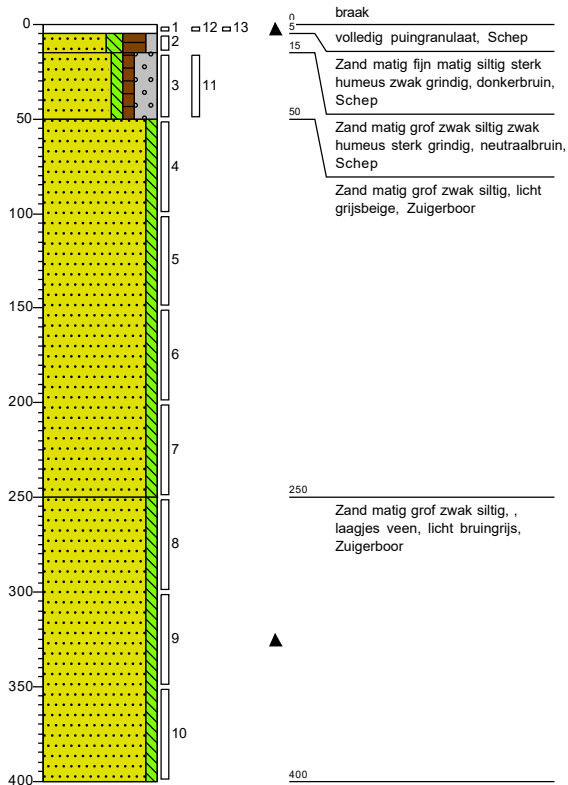
Boring: G11

Datum: 27-3-2023



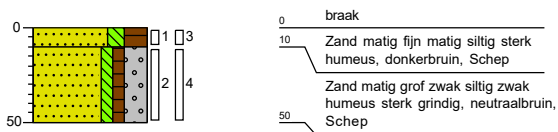
Boring: G13

Datum: 27-3-2023



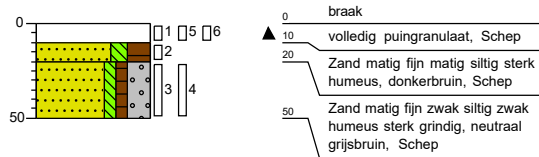
Boring: G15

Datum: 27-3-2023



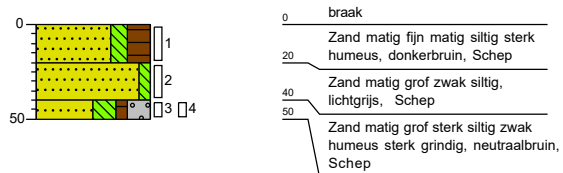
Boring: G12

Datum: 27-3-2023



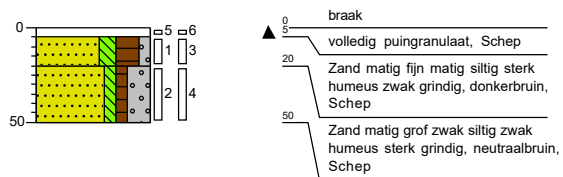
Boring: G14

Datum: 27-3-2023



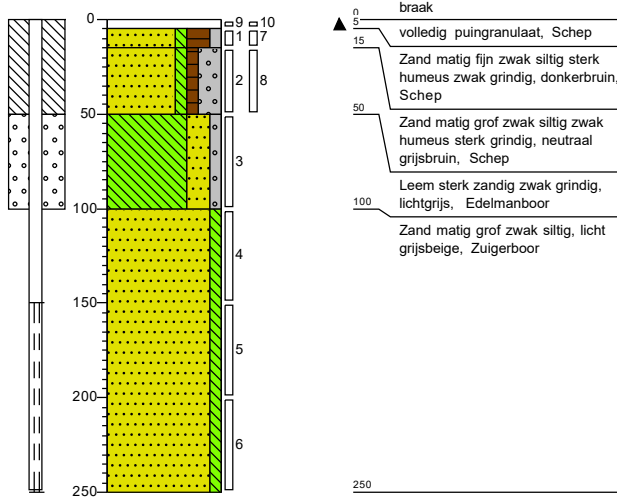
Boring: G16

Datum: 27-3-2023



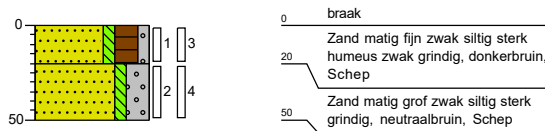
Boring: G17

Datum: 27-3-2023



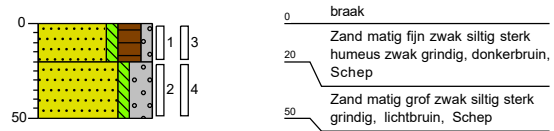
Boring: G19

Datum: 27-3-2023



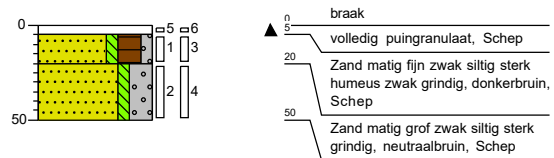
Boring: G18

Datum: 27-3-2023



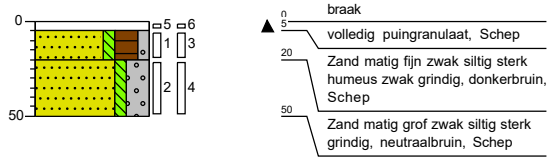
Boring: G20

Datum: 27-3-2023



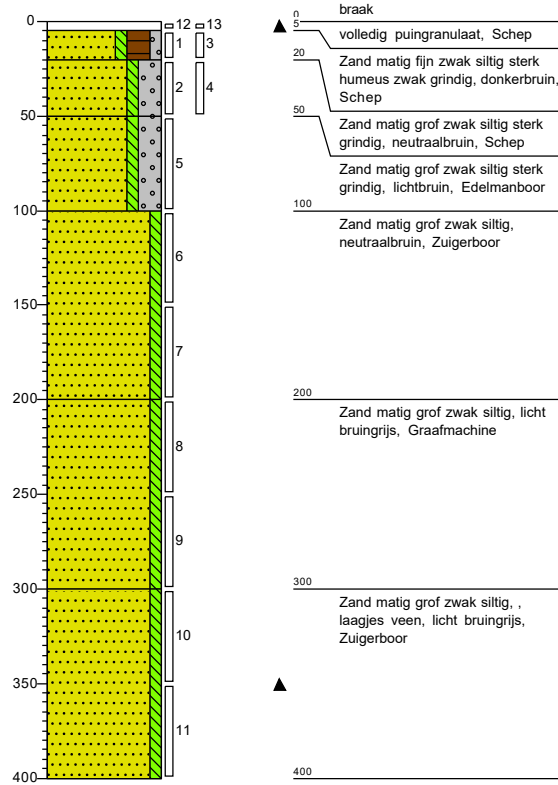
Boring: G21

Datum: 27-3-2023



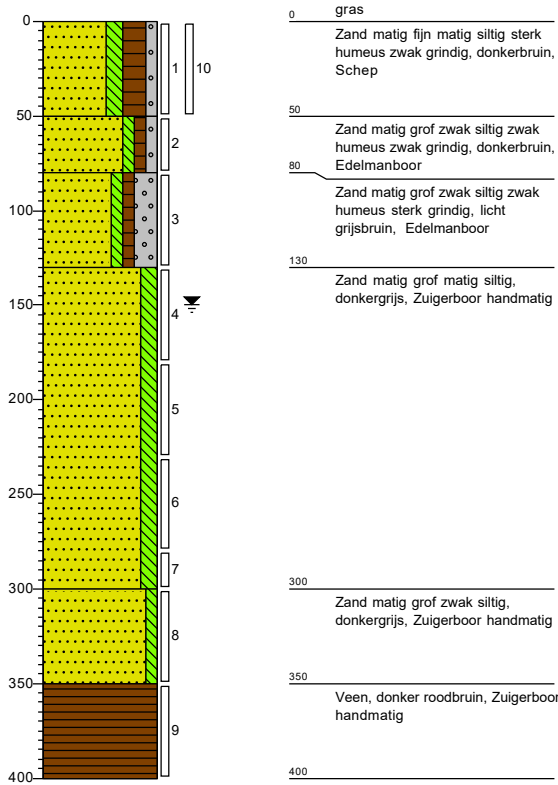
Boring: G22

Datum: 27-3-2023



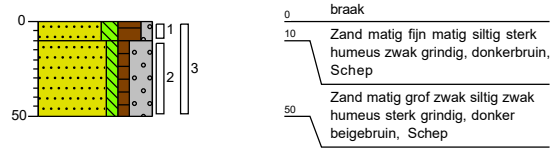
Boring: G23

Datum: 29-3-2023
GWS: 150



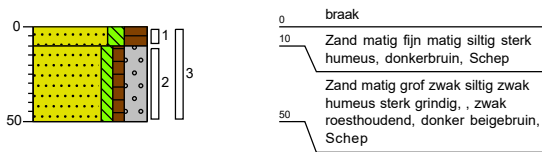
Boring: G24

Datum: 29-3-2023



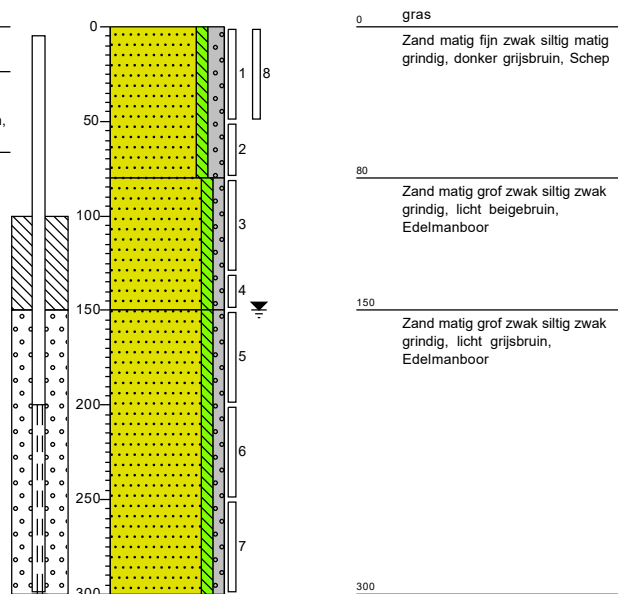
Boring: G25

Datum: 29-3-2023



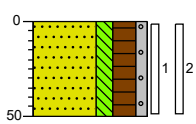
Boring: G26

Datum: 29-3-2023
GWS: 150



Boring: G27

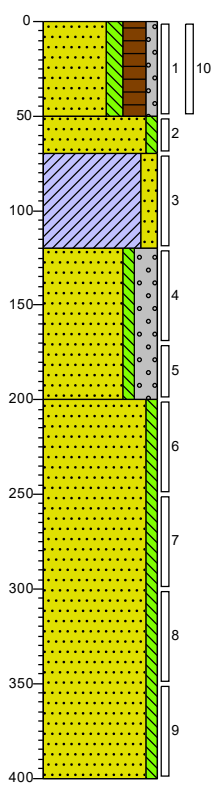
Datum: 29-3-2023



0 braak
Zand matig fijn matig siltig sterk humeus zwak grindig, donkerbruin, Schep
50

Boring: G28

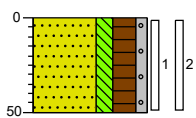
Datum: 29-3-2023



0 braak
Zand matig fijn matig siltig sterk humeus zwak grindig, donkerbruin, Schep
50 Zand matig fijn zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
70 Klei matig zandig, , uiterst roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
120 Zand matig grof zwak siltig sterk grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200 Zand matig fijn zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
400

Boring: G29

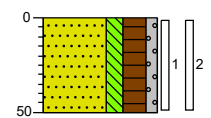
Datum: 29-3-2023



0 braak
Zand matig fijn matig siltig sterk humeus zwak grindig, donker bruingrijs, Schep
50

Boring: G30

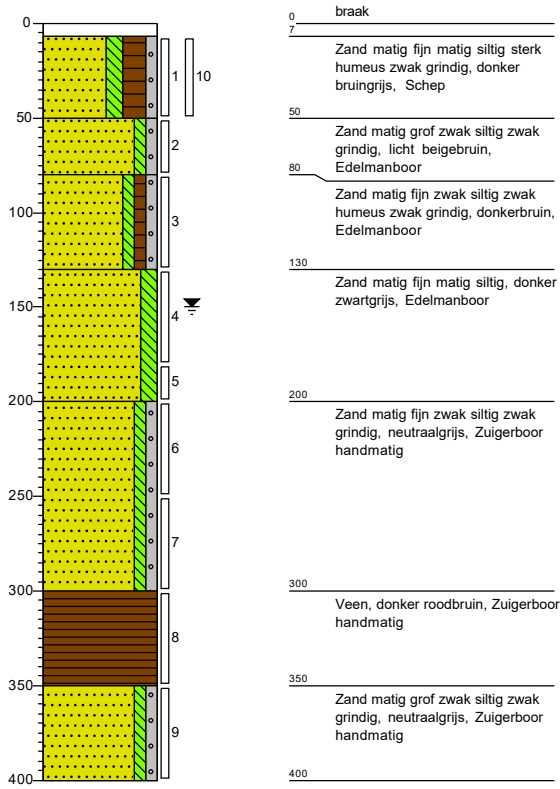
Datum: 29-3-2023



0 braak
Zand matig fijn matig siltig sterk humeus zwak grindig, donker bruingrijs, Schep
50

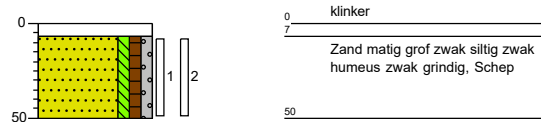
Boring: G31

Datum: 29-3-2023
GWS: 150



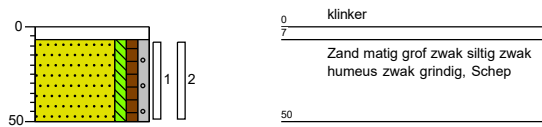
Boring: G32

Datum: 29-3-2023



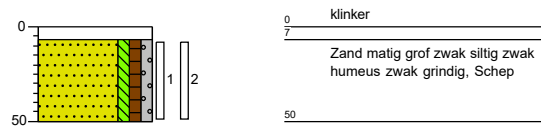
Boring: G33

Datum: 29-3-2023



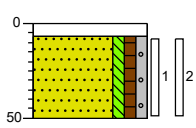
Boring: G34

Datum: 29-3-2023



Boring: G35

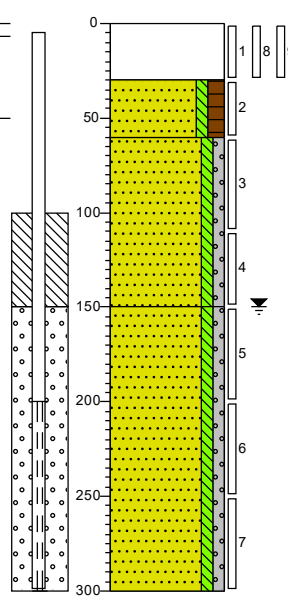
Datum: 29-3-2023



0 klinker
7
Zand matig grof zwak siltig zwak humeus zwak grindig, Schep
50

Boring: G36

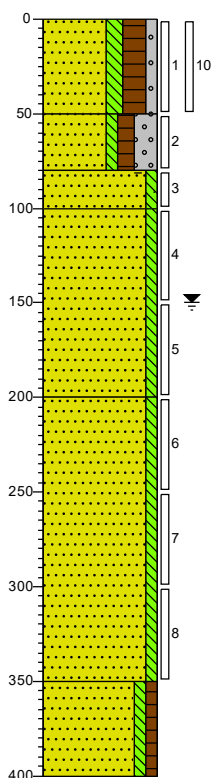
Datum: 29-3-2023
GWS: 150



0 puin
volledig puingranulaat, Puinboor
30
▲ Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, , sporen kooldeeltjes, donkerzwart, Edelmanboor
60
Zand matig grof zwak siltig zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
150
Zand matig grof zwak siltig zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: G37

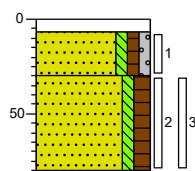
Datum: 29-3-2023
GWS: 150



0 gras
Zand matig fijn matig siltig sterk humeus zwak grindig, donker grijsbruin, Schep
50
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus sterk grindig, donkerzwart, Edelmanboor
80
▲ Zand matig fijn zwak siltig, , zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
100
Zand matig grof zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200
Zand matig fijn zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
350
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
400

Boring: G38

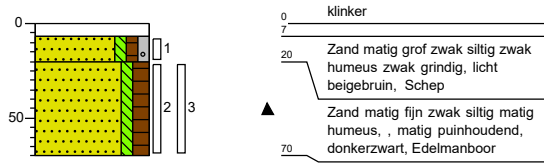
Datum: 29-3-2023



0 klinker
7
Zand matig grof zwak siltig zwak humeus zwak grindig, licht beigebruin, Schep
30
▲ Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, , matig puinhoudend, donkerzwart, Edelmanboor
80

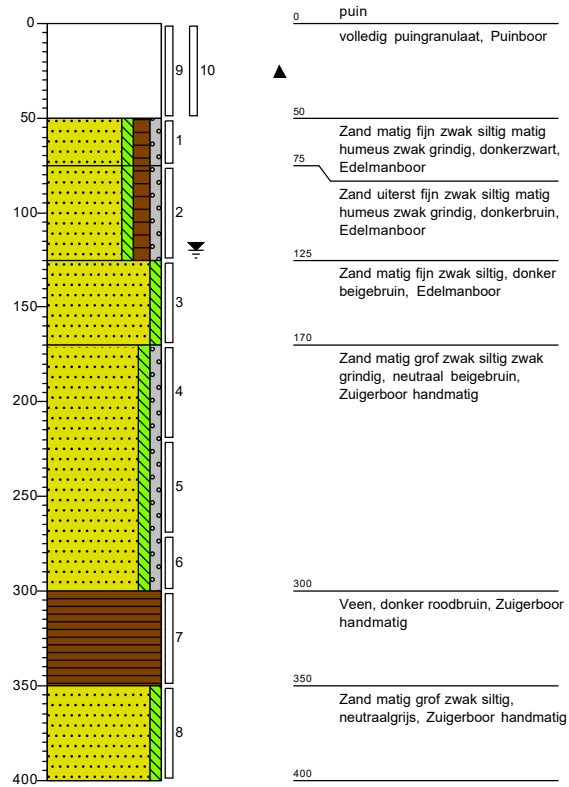
Boring: G39

Datum: 29-3-2023



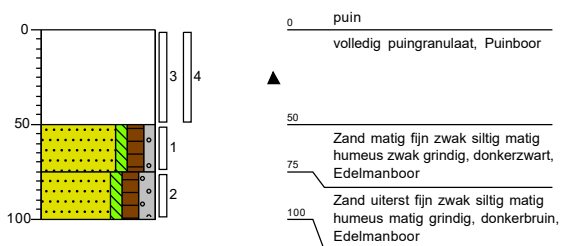
Boring: G40

Datum: 30-3-2023
GWS: 120



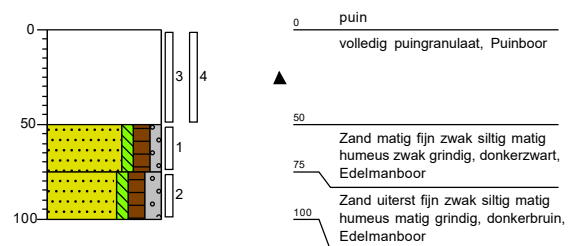
Boring: G41

Datum: 30-3-2023



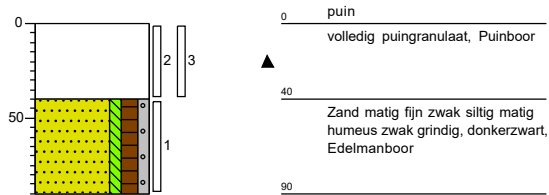
Boring: G42

Datum: 30-3-2023



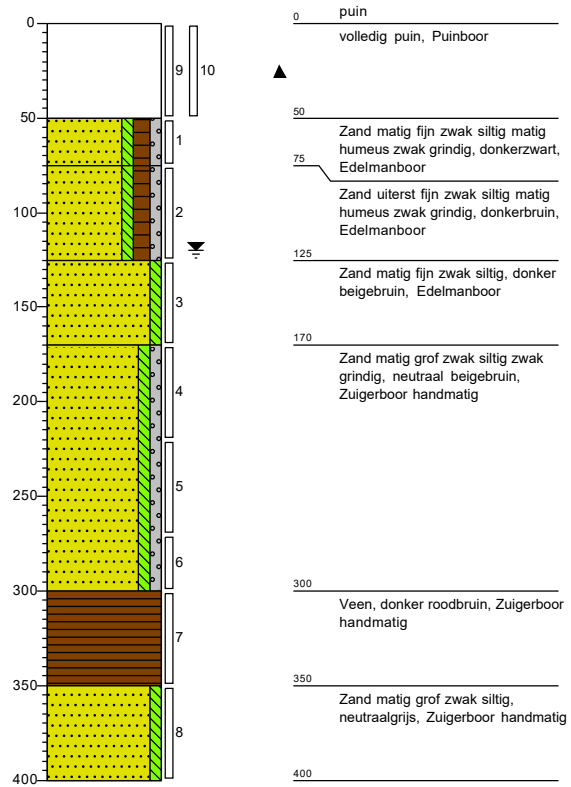
Boring: G43

Datum: 30-3-2023



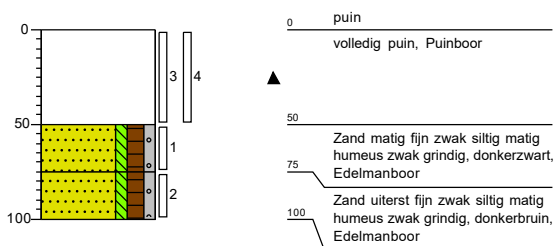
Boring: G44

Datum: 30-3-2023
GWS: 120



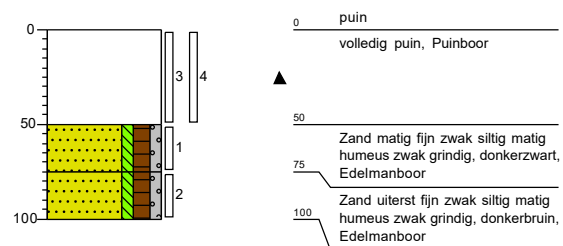
Boring: G45

Datum: 30-3-2023



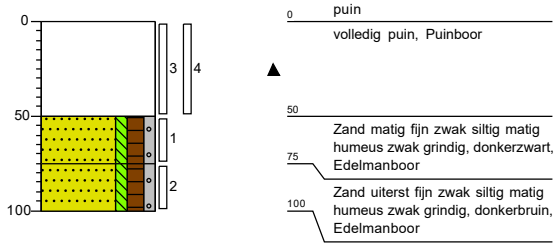
Boring: G46

Datum: 30-3-2023



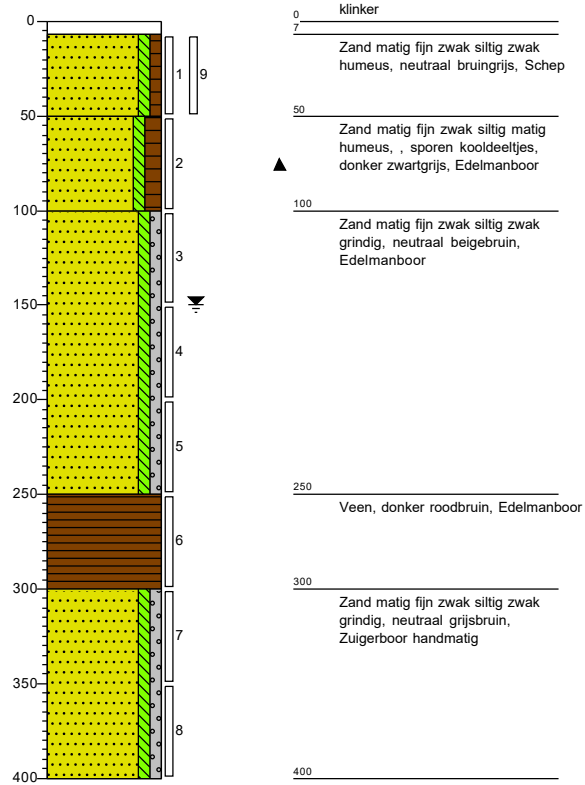
Boring: G47

Datum: 30-3-2023



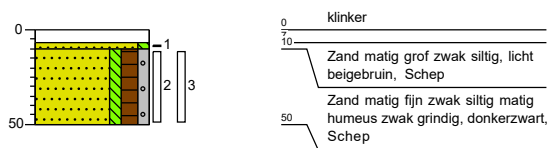
Boring: G48

Datum: 30-3-2023
GWS: 150



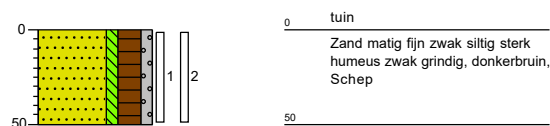
Boring: G49

Datum: 30-3-2023



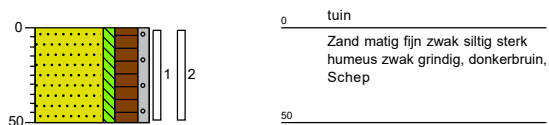
Boring: G50

Datum: 30-3-2023



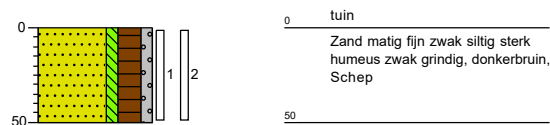
Boring: G51

Datum: 30-3-2023



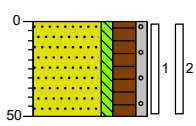
Boring: G52

Datum: 30-3-2023



Boring: G53

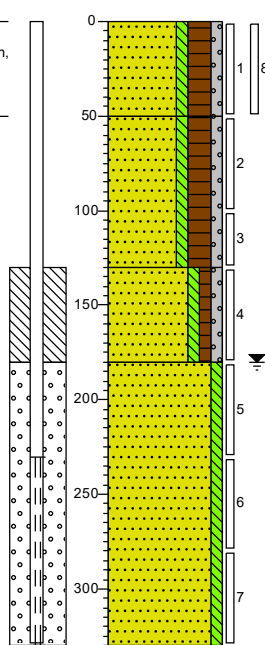
Datum: 30-3-2023



0 tuin
Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus zwak grindig, donkerbruin, Schep
50

Boring: G54

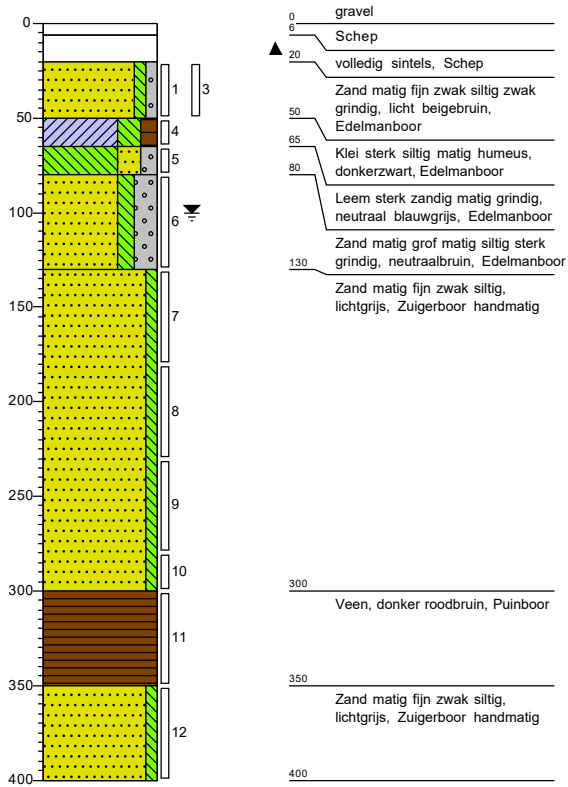
Datum: 30-3-2023
GWS: 180



0 tuin
Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus zwak grindig, donkerbruin, Schep
50
Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
130
Zand matig grof zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor handmatig
180
330

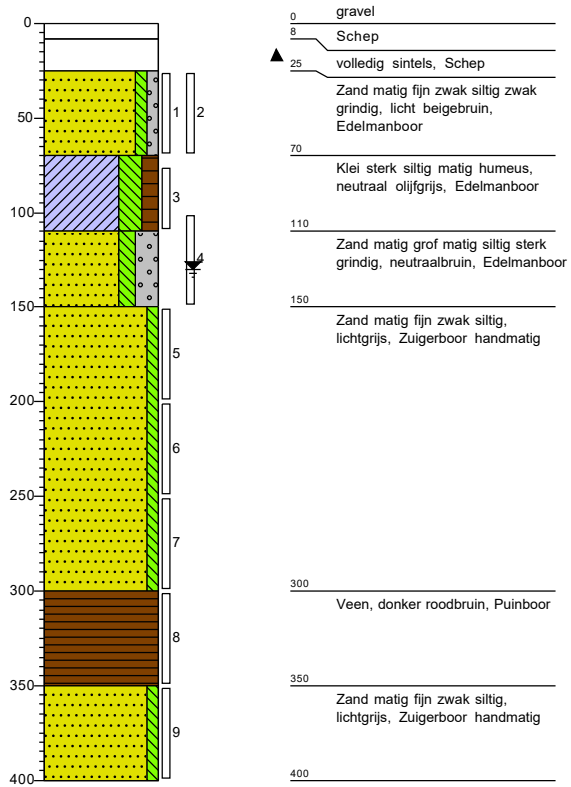
Boring: G55

Datum: 31-3-2023
GWS: 100



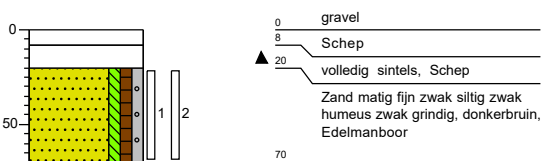
Boring: G56

Datum: 31-3-2023
GWS: 130



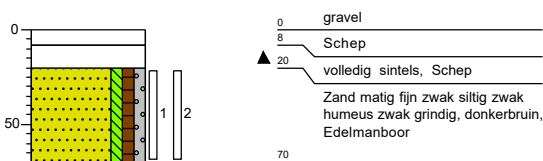
Boring: G57

Datum: 31-3-2023



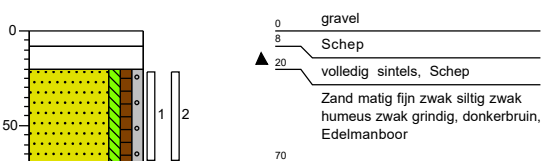
Boring: G58

Datum: 31-3-2023



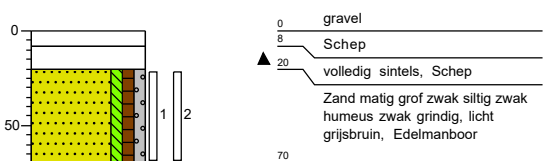
Boring: G59

Datum: 31-3-2023



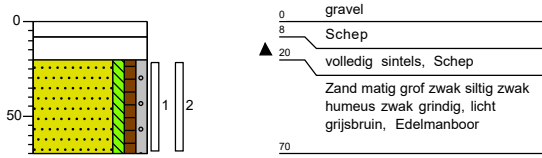
Boring: G60

Datum: 31-3-2023



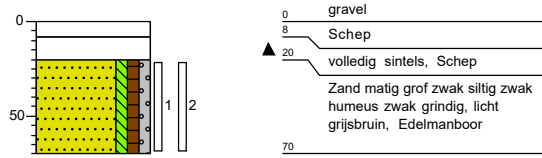
Boring: G61

Datum: 31-3-2023



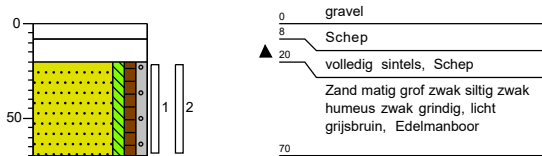
Boring: G62

Datum: 31-3-2023



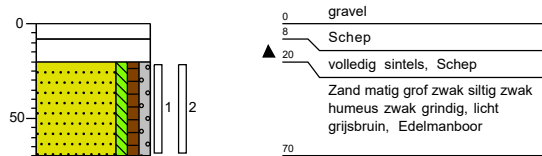
Boring: G63

Datum: 31-3-2023



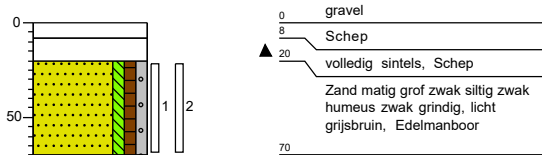
Boring: G64

Datum: 31-3-2023



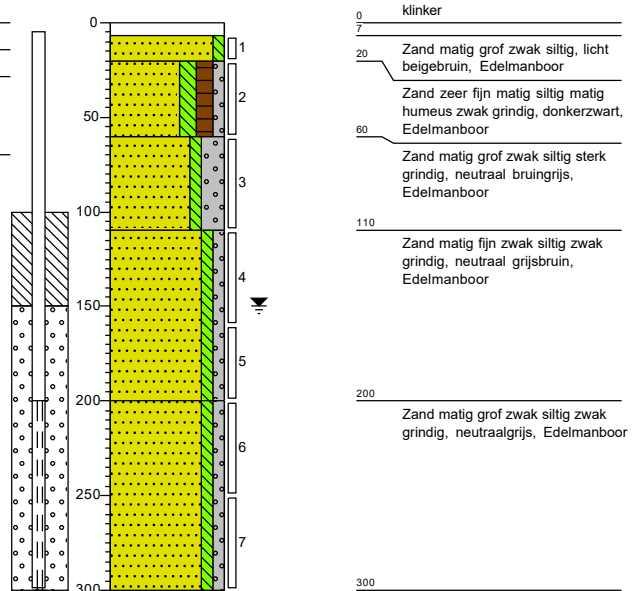
Boring: G65

Datum: 31-3-2023



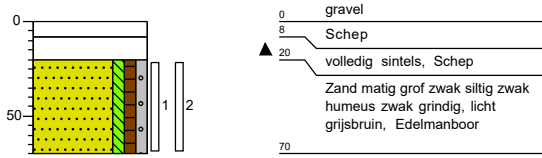
Boring: G66

Datum: 31-3-2023
GWS: 150



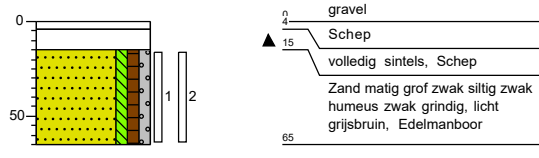
Boring: G67

Datum: 31-3-2023



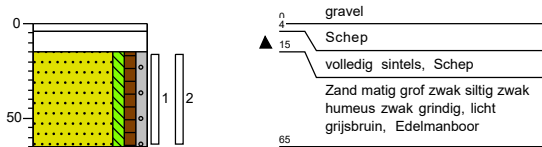
Boring: G68

Datum: 31-3-2023



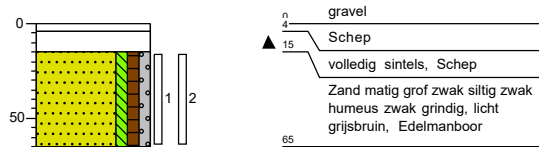
Boring: G69

Datum: 31-3-2023



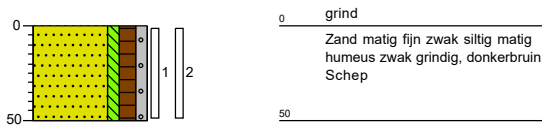
Boring: G70

Datum: 31-3-2023



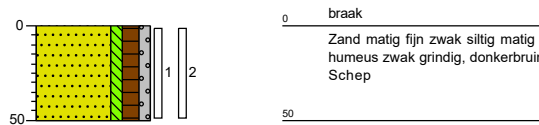
Boring: G71

Datum: 31-3-2023



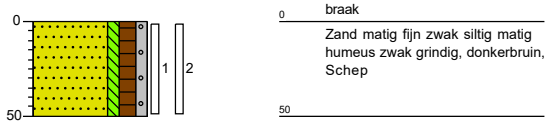
Boring: G72

Datum: 31-3-2023



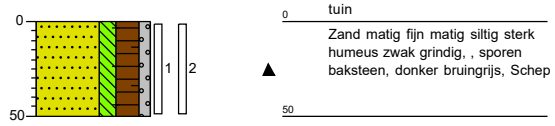
Boring: G73

Datum: 31-3-2023



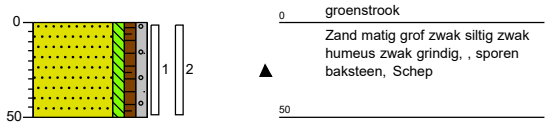
Boring: G74

Datum: 31-3-2023



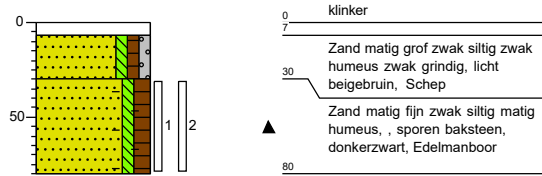
Boring: G75

Datum: 31-3-2023



Boring: G76

Datum: 31-3-2023



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

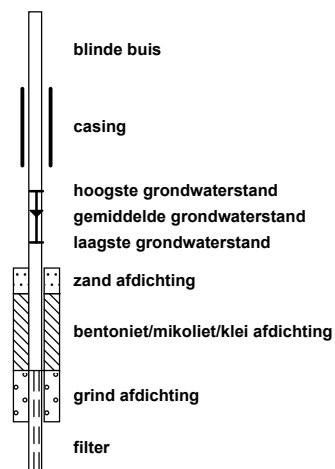
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13842295, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

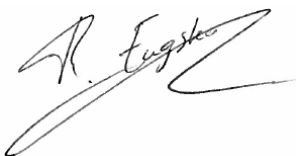
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13842295 - 1

Orderdatum 28-03-2023
 Startdatum 28-03-2023
 Rapportagedatum 04-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdacht	AMM1				
002	Asbestverdacht	APMM2				
003	Asbestverdacht	AMM3				
004	Asbestverdacht	AMM4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		14.98	33.67	13.72	27.26
in behandeling genomen gewicht	kg		14.98	33.67	13.72	27.26
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13531		12340	25273
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			31229		
droge stof	gew.-%		90.3	92.8	89.9	92.7
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.69	0.51	0.98	0.64
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13842295 - 1

Orderdatum 28-03-2023
 Startdatum 28-03-2023
 Rapportagedatum 04-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2126418	27-03-2023	27-03-2023	ALC291
002	E2126420	27-03-2023	27-03-2023	ALC291
002	E2126419	27-03-2023	27-03-2023	ALC291
003	E2126422	27-03-2023	27-03-2023	ALC291
004	E2126661	27-03-2023	27-03-2023	ALC291
004	E2126626	27-03-2023	27-03-2023	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13842295-001

Datum analyse: 04-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM1

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	0.69		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13531	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13531	g	
totaal gewicht voor drogen	14984	g	
droge stof	90.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1202	100														
4-8	1303	100														
2-4	1059	99.2														0.007
1-2	689	31.3														0.4
0.5-1	778	9.4														0.3
<0.5	8501															

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: 13842295-002

Datum analyse: 04-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: APMM2

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	0.51		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	31229	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	31229	g	
totaal gewicht voor drogen	33670	g	
droge stof	92.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	11223	100														
4-8	4618	100														
2-4	1470	68.0														0.2
1-2	933	26.0														0.2
0.5-1	1564	9.6														0.1
<0.5	11421															

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: 13842295-003

Datum analyse: 04-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM3

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	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12340	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12340	g	
totaal gewicht voor drogen	13724	g	
droge stof	89.9	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	0	100														
8-20	960	100														
4-8	982	100														
2-4	884	100														
1-2	541	21.7														0.7
0.5-1	749	10.3														0.3
<0.5	8224															

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: 13842295-004

Datum analyse: 03-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM4

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	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25273	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25273	g	
totaal gewicht voor drogen	27255	g	
droge stof	92.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	975	100														
4-8	1051	100														
2-4	889	100														
1-2	682	21.6														0.3
0.5-1	1766	5.3														0.3
<0.5	19910															

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 : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13843914, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

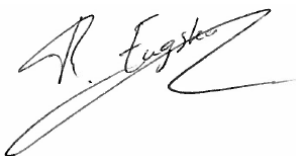
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13843914 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 05-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM5

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		15.92
in behandeling genomen gewicht	kg		15.92
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14734
droge stof	gew.-%		92.6

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.interv.)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-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	0.61
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13843914 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 05-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2173205	29-03-2023	29-03-2023	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13843914-001

Datum analyse: 05-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM5

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	0.61		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14743	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14734	g	
totaal gewicht voor drogen	15915	g	
droge stof	92.6	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	8	100														
8-20	692	100														
4-8	646	100														
2-4	533	100														
1-2	454	36.1														0.3
0.5-1	1082	8.1														0.3
<0.5	11328															

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 8

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13844394, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

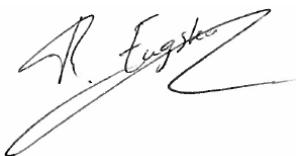
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13844394 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM6
002	Asbestverdacht	AMM7
003	Asbestverdacht	AMM8
004	Asbestverdacht	APMM9
005	Asbestverdacht	APMM10

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		15.79	15.98	13.82	31.27	30.69
in behandeling genomen	kg		15.79	15.98	13.82	31.27	30.69
gewicht							
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14787	14625	12092		
totaal gewicht <20 mm na drogen	g					28194	27263
droge stof	gew.-%		93.9	91.5	87.8	90.5	88.8
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	13	2.6
asbestconcentratie							
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	13	2.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	0.16
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	10	1.9
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	16	3.4
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	12	1.9
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	0.039
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.93	0.52
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	0.12
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.3	0.79	0.84	0.77	0.43
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	21.5	8.31

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13844394 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 07-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2173206	29-03-2023	29-03-2023	ALC291
002	E2173209	29-03-2023	29-03-2023	ALC291
003	E2173212	30-03-2023	30-03-2023	ALC291
004	E2173208	30-03-2023	29-03-2023	ALC291
004	E2173207	30-03-2023	29-03-2023	ALC291
005	E2173211	30-03-2023	30-03-2023	ALC291
005	E2173210	30-03-2023	30-03-2023	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13844394-001

Datum analyse: 07-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM6

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	0.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14823	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14787	g	
totaal gewicht voor drogen	15789	g	
droge stof	93.9	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	37	100														
8-20	516	100														
4-8	423	100														
2-4	361	100														
1-2	396	100														
0.5-1	1237	9.1														0.3
<0.5	11855															

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: 13844394-002

Datum analyse: 06-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM7

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	0.79		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14625	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14625	g	
totaal gewicht voor drogen	15983	g	
droge stof	91.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	650	100														
4-8	608	100														
2-4	549	100														
1-2	521	29.1														0.4
0.5-1	1257	6.9														0.4
<0.5	11040															

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: 13844394-003

Datum analyse: 06-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM8

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	0.84		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12138	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12092	g	
totaal gewicht voor drogen	13821	g	
droge stof	87.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	46	100														
8-20	700	100														
4-8	530	100														
2-4	505	100														
1-2	414	33.0														0.4
0.5-1	1067	7.4														0.5
<0.5	8876															

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: 13844394-004

Datum analyse: 06-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: APMM9

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	12	9.6	15
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.93	0.53	1.3
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	13		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	13	10	16
berekende bepalingsgrens	0.77		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	21.5	14.9	28
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	28301	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28194	g	
totaal gewicht voor drogen	31266	g	
droge stof	90.5	gew.-%	

Analyseresultaten

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

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	70	100														
20-31.5	37	100														
8-20	6281	100	X		X				Golfplaat	1	0.7506	4.260		3.195	5.325	
8-20	6281	100	X						Asbestcement	2	1.8925	8.391		6.712	10.069	
4-8	3134	100	X						Plaat	1	0.3807	0.473		0.270	0.675	
2-4	1949	53.9														0.3
1-2	1309	28.8														0.2
0.5-1	1965	6.5														0.2
<0.5	13556															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	2
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: 13844394-005

Datum analyse: 06-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: APMM10

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.9	1.5	2.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.64	0.37	0.99
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.4		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.16		
gemeten totaal asbestconcentratie	2.6	1.9	3.4
berekende bepalingsgrens	0.43		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.31	5.19	12.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27263	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27263	g	
totaal gewicht voor drogen	30691	g	
droge stof	88.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bitumen	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-
Board	niet hechtgebonden	5-10	15-30	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	9911	100														
4-8	2012	100	X	X					Golfplaat	2	0.4061	2.383		1.787	2.979	
2-4	1170	87.3	X	X					Board	1	0.0123		0.155	0.091	0.327	
2-4	1170	87.3	X						Bitumen	1	0.0124	0.039		0.023	0.082	
1-2	1067	26.2														0.2
0.5-1	2075	7.7														0.2
<0.5	11028															

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 6

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13845382, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

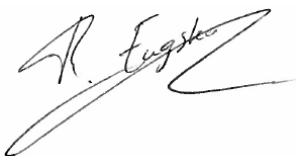
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13845382 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 06-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM11
002	Asbestverdacht	AMM12
003	Asbestverdacht	AMM13

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		15.73	13.61	11.20
in behandeling genomen gewicht	kg		15.73	13.61	11.20
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14026	12369	10118
droge stof	gew.-%		89.7	90.9	90.4
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	1.2	0.91	0.37
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13845382 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 06-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2173215	31-03-2023	31-03-2023	ALC291
002	E2173214	31-03-2023	31-03-2023	ALC291
003	E2173213	31-03-2023	31-03-2023	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13845382-001

Datum analyse: 06-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM11

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	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14102	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14026	g	
totaal gewicht voor drogen	15729	g	
droge stof	89.7	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	76	100														
8-20	702	100														
4-8	561	100														
2-4	513	100														
1-2	413	20.7														0.6
0.5-1	1111	5.6														0.5
<0.5	10727															

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: 13845382-002

Datum analyse: 04-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM12

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	0.91		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12369	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12369	g	
totaal gewicht voor drogen	13607	g	
droge stof	90.9	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	0	100														
8-20	875	100														
4-8	1009	100														
2-4	866	100														
1-2	502	28.2														0.5
0.5-1	991	7.6														0.4
<0.5	8126															

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: 13845382-003

Datum analyse: 04-04-2023

Projectnummer: K2320029

Projectnaam: K2320029

Monsteromschrijving: AMM13

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	0.37		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10118	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10118	g	
totaal gewicht voor drogen	11195	g	
droge stof	90.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	438	100														
4-8	330	100														
2-4	269	100														
1-2	197	100														
0.5-1	452	10.8														0.4
<0.5	8431															

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 6

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13842301, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

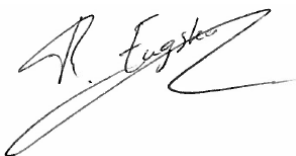
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13842301 - 1

Orderdatum 28-03-2023
 Startdatum 28-03-2023
 Rapportagedatum 05-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1				
002	Grond (AS3000)	MM2				
003	Grond (AS3000)	MM4				
004	Grond (AS3000)	MM6				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	90.9	82.3	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	1.9	0.8	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.5	<2	<2
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	7.8	5.1	<4	<4
barium	mg/kgds	S	27	29	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	59	43	5.8	<5
kwik	mg/kgds	S	0.25	0.23	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	44	55	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	21	26	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.09	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.497 ¹⁾	0.447 ¹⁾	0.131 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1

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

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13842301 - 1

Orderdatum 28-03-2023
 Startdatum 28-03-2023
 Rapportagedatum 05-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1					
002	Grond (AS3000)	MM2					
003	Grond (AS3000)	MM4					
004	Grond (AS3000)	MM6					

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

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

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13842301 - 1

Orderdatum 28-03-2023
Startdatum 28-03-2023
Rapportagedatum 05-04-2023

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.

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 Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13842301 - 1

Orderdatum 28-03-2023
 Startdatum 28-03-2023
 Rapportagedatum 05-04-2023

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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0515507	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
001	O0515504	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
001	O0514921	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
001	O0514926	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
001	O0515502	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
001	O0514916	27-03-2023	27-03-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13842301 - 1

Orderdatum 28-03-2023
 Startdatum 28-03-2023
 Rapportagedatum 05-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0514894	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
002	O0517012	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
002	O0514898	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
002	O0514888	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
002	O0515491	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
002	O0515499	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
002	O0515495	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0515496	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0515493	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0514899	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0515506	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0514912	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0514924	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0514914	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0514910	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0515498	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0514913	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0514897	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0515505	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0515489	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0514915	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0514892	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0514911	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0514909	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0515488	27-03-2023	27-03-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13843911, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

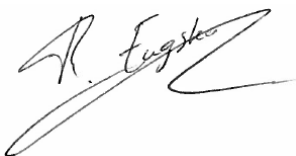
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13843911 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM3			
002	Grond (AS3000)	MM5			
003	Grond (AS3000)	MM7			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	86.4	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	33	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	0.4	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	<2	5.7
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	4.4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	32	19	<5
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.6	<3	<3
zink	mg/kgds	S	27	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾	0.304 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13843911 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM3				
002	Grond (AS3000)	MM5				
003	Grond (AS3000)	MM7				

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

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13843911 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13843911 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 07-04-2023

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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0516292	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0514846	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0516291	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0516047	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0516060	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0516055	29-03-2023	29-03-2023	ALC201


 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13843911 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 07-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0516067	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0516040	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0516293	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0516295	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0516305	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0516045	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0516298	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0516058	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0516050	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0516313	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0516316	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0516311	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0516063	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0516051	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0516061	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0516049	29-03-2023	29-03-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13844407, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

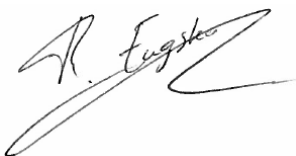
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13844407 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 08-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM8				
002	Grond (AS3000)	MM9				
003	Grond (AS3000)	MM10				
004	Grond (AS3000)	MM11				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.0	93.3	88.6	85.6
gewicht artefacten	g	S	15	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.3	2.3	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	3.3	2.9	<2
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	35	<20	31	23
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	8.2	11	8.9
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05	0.08	0.08
lood	mg/kgds	S	48	12	43	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	4.9	4.2	4.4
zink	mg/kgds	S	61	<20	53	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.09	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	0.03	0.32	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.23	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.02	0.21	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.02	0.14	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.03	0.20	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.03	0.16	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.16	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.917 ¹⁾	0.191 ¹⁾	1.547 ¹⁾	1.197 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13844407 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 08-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM8					
002	Grond (AS3000)	MM9					
003	Grond (AS3000)	MM10					
004	Grond (AS3000)	MM11					

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

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13844407 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 08-04-2023

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.

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 Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13844407 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 08-04-2023

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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0515776	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0514833	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0514844	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0516052	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0516060	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0514846	29-03-2023	29-03-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13844407 - 1

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 08-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0516053	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0516652	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0516655	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0516660	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0516659	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0516644	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0514812	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0516056	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0516658	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0516647	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0516667	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0514837	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0516654	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0516066	29-03-2023	29-03-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

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

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13845381, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

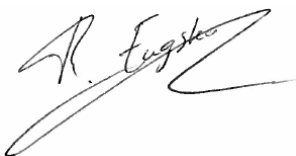
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13845381 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM12					
002	Grond (AS3000)	MM13					
003	Grond (AS3000)	MM14					
004	Grond (AS3000)	MM15					
005	Grond (AS3000)	MM16					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	85.3	86.1	66.2	91.5
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	2.5	3.1	0.5	6.8	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	3.1	2.6	5.2	<2
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	6.9	<4
barium	mg/kgds	S	28	<20	<20	28	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.8	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	14	<5	<5	<5	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	70	17	<10	<10	34
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	5.6	6.5	4.4
zink	mg/kgds	S	49	<20	<20	<20	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.04	<0.01	<0.01	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.13	<0.01	<0.01	0.38
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.09	<0.01	<0.01	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.10	<0.01	<0.01	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.09	<0.01	<0.01	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.09	<0.01	<0.01	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	0.11	<0.01	<0.01	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.11	<0.01	<0.01	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.897 ¹⁾	0.777 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.477 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.8

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13845381 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM12						
002	Grond (AS3000)	MM13						
003	Grond (AS3000)	MM14						
004	Grond (AS3000)	MM15						
005	Grond (AS3000)	MM16						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.8 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	16	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13845381 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

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.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13845381 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM17
007	Grond (AS3000)	MM18
008	Grond (AS3000)	MM19
009	Grond (AS3000)	MM20

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.7	87.3	81.2	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	1.7	0.2	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	4.0	3.4	<2
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	<4	8.5	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	89	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	4.2	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	25	80	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.23	0.71	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	63	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	12	<3	3.6
zink	mg/kgds	S	46	130	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.61	0.08	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.8	0.16	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8	0.07	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.2	0.08	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.78	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.09	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.97	0.09	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.96	0.07	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.97 ¹⁾	0.717 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13845381 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM17					
007	Grond (AS3000)	MM18					
008	Grond (AS3000)	MM19					
009	Grond (AS3000)	MM20					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13845381 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

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.

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 Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13845381 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0516370	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
001	O0516371	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0515773	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0515780	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0515785	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0515783	30-03-2023	30-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13845381 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0516657	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0516665	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0515866	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0514841	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0515779	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0515778	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0515772	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0514847	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0514843	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0516057	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0516309	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	O0515777	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0516380	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0515768	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0515995	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0516663	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
005	O0514822	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
005	O0516004	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0516373	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0515999	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
006	O0514230	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
006	O0516374	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
006	O0514167	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
006	O0515997	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
007	O0514592	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
007	O0514350	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
007	O0514501	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
007	O0514180	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
008	O0514170	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
008	O0516002	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
008	O0516001	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
008	O0515998	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
008	O0516386	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
008	O0514339	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
008	O0514169	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
009	O0514835	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
009	O0516028	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
009	O0516385	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
009	O0515782	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
009	O0516006	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
009	O0515991	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
009	O0514505	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
009	O0514839	29-03-2023	29-03-2023	ALC201
009	O0514504	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
009	O0515988	31-03-2023	31-03-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13845381 - 1

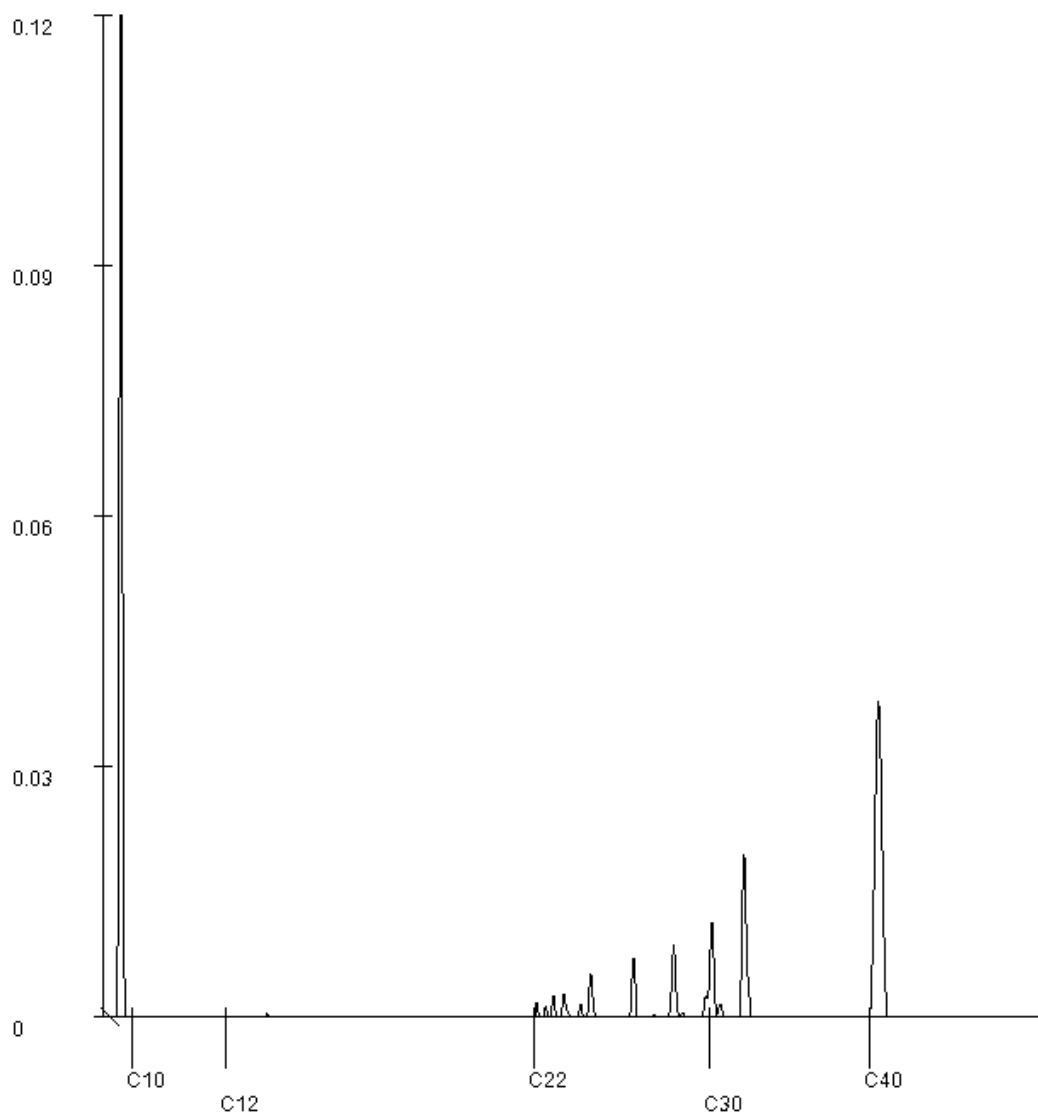
Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023


Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MM15

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13845381 - 1

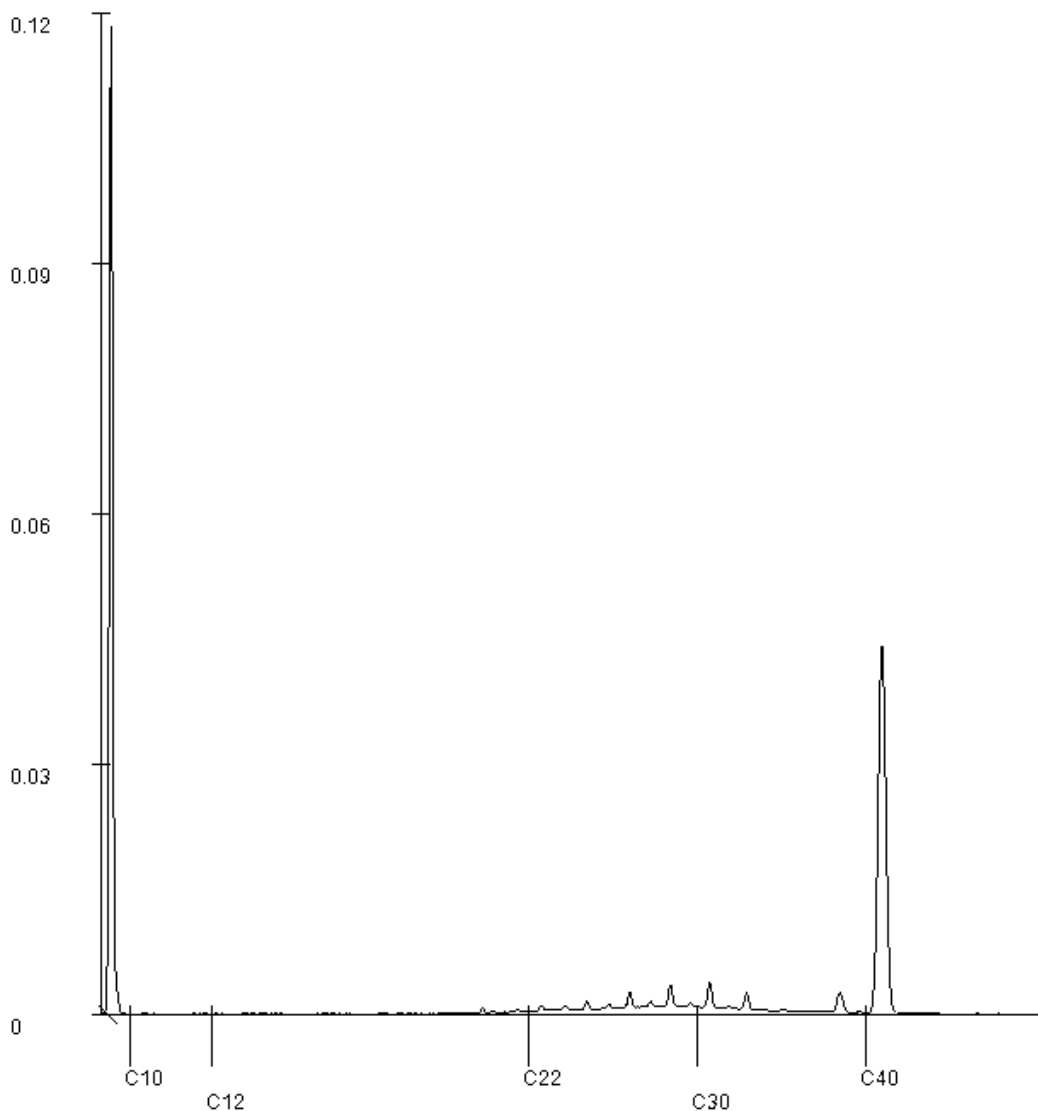
Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen MM18

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf : 

Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13853242, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

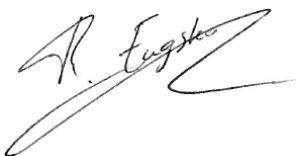
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13853242 - 1

Orderdatum 17-04-2023
 Startdatum 17-04-2023
 Rapportagedatum 21-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	G1-1					
002	Grond (AS3000)	G2-1					
003	Grond (AS3000)	G3-1					
004	Grond (AS3000)	G4-1					
005	Grond (AS3000)	G5-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	90.3	89.4	89.4	89.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
koper	mg/kgds	S	9.3	9.1	72	50	21

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

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13853242 - 1

Orderdatum 17-04-2023
Startdatum 17-04-2023
Rapportagedatum 21-04-2023

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 Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13853242 - 1

Orderdatum 17-04-2023
 Startdatum 17-04-2023
 Rapportagedatum 21-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	G6-1
007	Grond (AS3000)	G57-2
010	Grond (AS3000)	G62-2

Analyse	Eenheid	Q	006	007	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.5	86.2	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
koper	mg/kgds	S	100	73	160

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13853242 - 1

Orderdatum 17-04-2023
Startdatum 17-04-2023
Rapportagedatum 21-04-2023

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13853242 - 1

Orderdatum 17-04-2023
 Startdatum 17-04-2023
 Rapportagedatum 21-04-2023

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
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514916	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
002	O0515502	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
003	O0514926	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
004	O0514921	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
005	O0515504	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
006	O0515507	27-03-2023	27-03-2023	ALC201
007	O0514592	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
010	O0514180	31-03-2023	31-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13849515, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

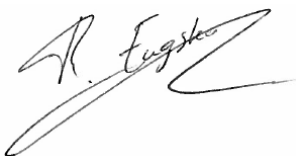
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13849515 - 1

Orderdatum 07-04-2023
 Startdatum 07-04-2023
 Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	G1-1-1					
002	Grondwater (AS3000)	G17-1-1					
003	Grondwater (AS3000)	G26-1-1					
004	Grondwater (AS3000)	G36-1-1					
005	Grondwater (AS3000)	G54-1-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arsen	µg/l	S	16	<5	<5	9.1	32
barium	µg/l	S	33	76	39	62	40
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.95	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	10	80	3.1	<2	18
koper	µg/l	S	2.4	37	19	<2	<2
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	4.0
nikkel	µg/l	S	38	99	7.0	3.7	26
zink	µg/l	S	44	340	21	<10	27
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.12	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.04	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13849515 - 1

Orderdatum 07-04-2023
 Startdatum 07-04-2023
 Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G1-1-1
002	Grondwater (AS3000)	G17-1-1
003	Grondwater (AS3000)	G26-1-1
004	Grondwater (AS3000)	G36-1-1
005	Grondwater (AS3000)	G54-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13849515 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 14-04-2023

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.

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13849515 - 1

Orderdatum 07-04-2023
 Startdatum 07-04-2023
 Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	G66-1-1

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
arseen	µg/l	S	<5
barium	µg/l	S	76
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.2
zink	µg/l	S	14
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xyleen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13849515 - 1

Orderdatum 07-04-2023
 Startdatum 07-04-2023
 Rapportagedatum 14-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	G66-1-1

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13849515 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 14-04-2023

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 Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13849515 - 1

Orderdatum 07-04-2023
 Startdatum 07-04-2023
 Rapportagedatum 14-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	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
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7117396	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
001	B2114961	07-04-2023	07-04-2023	ALC204
001	G7117397	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
002	G7117432	07-04-2023	07-04-2023	ALC236

 Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13849515 - 1

Orderdatum 07-04-2023
 Startdatum 07-04-2023
 Rapportagedatum 14-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2114971	07-04-2023	07-04-2023	ALC204
002	G7117438	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
003	G7117439	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
003	G7117425	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
003	B2114998	07-04-2023	07-04-2023	ALC204
004	G7155045	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
004	G7117858	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
004	B2068801	07-04-2023	07-04-2023	ALC204
005	G7117437	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
005	B2114985	07-04-2023	07-04-2023	ALC204
005	G7117443	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
006	G7117426	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
006	G7117420	07-04-2023	07-04-2023	ALC236
006	B2114966	07-04-2023	07-04-2023	ALC204

Paraaf : 

Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Uw projectnummer : K2320029
SGS rapportnummer : 13856155, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320029. 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.

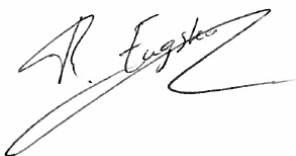
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Projectnummer K2320029
 Rapportnummer 13856155 - 1

Orderdatum 20-04-2023
 Startdatum 20-04-2023
 Rapportagedatum 23-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G17-1-2

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
kobalt	µg/l	S	87
nikkel	µg/l	S	110

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

Paraaf : 

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13856155 - 1

Orderdatum 20-04-2023
Startdatum 20-04-2023
Rapportagedatum 23-04-2023

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 Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Projectnummer K2320029
Rapportnummer 13856155 - 1

Orderdatum 20-04-2023
Startdatum 20-04-2023
Rapportagedatum 23-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kobalt	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2124950	20-04-2023	20-04-2023	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

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: 06-04-2023 - 08:58)

Projectcode	K2320029
Projectnaam	Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

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								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	7.8	13.5	13.5		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	27	105	105		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.353	0.353		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	59	120	120		** IN	40	115	190	5
kwik [*]	mg/kg	0.25	0.358	0.358		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	44	68.6	68.6		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	49.2	49.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.497	0.497	0.497		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13842301-001	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: 06-04-2023 - 08:58)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Einheid	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								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	5.1	8.6	8.6		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	29	94.6	94.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.421	0.421		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.17	3.17		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	43	84.6	84.6		* IN	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.23	0.323	0.323		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	55	84.2	84.2		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	5.44	5.44		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	57.3	57.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.447	0.447	0.447		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.4	7			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.3	6.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	31	31		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13842301-002
 Monsteromschrijving MM2

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: 06-04-2023 - 08:58)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	82.3	82.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
arsen	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	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.8	12	12		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	140	430	720	20
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	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
chryseen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	0.131	0.131		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13842301-003
 Monsteromschrijving MM4

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: 06-04-2023 - 08:58)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	78.1	78.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
arsen	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	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	140	430	720	20
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13842301-004
 Monsteromschrijving MM6

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)
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
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	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: 11-04-2023 - 11:52)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

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								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	5.2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	4.4	7.14	7.14		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	21	58.1	58.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.23		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.73	2.73		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	32	59.6	59.6		* IN	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.12	0.164	0.164		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	37	55	55		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.6	8.29	8.29		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	27	55.1	55.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
chryseen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.727	0.727	0.727		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13843911-001
 Monsteromschrijving MM3

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: 11-04-2023 - 11:52)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	86.4	86.4			--				
gewicht artefacten	g	33				--				
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
arsen	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	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	39.3	39.3		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.05	0.0718	0.0718		<=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	<3	6.12	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
antraceen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.304	0.304	0.304		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13843911-002
 Monsteromschrijving MM5

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: 11-04-2023 - 11:52)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	81.8	81.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	5.7			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.49	4.49		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	37.1	37.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	0.228		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.63	2.63		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.42	6.42		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0474	0.0474		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	4.68	4.68		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	28	28		<=AW	140	430	720	20
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13843911-003
 Monsteromschrijving MM7

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	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
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	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: 11-04-2023 - 11:51)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	89.0	89			--				
gewicht artefacten	g	15				--				
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.6	4.6		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	35	102	102		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.381	0.381		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	4.38	4.38		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	24.7	24.7		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.11	0.152	0.152		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	48	72.1	72.1		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.7	11.3	11.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	61	128	128		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
chryseen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.917	1.92	1.92		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13844407-001
 Monsteromschrijving MM8

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: 11-04-2023 - 11:51)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM9
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	93.3	93.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.74	4.74		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	46.7	46.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.23	3.23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.2	16.2	16.2		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0492	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	18.4	18.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.9	12.9	12.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW	140	430	720	20
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	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.191	0.191	0.191		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13844407-002
 Monsteromschrijving MM9

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: 11-04-2023 - 11:51)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	88.6	88.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.75	4.75		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	31	108	108		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	3.36		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	21.9	21.9		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.08	0.113	0.113		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	43	66.2	66.2		*	WO	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.2	11.4	11.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	53	119	119		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
chryseen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.547	1.55	1.55		*	WO	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.04			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13844407-003
 Monsteromschrijving MM10

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: 11-04-2023 - 11:51)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM11
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	85.6	85.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	23	89.1	89.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.9	18.4	18.4		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.08	0.115	0.115		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	44.1	44.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.4	12.8	12.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	87.8	87.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
chryseen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
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	0.11	0.11			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.197	1.2	1.2		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13844407-004
 Monsteromschrijving MM11

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	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
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	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: 12-04-2023 - 08:28)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM12
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

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								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.82	4.82		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	28	107	107		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	3.65		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	28.4	28.4		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	70	109	109		*	WO	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.07	6.07		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	49	114	114		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
fluorantreen	mg/kg	0.45	0.45			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26			--	-			
chryseen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.897	1.9	1.9		*	WO	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13845381-001
 Monsteromschrijving MM12

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: 12-04-2023 - 08:28)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM13
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

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								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.65	4.65		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	47.7	47.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	0.226		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.29	3.29		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.73	6.73		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	25.7	25.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	5.61	5.61		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	30.6	30.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
chryseen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.777	0.777	0.777		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.26			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.26			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	15.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13845381-002
 Monsteromschrijving MM13

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: 12-04-2023 - 08:28)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM14
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	86.1	86.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.82	4.82		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	50.5	50.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	5.94	5.94		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.09	7.09		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0498	0.0498		<=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	5.6	15.6	15.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.2	32.2		<=AW	140	430	720	20
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13845381-003
 Monsteromschrijving MM14

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: 12-04-2023 - 08:28)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM15
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	66.2	66.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	5.2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	6.9	10.1	10.1		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	28	77.5	77.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.19	0.19		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.73	2.73		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	5.68	5.68		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0461	0.0461		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	9.6	9.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.5	15	15		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	25.9	25.9		<=AW	140	430	720	20
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.03			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.03			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.03			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.03			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.03			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.03			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.03			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.21	7.21		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.15			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	9	13.2			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	16	23.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	12	17.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	58.8	58.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13845381-004
 Monsteromschrijving MM15

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: 12-04-2023 - 08:28)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM16
 Monstersoort Grond (AS3000)
 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								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	33	128	128		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	29	29		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.08	0.115	0.115		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	34	53.5	53.5		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.4	12.8	12.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	58	138	138		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
chryseen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.477	1.48	1.48		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.8	9			--	-			
PCB 153	ug/kg	2.1	10.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.8	39	39		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13845381-005
 Monsteromschrijving MM16

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: 12-04-2023 - 08:28)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM17
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

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								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.7	4.7		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	47.2	47.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	0.231		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	3.26		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	48.9	48.9		* WO	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.23	0.323	0.323		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	36.6	36.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	5.57	5.57		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	46	102	102		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.61	0.61			--	-			
antraceen	mg/kg	0.24	0.24			--	-			
fluoranteen	mg/kg	2.8	2.8			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.8	1.8			--	-			
chryseen	mg/kg	1.2	1.2			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.78	0.78			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.6			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.97	0.97			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.96	0.96			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.97	11	11		* IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13845381-006
 Monsteromschrijving MM17

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: 12-04-2023 - 08:28)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM18
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	87.3	87.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	8.5	14.2	14.2		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	89	276	276		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.484	0.484		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.2	12.1	12.1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	80	155	155		** IN	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.71	0.988	0.988		* IN	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	63	95.6	95.6		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	30	30		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	280	280		* IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
chryseen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.717	0.717	0.717		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	5	25			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13845381-007
 Monsteromschrijving MM18

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: 12-04-2023 - 08:28)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM19
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	81.2	81.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	0.2			--				
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	<20	46.2	46.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.2	3.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.91	6.91		<=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	<3	5.49	5.49		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31	31		<=AW	140	430	720	20
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13845381-008
 Monsteromschrijving MM19

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: 12-04-2023 - 08:28)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving MM20
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	80.4	80.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
arsen	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	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.6	10.5	10.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	140	430	720	20
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13845381-009
 Monsteromschrijving MM20

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	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
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	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: 01-05-2023 - 15:06)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G1-1
 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	%	87.6	87.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								

METALEN

koper mg/kg 9.3 **18.9** 18.9 <=AW 40 115 190 5

Monstercode 13853242-001
 Monsteromschrijving G1-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2.5% 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: 01-05-2023 - 15:06)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G2-1
 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

koper mg/kg 9.1 **18.5** 18.5 <=AW 40 115 190 5

Monstercode 13853242-002
 Monsteromschrijving G2-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2.5% 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: 01-05-2023 - 15:06)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G3-1
 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	%	89.4	89.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								

METALEN

koper mg/kg **72** **146** **146** ** IN 40 115 190 5

Monstercode 13853242-003
 Monsteromschrijving G3-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2.5% 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: 01-05-2023 - 15:06)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G4-1
 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	%	89.4	89.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								

METALEN

koper mg/kg **50** **102** **102** * IN 40 115 190 5

Monstercode 13853242-004
 Monsteromschrijving G4-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2.5% 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: 01-05-2023 - 15:06)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G5-1
 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	%	89.6	89.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								

METALEN

koper mg/kg **21** **42.7** **42.7** * WO 40 115 190 5

Monstercode 13853242-005
 Monsteromschrijving G5-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2.5% 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: 01-05-2023 - 15:06)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G6-1
 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	%	89.5	89.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								

METALEN

koper mg/kg **100** **203** **203** *** NT>I 40 115 190 5

Monstercode 13853242-006
 Monsteromschrijving G6-1

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2.5% 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: 01-05-2023 - 15:06)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G57-2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	86.2	86.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								

METALEN

koper mg/kg **73** **141** **141** ** IN 40 115 190 5

Monstercode 13853242-007
 Monsteromschrijving G57-2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 2 1.7% 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: 01-05-2023 - 15:06)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G62-2
 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	%	81.8	81.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								

METALEN

koper mg/kg **160** **310** **310** *** NT>I 40 115 190 5

Monstercode 13853242-010
 Monsteromschrijving G62-2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 2 1.7% 4%

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	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

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

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

Grondwater

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-04-2023 - 09:04)

Projectcode	K2320029
Projectnaam	Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
Monsteromschrijving	G1-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arseen	ug/l	16	16	16	*	>S	10	35	60	5
barium	ug/l	33	33	33		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	10	10	10		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.4	2.4	2.4		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	38	38	38	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	44	44	44		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.04	0.04	0.04	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13849515-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^~
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000571	

Monstercode	Monsteromschrijving
13849515-001	G1-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-04-2023 - 09:04)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G17-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Enheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK	
METALEN											
arseen	ug/l	<5	3.5	<5		<=S	10	35	60	5	
barium	ug/l	76	76	76	*	>S	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	0.95	0.95	0.95	*	>S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	80	80	80	**	>S	20	60	100	2	
koper	ug/l	37	37	37	*	>S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	99	99	99	***	>I	15	45	75	3	
zink	ug/l	340	340	340	*	>S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	0.12	0.12	0.12	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.26	0.26	0.26	*	>S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50	
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS											
									Enheid	BT	BC
13849515-002											
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)									ug/l	0.82	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)									DIMSL	0.0002	

Monstercode 13849515-002
 Monsteromschrijving G17-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-04-2023 - 09:04)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G26-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arseen	ug/l	<5	3.5	<5		<=S	10	35	60	5
barium	ug/l	39	39	39		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.1	3.1	3.1		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	19	19	19	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	7.0	7	7.0		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	21	21	21		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.04	0.04	0.04	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	--			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS										
								Einheid	BT	BC
13849515-003										
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)								ug/l	0.77	^...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)								DIMSLS	0.000571	

Monstercode 13849515-003
 Monsteromschrijving G26-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-04-2023 - 09:04)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G36-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arseen	ug/l	9.1	9.1	9.1		<=S	10	35	60	5
barium	ug/l	62	62	62	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.7	3.7	3.7		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS										
13849515-004										
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^..	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002		

Monstercode 13849515-004
 Monsteromschrijving G36-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-04-2023 - 09:04)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G54-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arseen	ug/l	32	32	32	*	>S	10	35	60	5
barium	ug/l	40	40	40		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	18	18	18		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	4.0	4	4.0		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	26	26	26	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	27	27	27		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS										
										EenheidBT BC
13849515-005										
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)								ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)								DIMSL	0.0002	

Monstercode 13849515-005
 Monsteromschrijving G54-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-04-2023 - 09:04)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G66-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
arseen	ug/l	<5	3.5	<5		<=S	10	35	60	5
barium	ug/l	76	76	76		* >S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.2	3.2	3.2		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	14	14	14		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	0.02		* >S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS										
13849515-006										
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l							0.77		^---
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS							0.000286		

Monstercode 13849515-006
 Monsteromschrijving G66-1-1

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 (Bl ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

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

Analyse	Eenheid	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
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 15:04)

Projectcode K2320029
 Projectnaam Vlijtseweg/Musschenbroekstraat Apeldoorn
 Monsteromschrijving G17-1-2
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
kobalt	ug/l	87	87	87	**	>S	20	60	100	2
nikkel	ug/l	110	110	110	***	>I	15	45	75	3

Monstercode 13856155-001
 Monsteromschrijving G17-1-2

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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








Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
kobalt	ug/l	20	100
nikkel	ug/l	15	75

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
 Legenda normenblad
 S = Streefwaarden
 I = Interventiewaarden
 Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

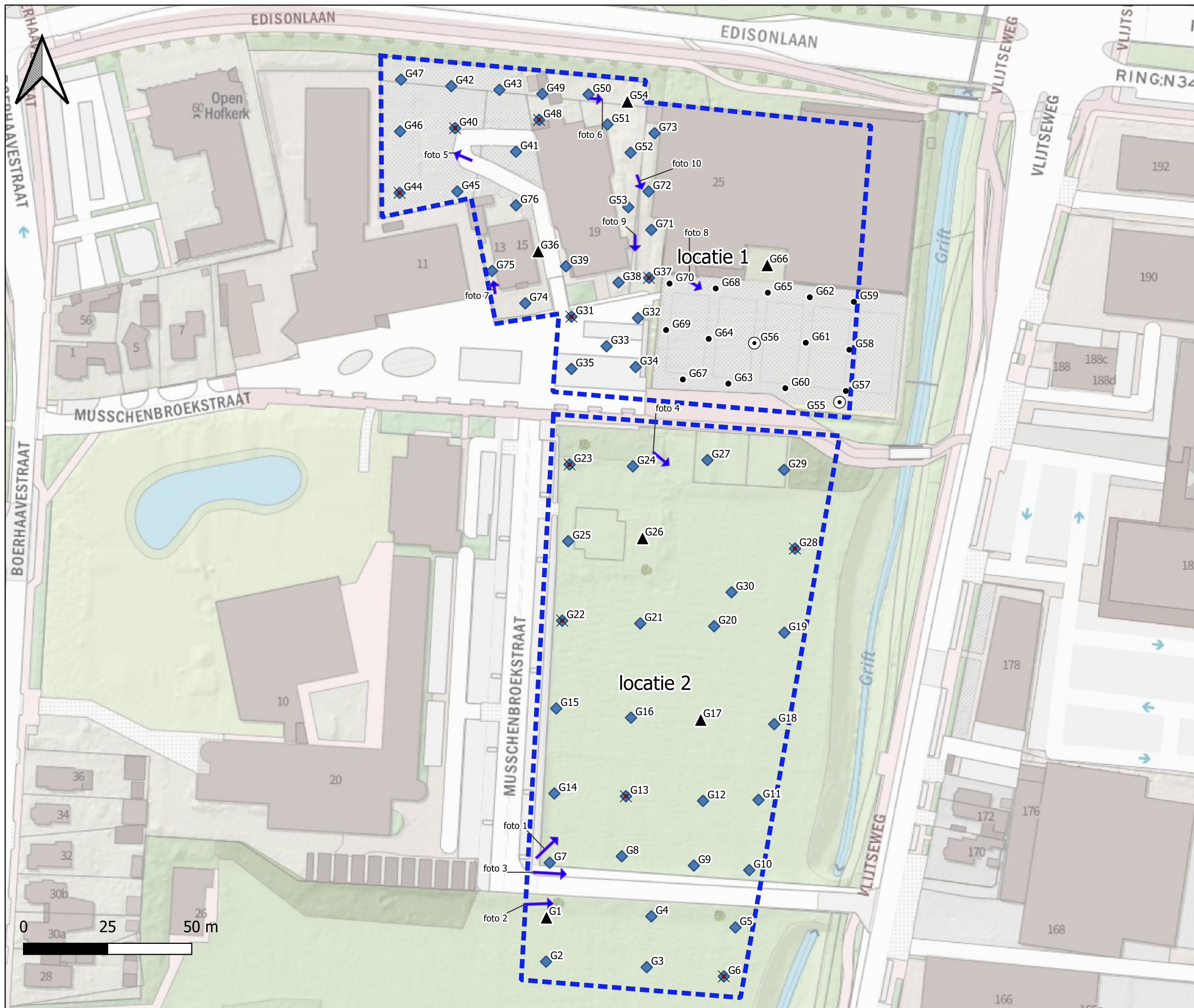
Bijlage 5

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  peilbuis
-  asbestgaten
-  asbestgat met boring (4 m)
-  boringen 4,0 m
-  boringen 0,5 m (12 cm boor)
-  foto's

Situatietekening

Projectnummer: K2320029
Vlijtseweg/Musschenbroekstr. A'drn



BIJLAGE 6: VOORONDERZOEK

Checklist

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

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

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

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

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

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

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

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

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



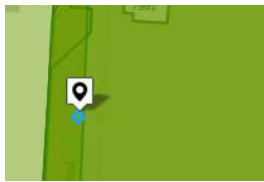
BIJLAGE 6A: INFORMATIE OMGEVINGSDIENS VELUWE IJSSEL



Locatie: Musschenbroekstraat

Locatie

Locatiennaam	Musschenbroekstraat
--------------	---------------------

Locatiecode	AA02000313
WBB code	GE02000317
Adres	
Plaats	Apeldoorn

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
01-06-1994	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740 Musschenbroekstraat locatie A	DHV	Zintuiglijke concl: BG:Licht puin OG:- GW:- Analytische concl: BG: PAK, EOX >A OG: - GW:- Vervolg: Geen

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond						
Grondwater	I					

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Musschenbroekstraat 13
Locatie

Locatiennaam	Musschenbroekstraat 13
Locatiecode	AA020003140
WBB code	GE020001794

Adres	
Plaats	Apeldoorn

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	

Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja
----------	------------	------------------	----

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid	Grond onderzocht	Grondwater onderzocht
11-05-2006	Historisch onderzoek	Musschenbroekstraat 13	Syncera	Opmerkingen: locatie onverdacht;	Nee	Nee

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto- en motorenslorperij	1965	1970	276.0	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1983	9999		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

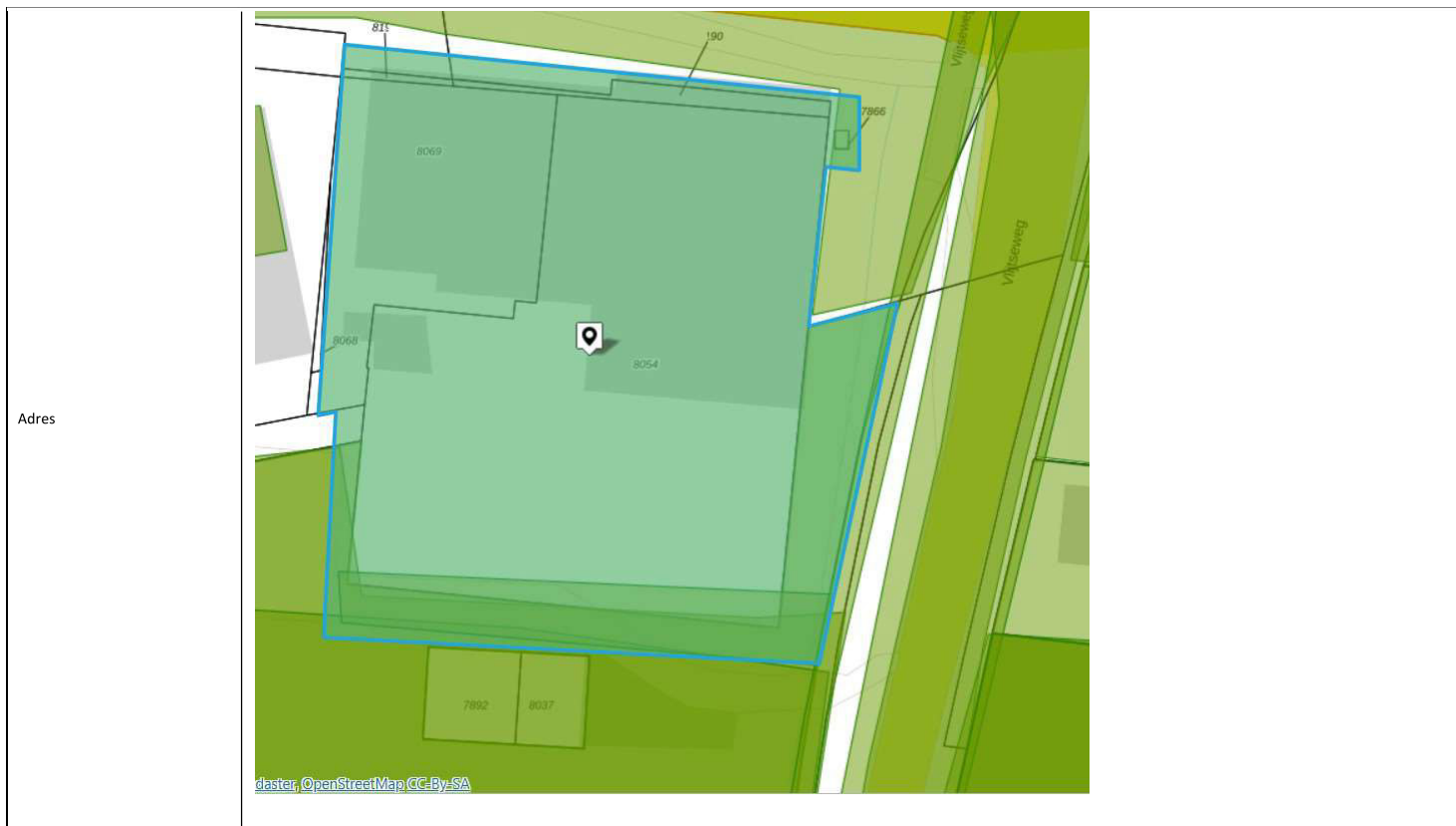
Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Musschenbroekstraat 25
Locatie

Locatiennaam	Musschenbroekstraat 25
Locatiecode	AA020000883
WBB code	GE020000895



Plaats	Apeldoorn
--------	-----------

Status			
Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	Saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
29-11-2010	Sanerings evaluatie	(eind)evaluatie grondsanering Musschenbroekstraat 25 te Apeldoorn	De Klinker Milieu	
29-10-2010	Sanerings evaluatie	Musschenbroekstraat 25	De Klinker Milieu Adviesbureau	Opmerkingen: De bodem op de saneringslocatie voldoet wat betreft PAK 10 van VROM aan de terug saneer waarde, kleiner dan de streefwaarde.
08-12-2005	Saneringsplan	Deelsaneringsplan (functiegericht) Musschenbroekstraat 25 te Apeldoorn	De Klinker Milieu	
19-10-2005	Nader onderzoek	Nader grondonderzoek (fase 3) Musschenbroekstraat 25 te Apeldoorn	De Klinker Milieu	
19-01-2005	Nader onderzoek	Nader Onderzoek Musschenbroekstraat 25	De Klinker Milieu Adviesbureau	Zintuiglijke concl: BG:Gravel, javast, zwk puinh, uiterst slakh, slakken/kolen stabilisatielg, rst metaal, zwk koolh, ophooglg/strtwrk. OG:Zwk puinh, zwk koolh, rst slakken, rst gravel, fundering. GW:Geen wrnmng. Analytische concl: BG: Cu > I; PAK > S OG: Cu > S GW: Geen analyses. Vervolg: Aanvullend nader onderzoek.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	1965	8888		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	3000	1500			Verontreiniging PAK is beperkt, koperverontreiniging
Grond	S	5215				Betreft onderdeel van groter geval

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
22-02-2006	beschikking ernstig, geen spoed	2005-014147	Definitief
22-02-2006	Instemmen met SP	2005-014147	Definitief
03-12-2010		01021886	Definitief
11-01-2011	Instemmen uitgevoerde sanering	01033945	Definitief

Saneringen

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)			18-05-2006	14-07-2006

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
11-01-2011			Grond	I	Wbb

Locatie: Musschenbroekstraat 19

Locatie

Locatiennaam	Musschenbroekstraat 19
Locatiecode	AA020006886
WBB code	GE020005541
Adres	
Plaats	Apeldoorn

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
22-09-1993	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd Onderzoek NVN 5740, Musschenbroekstraat 19	Tauw	Zintuiglijke concl: BG: Licht tot sterk puinhoudend, zeer licht kooldeeltjeshoudend, zeer licht slakkenhoudend. OG: Licht tot matig puinhoudend, zeer licht kooldeeltjeshoudend, zeer licht slakkenhoudend. GW: - Analytische concl: BG: Zn, PAK, Minerale olie > A OG: - GW: Ni, Benzeen > A Vervolg: Aanvullend oriënterend onderzoek.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Musschenbroekstraat ongen.

Locatie

Locatiennaam	Musschenbroekstraat ongen.
Locatiecode	AA020000349
WBB code	GE020000353

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	T					
Grond	S					

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
23-10-1995	Instemmen met SP	MW1995.43231C	Definitief
23-10-1995	besch. ernstig, niet urgent	MW1995.43231D	Definitief

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Laan van Kerschoten

Locatie

Locatiennaam	Laan van Kerschoten
Locatiecode	AA020007861
WBB code	GE020006516

Adres	
Plaats	Apeldoorn

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
18-06-2013	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek musschenbroekstraat 10	Koenders & Partners	Analytische concl: BG: Cu>AW

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
		Apeldoorn		Vervolg: Geen
07-10-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Laan van Kerschoten	Tauw	Analytische concl: BG: PCB > I, en Co, Hg en minerale olie > S OG: CU > I en Ba en Co > S GW: Cu > T en Ba, Co, Zn > S Vervolg: aanvullen onderzoek
WBB (Grond)				
koper opgeloste fractie (bijv. na filtratie)				>
PCB (som 7)				>
WBB (Water)				
koper opgeloste fractie (bijv. na filtratie)				>
27-05-2008	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Laan van Kerschoten	Tauw	Opmerkingen: Ernstige verontreiniging met Koper (boven in het perceel) en PCB's (onder in het perceel).

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	besch. ernstig, niet urgent		Aangeboden

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: VELUWSE GASMAATSCHAPPIJ; Stadhoudersmolenweg

Locatie

Locatiernaam	HBB: VELUWSE GASMAATSCHAPPIJ; Stadhoudersmolenweg
Locatiecode	AA020008679
WBB code	GE020007404
Adres	
Plaats	Apeldoorn

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	1970	9999		Onbekend		Onbekend
aardolie- en aardgaswinning	1970	9999	466.0	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De vlijt

Locatie	
Locatiennaam	De vlijt
Locatiecode	AA020007736
WBB code	GE020006391
Adres	
Plaats	Apeldoorn

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	

Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	

Uitgevoerde onderzoeken				
Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
01-05-1996	Oriënterend bodemonderzoek	Bodemonderzoek Vlijtseweg 74-240 (even), Anklaarseweg 330-33	Tauw	Zintuiglijke concl: BG: sterk: puin. licht: puin/kooldeeltjes/metaal OG: matig: puin. licht: slib/brandstof/kooldeeltjes/olie/oliefilm/oliegeur/carboleum GW: - Analytische concl: BG:Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Cl4CH4, minerale olie, PAK >I OG: Cu, Hg,Cd,Pb,Ni,Cl4CH4, MIN. OLIE, PAK >I GW: ALKENEN EN CYCLO- ALKANEN, Cu,Ni,Pb>S Vervolg: geen

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht	
onbekend	9999	9999		Onbekend		Onbekend	

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Saneringen	
Geen gegevens beschikbaar	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

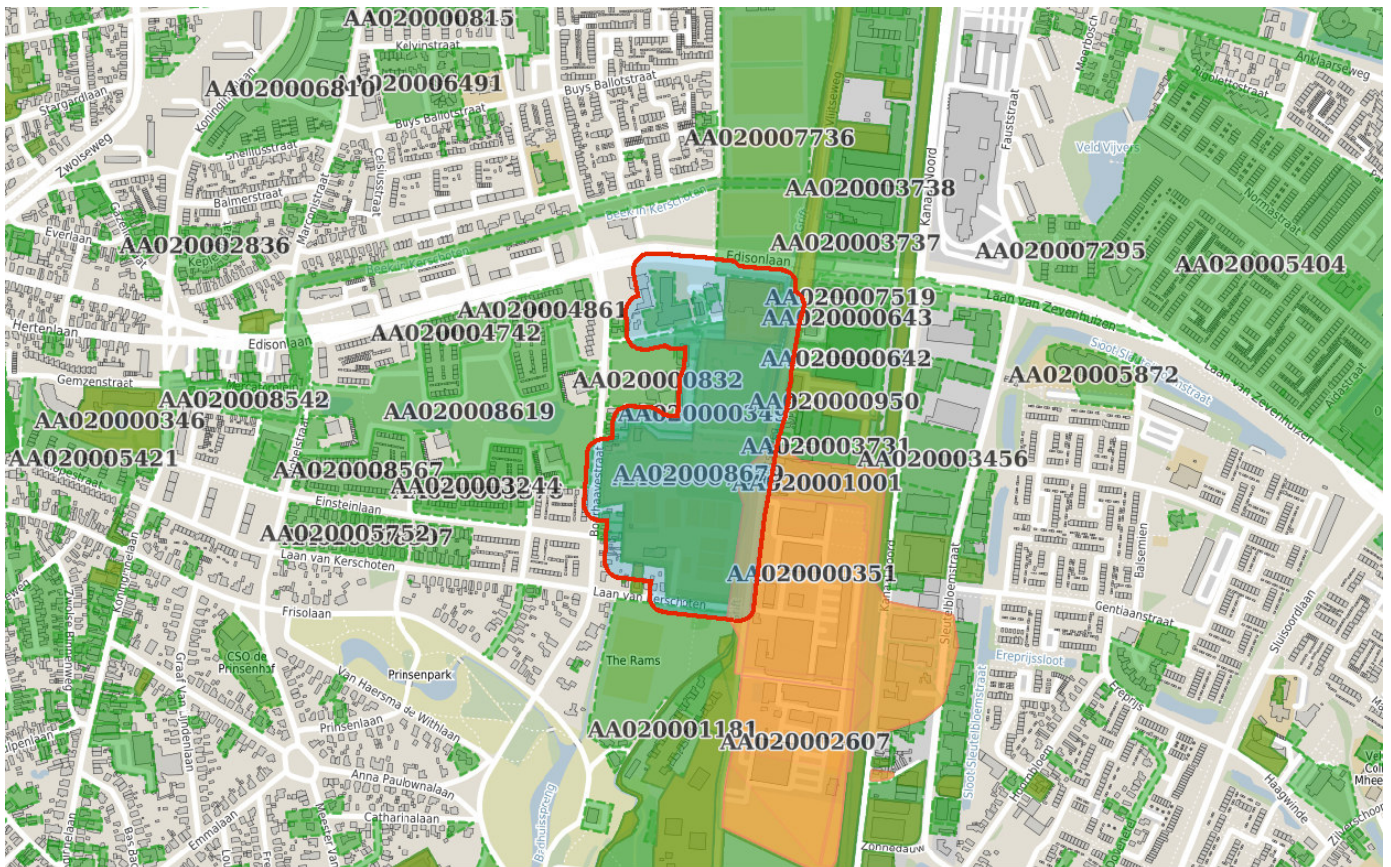
Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	



BIJLAGE 6B: OMGEVINGSRAPPORTAGE

muschenbroek

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Musschenbroekstraat
Musschenbroekstraat ongen.
Vlijtseweg 130
Boerhaavestraat 50
Laan van Kerschoten 20
Vlijtseweg (trace tussen Deventerstraat en RWZI)
Musschenbroekstraat 25
Grift (tussen Verzetstrijderspark en Anklaarseweg)
Vlijtseweg 180
Vlijtseweg 164A
Verzetstrijderspark 16
Musschenbroekstraat 13
Vlijtseweg 158
Vlijtseweg 166
Vlijtseweg 176
Boerhaavestraat 12
Boerhaavestraat 30
Boerhaavestraat 34
Boerhaavestraat naast nr. 30A
Boerhaavestraat 30/30A
Boerhaavestraat 10
Musschenbroekstraat 19
Vlijtseweg (riooltrace)
De vlijt
Laan van Kerschoten
HBB: ONS HUIS; Robert Kochstraat 0
HBB: VELUWSE GASMAATSCHAPPIJ; Stadhoudersmolenweg
Boerhaavestraat 14 Apeldoorn
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

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

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

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

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Musschenbroekstraat

Locatie

Adres	Musschenbroekstraat Apeldoorn
Locatiecode	AA020000313
Locatiennaam	Musschenbroekstraat
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020000317

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-06-1994	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740 Musschenbroekstraat locatie A	DHV	003090.103	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond						
Grondwater	I					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Musschenbroekstraat ongen.

Locatie

Adres	Musschenbroekstraat Apeldoorn
Locatiecode	AA020000349
Locatiennaam	Musschenbroekstraat ongen.
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020000353

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status besluiten	Ernstig, urgentie niet bepaald	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-03-1994	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd Onderzoek NVN 5740 Musschenbroekstraat 11/ Boerha	DHV	003126.104	
01-06-1994	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd Onderzoek NVN 5740 Musschenbroekstraat 11/ Boerha	DHV	003126.107	
01-06-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Musschenbroekstraat ongen.	DHV		
23-08-1994	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend onderzoek: aanvullend Musschenbroekstraat 11/ B	DHV	003126.105	
23-08-1994	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend Onderzoek: aanvullend Musschenbroekstraat 11/ B	DHV	003126.108	
01-11-1994	avr (aanvullend rapport)	Musschenbroekstraat ongen.	DHV		
13-12-1994	brf (briefrapport)	Musschenbroekstraat ongen.	DHV		
13-02-1995	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend onderzoek : aanvulling Musschenbroekstraat 11/	DHV	003126.106	
27-05-2009	Nader onderzoek	Musschenbroekstraat ongen.	Tauw	02028345	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto- en motorenslorperij	1970	1973	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	1960	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
koperpletterij	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1904	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
smederij	1899	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
technische school	1976	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
timmerwerkplaats	1914	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					
Grond	T					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
23-10-1995	Instemmen met SP	MW1995.43231C	Definitief
23-10-1995	besch. ernstig, niet urgent	MW1995.43231D	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vlijtseweg 130

Locatie

Adres	Vlijtseweg 130 7317AK Apeldoorn
Locatiecode	AA020000351
Locatiennaam	Vlijtseweg 130
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020000355

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Urgent, start san voor 2015
Status rapporten	Partijkeuring grond	Beschikking	Urgent, start sanering voor 2015
Status besluiten	Urgent, start sanering voor 2015	Status asbest	Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-08-1988	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennend Onderzoek VPR Vlijtseweg 130	DHV	003128.105	
01-02-1989	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennend Onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.104	
01-09-1989	Nader onderzoek	Nader Onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.205	
26-02-1990	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek Vlijtseweg 130	Akzo-Diosynth	003128.097	
01-07-1990	Nader onderzoek	Nader onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.203	
01-07-1990	Nader onderzoek	Aanvullend Nader Onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.204	
01-11-1990	Sanerings onderzoek	Saneringsevaluatie (tank) Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.602	
01-12-1990	Nader onderzoek	Nader onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.201	
01-12-1990	Nader onderzoek	Aanvullend Nader Onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.207	
27-05-1991	Historisch onderzoek	AKZO, activiteiten op het terrein van DIOSynth b.v., Vlijtseweg 130, Apeldoorn	Akzo-Diosynth	003128.099	
01-06-1991	Nader onderzoek	Aanvullend Nader Onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.202	
01-12-1991	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.301	
01-01-1993	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend Saneringsonderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.304	
01-01-1993	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.303	
17-03-1993	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek Vlijtseweg 130	-	003128.096	
20-03-1996	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennend onderzoek Vlijtseweg 130	DHV	003128.106	
04-04-1996	Oriënterend bodemonderzoek	Aanvullend onderzoek Vlijtseweg 130	DHV	003128.107	
14-03-1997	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Vlijtseweg 130		003128.606	
21-07-1997	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NVN 5740 Vlijtseweg 164	DHV	003128.108	
08-06-1998	Saneringsplan	afweging saneringsvarianten	Arcadis	003128.404	
22-12-1999	Sanerings onderzoek	in SP (ARCADIS, juli 2002)	Arcadis	003128.302	
29-06-2000	Saneringsplan	Saneringsplan Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.405	
07-07-2000	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.601	
10-07-2000	Nader onderzoek	Nader Onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.208	
31-01-2002	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.604	
06-02-2002	Nader onderzoek	Historisch Onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.093	
07-03-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennend Onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.103	
12-03-2002	Sanerings evaluatie	Aanvullende Saneringsevaluatie Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.605	
10-07-2002	Saneringsplan	Saneringsplan Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.401	
26-08-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennend Onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.101	
25-10-2002	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek Vlijtseweg 130 (vml 164)	De Straat Milieu-adviseurs B.V	003128.094	
31-10-2002	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek Vlijtseweg 130	De Straat Milieu-adviseurs B.V	003128.095	
20-12-2002	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.102	
25-02-2003	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Saneringsplan Vlijtseweg 130	A&G Milieutechniek B.V.	003128.403	
27-02-2003	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	concept start-document	Arcadis	003128.402	
16-03-2004	Monitoringsrapportage	resultaten monitoring	Arcadis	003128.712	
26-08-2004	Monitoringsrapportage	Resultaten monitoring peilbuizen Grada-terrein in 2004	Arcadis	003128.711	
26-07-2005	Monitoringsrapportage	Actualisatie Nulsituatie-onderzoek en grondwatermonitoring 2005	Arcadis	003128.710	
06-03-2006	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Vlijtseweg 130	Arcadis	003128.603	
09-06-2006	Historisch onderzoek	Vlijtseweg 130	Syncera	003128.098	
09-06-2006	Historisch onderzoek	Vlijtseweg 130	Syncera	003128.100	
15-11-2006	Nader onderzoek	2006	Arcadis	5096	
18-12-2007	brf (briefrapport)	Grondverzet Organon terrein, melding 1 maart 2007	Arcadis	5097	
09-07-2009	Sanerings evaluatie	Evaluatieverslag grondwatersanering Grada-terrein, Vlijtseweg 130 te Apeldoorn	Arcadis	5098	
07-09-2009	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Plan van aanpak Diosynth terrein, Vlijtseweg 130 te Apeldoorn	Schering-Plough	5099	

27-11-2009	Monitoringsrapportage	Monitoringsplan Grada-terrein	TTE	5100
24-09-2010	brf (briefrapport)	Wijziging saneringsplan Grada-terrein Vlijtseweg 130 te Apeldoorn	TTE	5101
24-09-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsplan Grada-terrein	TTE	5102
19-09-2012	Sanerings evaluatie	Evaluatieverslag sanering Grada-terrein te Apeldoorn	TTE	5103
06-01-2020	Partijkeuring grond	AP-04 Partijkeuring depot D-01 gelegen op de locatie aan de Laan van Zonnehoeve te Apeldoorn	Hunneman Mileu-Advies Raalte BV	DOS-2020-008127
07-02-2020	Partijkeuring grond	Insitu partijkeuring oevertrace de watergang De Fliert te Twello	Hunneman Mileu-Advies Raalte BV	OVIJ2020OMA00004
02-03-2020	Partijkeuring grond	Insitu partijkeuring Imkersplaats Apeldoorn	Hunneman Mileu-Advies Raalte BV	OVIJ201OMA00151
28-04-2020	Partijkeuring grond	Partijkeuring grond De Parken in Apeldoorn depot Musschenbroekstraat		DOS--2020-038729

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Nader Onderzoek Vlijtseweg 130	x2hd1p3h.pdf
Nader onderzoek Vlijtseweg 130	dz540ewa.pdf
Saneringsevaluatie (tank) Vlijtseweg 130	fihflbqi.pdf
Aanvullend Nader Onderzoek Vlijtseweg 130	bhqpaxzf.pdf
Aanvullend Nader Onderzoek Vlijtseweg 130	snqyoi03.pdf
Saneringsonderzoek Vlijtseweg 130	n2nwtvik.pdf
Saneringsonderzoek Vlijtseweg 130	qas4wvqd.pdf
Saneringsonderzoek Vlijtseweg 130	dm3yt3df.pdf
Aanvullend Saneringsonderzoek Vlijtseweg 130	44kdbdh3.pdf
afweging saneringsvarianten	u3lqgx15.pdf
in SP (ARCADIS, juli 2002)	rgarel4x.pdf
Saneringsevaluatie Vlijtseweg 130	p4dnanor.pdf
Saneringsplan Vlijtseweg 130	q1v52pee.pdf
Nulsituatie-onderzoek Vlijtseweg 130	b2jbnejk.pdf
Saneringsplan Vlijtseweg 130	zavugkud.pdf
Actualisatie Nulsituatie-onderzoek en grondwatermonitoring 2005 2006	rbzbdzas.pdf
Grondverzet Organon terrein, melding 1 maart 2007	urm4wszx.pdf
Evaluatieverslag grondwatersanering Grada-terrein, Vlijtseweg 130 te Apeldoorn	zvxje24.pdf
Plan van aanpak Diosynth terrein, Vlijtseweg 130 te Apeldoorn	rfsbjs4.pdf
Monitoringsplan Grada-terrein	yet4uud2.pdf
Wijziging saneringsplan Grada-terrein Vlijtseweg 130 te Apeldoorn	nre2cxfl.pdf
Monitoringsplan Grada-terrein	zupbu4hh.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
aerosolfabriek (spuitbussen)	1969	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
auto- en motorensloperij	9999	1946	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	1978	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	1958	9999	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1978	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
betonwarenfabriek	1939	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1977	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandweerkazerne	1977	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
broodfabriek	1955	9999	Nee	Ja	Onbekend		Ja
chemicaliënopslagplaats	1979	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
chemicaliënopslagplaats	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
chemische industrie	1953	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
dieselpompinstallatie	9999	1993	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend
farmaceutische grondstoffenfabriek	1977	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
farmaceutische produktenfabriek	1969	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
geneesmiddelenfabriek	1953	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
gronddepot (vervuilde grond)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Ja
hbo-tank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
koperpletterij	9999	9999	Nee	Per definitie	>I		Onbekend
onverdachte activiteit	1974	9999	Nee	Nee	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
ophooglaag met kolengruis en/of sintels	9999	9999	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
opslag van aldehyden, ethers, esters of ketonen	9999	9999	Nee	Per definitie	>I		Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1978	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
parfum- en cosmetica-industrie	1977	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
reinigingsmiddelenfabriek	1934	9999	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend

reinigingsmiddelenfabriek	1983	1990	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
verffabriek	1977	1982	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
verffabriek	9999	9999	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend
zeepfabriek	1969	1990	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
zeepfabriek	1969	9999	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	1200	3000			4 contouren op het Grada terrein; twee grotere en twee kleine contouren. Voor PAK is geen contour
Grond	I	12000000	3000			
Grond	S					
Grond	S					de contour op het Grada terrein voor mobiele verontreinigingen (arcadis, sp, juli 2002); geen opp *
Grondwater	I		30000			
Grondwater	I		30000			alleen contouren van het Grada terrein ingevoerd (1 grote en 2 kleine contourtjes)
Grondwater	S					
Grondwater	S					twee contouren op het Grada terrein; geen vol bekend

Beschikbare documenten

1ugr2fur.pdf
wvdfilp.pdf
qxbwfmqa.pdf
2acvujev.pdf
ns3qgj2d.pdf
hjdutwkz.pdf
nhgweg2z.pdf
eje2nyx1.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	besch. urg start san voor 2015		Aangeboden
04-05-1990	Opname in meerjarenprogramma	MW1989.50917	Definitief
13-11-1995	Vaststellen rapportage SO	MW1995.16242	Definitief
24-05-2002	besch. urg start san voor 2015	MW2001.10601	Definitief
25-11-2002	Instemmen met SP	MW2002.30085	Definitief
22-05-2003	Instemmen met SP	MW2003.9462	Definitief
20-12-2004	Vaststellen rap. monitoring	MW2004.26527	Definitief
04-01-2007	Vaststellen rap. monitoring	MW2004.26527	Definitief
20-02-2007	Wijziging tenaamstelling	2006-023751	Definitief
28-06-2010	Niet instemmen uitgev Sanering	00906405	Definitief
06-10-2010	Instemmen met SP	00980232	Definitief
03-05-2011	Instemmen uitgevoerde sanering	01109798	Definitief
07-12-2012	Instemmen uitgevoerde sanering	01526996	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Gefaseerd (hele geval)	Monitoring	31-12-2012	07-07-2004	07-12-2012

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
03-05-2011	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
07-12-2012	Niet van toepassing	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
07-12-2012			Grondwater	I	

Locatie: Boerhaavestraat 50

Locatie

Adres	Musschenbroekstraat 20 7316JD Apeldoorn
Locatiecode	AA020000832
Locatiennaam	Boerhaavestraat 50
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020000843

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-07-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Indicatief bodemonderzoek Boerhaavestraat 50	Witteveen en Bos	003612.103	
30-05-1995	Saneringsplan	Saneringsplan Musschenbroekstraat omg.	DHV	003612.401	
08-03-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN5740 Boerhaavestraat 50	De Klinker Milieu Adviesbureau	003612.101	
19-07-2002	brf (briefrapport)	herbemonstering peilbuis	De Klinker Milieu Adviesbureau	003612.102	
08-05-2006	Historisch onderzoek	Boerhaavestraat 50	Syncera	003612.100	
08-09-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest Boerhaavestraat 50 te Apeldoorn	Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.		OVIJ

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennd onderzoek NEN5740 Boerhaavestraat 50	scc0n35f.pdf
herbemonstering peilbuis	zuktudgn.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Volgende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1976	9999	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend
onbekend	9999	9999	Nee	Per definitie	>I		Onbekend
technische school	1976	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
05-09-2002	Vaststellen rapportage OO	MW2002.3144	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Laan van Kerschoten 20

Locatie

Adres	Laan van Kerschoten 20 7316EV Apeldoorn
Locatiecode	AA020000859
Locatiennaam	Laan van Kerschoten 20
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020000871

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status besluiten	Ernstig, urgentie niet bepaald	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-06-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Van der Poel Milieu B.V.		
07-07-2004	Nader onderzoek	Tussenrapportage aanvullend onderzoek	Van der Poel Milieu B.V.		
11-08-2004	Nader onderzoek	Tussenrapportage aanvullend onderzoek	Van der Poel Milieu B.V.		
01-09-2004	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek fase 3	Van der Poel Milieu B.V.		
01-11-2004	Saneringsplan	Deelsaneringsplan	Van der Poel Milieu B.V.		
10-12-2004	Saneringsplan	Aanvulling saneringsplan Laan van Kerschoten	Van der Poel Milieu Advies B.V.	003640.402	
01-04-2005	Sanerings evaluatie	Grondsanering	Van der Poel Milieu B.V.		
27-06-2005	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek VKB 1018 Laan van Kerschoten 20	Grontmij	003640.103	
27-06-2005	Sanerings evaluatie	Kwaliteitsbepaling partij grond Nieuwbouw CBO De Zaaier te Teuge	Grontmij bv		
11-04-2006	avr (aanvullend rapport)	Aanvullingen evaluatie sanering Laan van kerschoten te Apeldoorn	Van der Poel Milieu B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennd bodemonderzoek	gzazu4dy.pdf
Tussenrapportage aanvullend onderzoek	wve40vgv.pdf
Tussenrapportage aanvullend onderzoek	wnfo34ru.pdf
Aanvullend bodemonderzoek fase 3	exy00uwn.pdf
Deelsaneringsplan	jpqosbna.pdf
Grondsanering	riughez1.pdf
Aanvullingen evaluatie sanering Laan van kerschoten te Apeldoorn	0kqgp5zt.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
koperpletterij	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
koperslagerij	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	360	180			contour is perceelsgrens, verontreiniging echter perceelsgrens overschrijdend
Grond	S	652	325			streefwaardecontour = perceelsgrens

Beschikbare documenten

xpa2kqg0.pdf
f0q1adaw.pdf
de2rvb4v.pdf
z3opfoc0.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
01-02-2005	Instemmen met SP	MW2004.35101	Definitief
29-08-2005	Instemmen interimrapport SE	2005-001064	Definitief
26-04-2006	Instemmen uitgevoerde sanering	2005-001064	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Registratie		22-02-2005	13-07-2005

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
24-02-2005	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
01-01-1980					

Locatie: Vlijtseweg (trace tussen Deventerstraat en RWZI)

Locatie

Adres	Vlijtseweg Apeldoorn
Locatiecode	AA020000868
Locatiennaam	Vlijtseweg (trace tussen Deventerstraat en RWZI)
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020000880

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Beschikking	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status besluiten	Ernstig, urgentie niet bepaald	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-12-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Oranjewoud		
01-08-2004	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek	Oranjewoud		
05-08-2004	Nader onderzoek	Variantenonderzoek	Oranjewoud		
22-04-2005	Saneringsplan	Saneringsplan	Tauw		
01-06-2005	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd-/nulsituatie bodemonderzoek in combinatie met een verkennd asbestonderzoek Vlijtseweg	Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.		
17-06-2005	brf (briefrapport)	aanvulling	Oranjewoud		
07-07-2005	Monitoringsrapportage	Actie- en monitoringsplan grondwater	Tauw		
15-08-2005	brf (briefrapport)	Notitie Organisatie en Communicatie Vlijtseweg te Apeldoorn	Tauw		
16-08-2005	brf (briefrapport)	Aanvullend bodemonderzoek Vlijtseweg Apeldoorn	Tauw		
18-08-2005	brf (briefrapport)	Aanvullingen/wijzigingen saneringsplan en actie- en monitoringsplan	Tauw		
16-11-2005	Monitoringsrapportage	Analyseresultaten monitoringspeilbuizen grondwaterverontreinigingen	Overig		
05-06-2007	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport aanleg transportriool Vlijtseweg te Apeldoorn	Tauw		
20-05-2008	Monitoringsrapportage	Monitoringsplan n.a.v. werkzaamheden in en langs de Vlijtseweg	TTE consultans BV		
17-05-2010	Monitoringsrapportage	Eindrapportage monitoring n.a.v. rioolwerkzaamheden in de Vlijtseweg	TTE		
31-03-2020		Diverse bodemonderzoeken en reeds bestaande onderzoeken voor dit geval. Zie ook aanvullende gegevens busmelding 2020-004558 d.d. 31 maart 2020			
03-06-2021	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Vlijtseweg 40 te Apeldoorn	Stantec	2022-014465	
18-10-2022	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS melding tijdelijk uitplaatsen	Stantec	2022-014465	
07-11-2022	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS melding tijdelijk uitplaatsen	Stantec	2022-015385	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennd bodemonderzoek	dmnri13m.pdf
Variantenonderzoek	pvmqu05d.pdf
Saneringsplan	10iidry3.pdf
Verkennd-/nulsituatie bodemonderzoek in combinatie met een verkennd asbestonderzoek Vlijtseweg	upi5f0cv.pdf
aanvulling	n4m5pyun.pdf
Actie- en monitoringsplan grondwater	kvklnvb0.pdf
Aanvullend bodemonderzoek Vlijtseweg Apeldoorn	ail0010p.pdf
Aanvullingen/wijzigingen saneringsplan en actie- en monitoringsplan	4qs4dkvt.pdf
Eindrapportage monitoring n.a.v. rioolwerkzaamheden in de Vlijtseweg	sisypuks.pdf
Eindrapportage monitoring n.a.v. rioolwerkzaamheden in de Vlijtseweg	3vq1mdcn.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met kolengruis en/of sintels	9999	9999	Ja		>I		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					Voor saneringslocatie zie busmelding. Betreft sanering in bestaand geval (ivm met duurzame afdeklaag0.
Grond	I	16	19			BUS TU Liander Op basis van onderzoek Oranjewoud uit december 2003 boring 34 (0,2-0,5 m-mv.): Cu >I
Grond	I	16000	8000			Hor. I contour niet in beeld, alleen wegtrace onderzocht. vol. eigen raming
Grond	I	300	360			BUS TU Liander Cu > I: 0,0-1,5 m-mv.
Grond	S	22000	33000			hor. S contour niet in beeld, alleen wegtrace onderzocht. Vol. eigen raming.

Beschikbare documenten

[nywommkb.pdf](#)

[24nspgkj.pdf](#)

[c00gw0ou.pdf](#)

[k5nq4qux.pdf](#)

[zmjrb2bl.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Start sanering	2010-018607	Aangeboden
30-08-2005	besch. ernstig, niet urgent	MW2005.5606	Definitief
18-09-2007	Niet instemmen uitgev Sanering	00361499	Definitief
26-11-2008	Monitoring grondwater	2007-012108	Definitief
11-01-2011	Instemmen uitgevoerde sanering	01028394	Definitief
31-03-2020	BUS-melding correct aangeleverd	2020-004558	
18-10-2022	BUS-melding correct aangeleverd	2022-014465	Definitief
07-11-2022	BUS-melding correct aangeleverd	2022-015385	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)			08-09-2005	11-01-2011

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing	
11-01-2011	Aanbrengen verharding/isolatie	Restverontreiniging, monitoring	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
11-01-2011			Grond	I	Wbb
11-01-2011			Grond	S	Wbb

Locatie: Musschenbroekstraat 25

Locatie

Adres	Musschenbroekstraat 25 7316JD Apeldoorn
Locatiecode	AA020000883
Locatiennaam	Musschenbroekstraat 25
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020000895

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Oprachtnummer	Archief
19-01-2005	Nader onderzoek	Nader Onderzoek Musschenbroekstraat 25	De Klinker Milieu Adviesbureau	003664.201	
19-10-2005	Nader onderzoek	Nader grondonderzoek (fase 3) Musschenbroekstraat 25 te Apeldoorn	De Klinker Milieu		
08-12-2005	Saneringsplan	Deelsaneringsplan (functiegericht) Musschenbroekstraat 25 te Apeldoorn	De Klinker Milieu		
29-10-2010	Sanerings evaluatie	Musschenbroekstraat 25	De Klinker Milieu Adviesbureau	003664.502	
29-11-2010	Sanerings evaluatie	(eind)evaluatie grondsanering Musschenbroekstraat 25 te Apeldoorn	De Klinker Milieu		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Nader grondonderzoek (fase 3) Musschenbroekstraat 25 te Apeldoorn	ey1phbv.pdf
Deelsaneringsplan (functiegericht) Musschenbroekstraat 25 te Apeldoorn	04nhr322.pdf
(eind)evaluatie grondsanering Musschenbroekstraat 25 te Apeldoorn	4ij03lri.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	1965	8888	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	3000	1500			Verontreiniging PAK is beperkt, koperverontreiniging
Grond	S	5215				Betreft onderdeel van groter geval

Beschikbare documenten

fi3uxrac.pdf
w12lrqi.pdf
tgzacbu4.pdf
u3313oe0.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
22-02-2006	beschikking ernstig, geen spoed	2005-014147	Definitief
03-12-2010		01021886	Definitief
11-01-2011	Instemmen uitgevoerde sanering	01033945	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)			18-05-2006	14-07-2006

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
11-01-2011	Aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
11-01-2011			Grond	I	Wbb

Locatie: Grift (tussen Verzetstrijderspark en Anklaarseweg)

Locatie

Adres	Apeldoorn
Locatiecode	AA020000903
Locatiennaam	Grift (tussen Verzetstrijderspark en Anklaarseweg)
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020000916

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
10-07-2006	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend waterbodemonderzoek beekherstel de Grift te Apeldoorn	Arcadis		
17-11-2006	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek beekherstel de Grift te Apeldoorn	Arcadis		
07-12-2006	Nader onderzoek	Risicobeoordeling ernst en spoed 'beekherstel Grift in Apeldoorn'	Arcadis		
15-12-2006	Saneringsplan	Sanerings- en grondstromenplan beekherstel de Grift te Apeldoorn	Arcadis		
12-03-2007	Saneringsplan	Deelsaneringsplan Beekherstel De Grift in Apeldoorn	Arcadis		
22-03-2007	avr (aanvullend rapport)	Rapportage Keuringen Grondbank Nederland B.V. projectnaam Poortwijk te Oud-Beijerland	Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.	01319842	
12-07-2007	Partijkeuring grond	In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 4	UDM Midden B.V.	01463755	
20-07-2007	Partijkeuring grond	In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vakken 7 en 8	UDM Midden B.V.	01463750	
23-08-2007	Partijkeuring grond	In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 2	UDM Midden B.V.	01463794	
03-09-2007	Partijkeuring grond	In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 1	UDM Midden B.V.	01463722	
03-09-2007	Partijkeuring grond	In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vakken 5 en 6	UDM Midden B.V.	01463752	
10-10-2007	Partijkeuring grond	In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 9	UDM Midden B.V.	01463799	
22-10-2007	Partijkeuring grond	In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 3	UDM Midden B.V.	01463765	
04-12-2007	brf (briefrapport)	Sanering de Grift	Arcadis		
25-10-2011	Sanerings evaluatie	Evaluatieverslag bodem(deel-)sanering beekherstel De Grift te Apeldoorn traject Verzetstrijderspark	Arcadis	01230296/01230303/01230304 /0123307	
25-10-2011	Sanerings evaluatie	Evaluatieverslag bodem(deel-) sanering beekherstel De Grift te Apeldoorn	Arcadis	01463739	
29-02-2012	avr (aanvullend rapport)	Addendum/erratum evaluatieverslag bodemsanering Grift	Arcadis	01463749	
29-02-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Addendum/Erratum evaluatieverslag bodemsanering Grift	Arcadis	01319842	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Oriënterend waterbodemonderzoek beekherstel de Grift te Apeldoorn	izpbltr4.pdf
Nader bodemonderzoek beekherstel de Grift te Apeldoorn	5af5tc1t.pdf
Risicobeoordeling ernst en spoed 'beekherstel Grift in Apeldoorn'	wj3ifmni.msg
Sanerings- en grondstromenplan beekherstel de Grift te Apeldoorn	pd2ouort.pdf
Rapportage Keuringen Grondbank Nederland B.V. projectnaam Poortwijk te Oud-Beijerland	nf1w543c.msg
In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 4	oaqobbi4.pdf
In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vakken 7 en 8	0yitbjs.pdf
In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 2	lc2elfxb.pdf
In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vakken 5 en 6	m0mblmw.pdf
In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 1	nmuudbjg.msg
In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 9	41lhqeq0.pdf
In-situ partijkeuring bouwstoffenbesluit partijenmerk vak 3	ikv3umb1.pdf
Evaluatieverslag bodem(deel-)sanering beekherstel De Grift te Apeldoorn traject Verzetstrijderspark	0afijia4.pdf
Evaluatieverslag bodem(deel-) sanering beekherstel De Grift te Apeldoorn	ncvaag43.pdf
Addendum/erratum evaluatieverslag bodemsanering Grift	sp1dqvet.msg

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Volgende onderzoek
industriemolen (papier, verf, etc)	1648	1939	Nee	Ja	>I		Ja
kopermolen (tot 1850)	1618	2000	Nee	Ja	>I		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	290	150			deel NO, niet hele contour in beeld, I contour bij Edisonlaan
Grond	I	320	160			deel NO, niet hele contour in beeld, I contour ten zuiden v Anklaarseweg, 'Stinkmolen'
Grond	I	730	730			deel NO, niet hele contour in beeld, I contour Bij Marialust, verzetstrijderspark

Grond	S	12300	6000	deelNO, niet hele contour in beeld, geen S maar Achtergrondwaarde contour (voorvnl. Cu)
Grondwater	I	100	100	deelNO, niet hele contour in beeld, contour obv 1 pb! tNv Verzetstrijderspark
Grondwater	I	100	100	deelNO, niet hele contour in beeld, contour obv 1 pb! tussen laan v Kerhoven en Edisonlaan
Waterbodem	K4	1200	400	

Beschikbare documenten

[tg4ccpdj.pdf](#)

[lgz1s0mp.pdf](#)

[2q0bdvez.pdf](#)

[ubqo2qnd.pdf](#)

[jd1xqtte.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
16-05-2007	beschikking ernstig, geen spoed	2006-023601	Definitief
17-01-2011	Start sanering	2011-001041	Definitief
11-05-2012	Niet instemmen met SP	01366130	Definitief
16-05-2012	Instemmen met SP	01371181	Definitief
30-11-2012	Instemmen zorgplan	01519928	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)			04-06-2007	10-10-2012

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
30-11-2012	Aanbrengen leeflaag BGW	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
30-11-2012			Grond	I	Wbb

Locatie: Vlijtseweg 180

Locatie

Adres	Vlijtseweg 180 7317AK Apeldoorn
Locatiecode	AA020000950
Locatiennaam	Vlijtseweg 180
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020000967

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart /andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
25-10-2002	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek Vlijtseweg 178	De Straat Milieu-adviseurs B.V.	001966.099	
28-07-2005	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Verkenndend bodemonderzoek op het perceel aan de Vlijtseweg 180 te Apeldoorn	HB Adviesbureau bv		
12-09-2005	Nader onderzoek	Nader bodmeonderzoek op het perceel aan de Vlijtseweg 180 te Apeldoorn	HB Adviesbureau bv		
09-06-2006	Historisch onderzoek	Vlijtseweg 178	Syncera	001966.100	
30-07-2007	Oriënterend bodemonderzoek	Verkenndend Onderzoek NEN5740 Vlijtseweg 178	Van der Poel Milieu Advies B.V.	001966.101	
04-12-2007	Saneringsplan	Saneringsonderzoek en saneringsplan bodemverontreinigingen Vlijtseweg 180 in Apeldoorn	KWA Bedrijfsadviseurs B.V.		
04-12-2007	Saneringsplan	Saneringsplan Vlijtseweg 180	Kwa bedrijfsadviseurs	001966.401	
13-12-2007	Saneringsplan	Aanvullend Saneringsplan Vlijtseweg 180	Kwa bedrijfsadviseurs	001966.402	
22-02-2008	avr (aanvullend rapport)	Addendum saneringsonderzoek en saneringsplan Vlijtseweg 180 te Apeldoorn	KWA Bedrijfsadviseurs B.V.		
10-12-2009	avr (aanvullend rapport)	Afwijking/wijziging op saneringsplan Vlijtseweg 180 te Apeldoorn	Dusseldorp		
08-07-2010	Sanerings evaluatie	Evaluatie bodemsanering, Nazorgplan Vlijtseweg 180 in Apeldoorn	BOOT organiserend ingenieursbureau		
20-06-2011	avr (aanvullend rapport)	Wijziging saneringplan	BOOT organiserend ingenieursbureau		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Addendum saneringsonderzoek en saneringsplan Vlijtseweg 180 te Apeldoorn	dmhgnpxn.pdf
Afwijking/wijziging op saneringsplan Vlijtseweg 180 te Apeldoorn	1vnia2yi.pdf
Evaluatie bodemsanering, Nazorgplan Vlijtseweg 180 in Apeldoorn	kwabmlnx.pdf
Wijziging saneringplan	g5ip2f43.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1958	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
bouwmachine- en -werktuigenverhuurbedrijf	1961	1971	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel	1975	1979	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
chemische industrie	1975	1979	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
drukkerij (algemeen)	1978	1987	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
grof- en scheepssmederij	1950	1966	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven	1950	1966	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
hijs-, hef- en andere transportmiddelenindustrie	1961	1971	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
houtmeubelfabriek	1958	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
huishoudelijke apparatenfabriek (electrische)	1959	1961	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hydraulische installaties-fabriek	1964	1970	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
machine- en apparatenindustrie	1968	1970	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
machine- en apparatenreparatiebedrijf	1961	1971	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
machinefabriek voor de wegenbouw	1961	1971	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
metaalconstructiebedrijf	1951	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1980	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)	1950	1966	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
verfspuitinrichting (hout)	1958	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	1500	3790			
Grond	S	2800	5350			

Grondwater	I	2150	4300		
Grondwater	S	7500	15000		

Beschikbare documenten

di5zqkqv.pdf
1pjbdbdr.pdf
fmkskjkp.pdf
vluurgn3.pdf
zjiderit.pdf
4i542n1i.pdf
a0syoeif.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Instemmen uitgevoerde sanering		Aangeboden
10-07-2008	Instemmen met SP	00504274	Definitief
10-07-2008	beschikking ernstig, geen spoed	00504283	Definitief
04-12-2008		00583605	Definitief
28-05-2009	Instemmen uitgevoerde sanering	00688837	Definitief
04-01-2010	Instemmen met SP	00817765	Definitief
22-01-2010		2010-003405	Definitief
01-07-2011	Instemmen met SP	01155408	Definitief
24-11-2017	Instemmen uitgevoerde sanering	195238048	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)			01-12-2008	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vlijtseweg 164A

Locatie

Adres	Vlijtseweg 164A 7317AK Apeldoorn
Locatiecode	AA020001001
Locatiennaam	Vlijtseweg 164A
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020001037

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
20-03-1996	Verkennd onderzoek NEN 5740	Rapport inventariserend bodemonderzoek	DHV		
01-07-1997	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Millieukundig bodemonderzoek	DHV		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Rapport inventariserend bodemonderzoek	ahvllzsm.pdf
Millieukundig bodemonderzoek	k1s2lrv.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
broodfabriek	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
metaalconstructiebedrijf	1977	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	1977	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1972	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grond	S					
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Verzetsstrijderspark 16

Locatie

Adres	Verzetsstrijderspark 16 7316CM Apeldoorn
Locatiecode	AA020001181
Locatiennaam	Verzetsstrijderspark 16
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020001258

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1963	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinepompijnstallatie	1961	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1963	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-11-2020	BUS-melding correct aangeleverd	2020-015262 (van rechtswege verleend)	

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Musschenbroekstraat 13

Locatie

Adres	Musschenbroekstraat 13 7316JD Apeldoorn
Locatiecode	AA020003140
Locatiennaam	Musschenbroekstraat 13
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020001794

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
11-05-2006	Historisch onderzoek	Musschenbroekstraat 13	Syncera	001396.100	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto- en motorensloperij	1965	1970	Nee		Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1983	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vlijtseweg 158

Locatie

Adres	Vlijtseweg Apeldoorn
Locatiecode	AA020003730
Locatiennaam	Vlijtseweg 158
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020002384

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
25-10-2002	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek Vlijtse weg ong. (vml 158)	De Straat Milieu adviseurs B.V.	001963.099	
09-06-2006	Historisch onderzoek	Vlijtseweg 158	Syncera	001963.100	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1887	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
tabakverwerkende fabriek	1900	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vlijtseweg 166

Locatie

Adres	Vlijtseweg 166 7317AK Apeldoorn
Locatiecode	AA020003731
Locatiennaam	Vlijtseweg 166
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020002385

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
25-10-2002	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek Vlijtseweg 166	De Straat Milieu-adviseurs B.V	001964.099	
09-06-2006	Historisch onderzoek	Vlijtseweg 166	Syncera	001964.100	
29-04-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740 Vlijtseweg 166	HB Adviesbureau bv	001964.101	
01-07-2009	Nader onderzoek	Nader onderzoek Vlijtseweg 166	Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.	001964.201	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
metaalconstructiebedrijf	1977	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	1977	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
stookolietank (ondergronds)	1977	9999	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vlijtseweg 176

Locatie

Adres	Vlijtseweg 168 7317AK Apeldoorn
Locatiecode	AA020003732
Locatiennaam	Vlijtseweg 176
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020002386

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
25-10-2002	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek Vlijtseweg 176, 168	De Straat Milieu-adviseurs B.V	001965.099	
29-03-2004	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740 Vlijtseweg 168	De Klinker Milieu Adviesbureau	001965.101	
29-04-2004	Nader onderzoek	Nader onderzoek Vlijtseweg 168	De Klinker Milieu	001965.201	
09-06-2006	Historisch onderzoek	Vlijtseweg 176	Syncera	001965.100	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
machine- en apparatenreparatiebedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend
parfum- en cosmetica-industrie	1963	1983	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
plastic spuitgietsbedrijf en -productenfabriek	1959	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
timmerfabriek	1967	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
wasmiddelenfabriek	1963	1983	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend
zeepfabriek	1963	1983	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boerhaavestraat 12

Locatie

Adres	Boerhaavestraat 12 7316JC Apeldoorn
Locatiecode	AA020004625
Locatiennaam	Boerhaavestraat 12
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020003279

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
08-05-2006	Historisch onderzoek	Boerhaavestraat 12	Syncera	000323.100	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1963	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boerhaavestraat 30

Locatie

Adres	Boerhaavestraat 30 7316JC Apeldoorn
Locatiecode	AA020004626
Locatiennaam	Boerhaavestraat 30
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020003280

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
08-05-2006	Historisch onderzoek	Boerhaavestraat 30	Syncera	000324.100	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
timmerwerkplaats	1951	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
wikkelinrichting	1950	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boerhaavestraat 34

Locatie

Adres	Boerhaavestraat 34 7316JC Apeldoorn
Locatiecode	AA020005435
Locatiennaam	Boerhaavestraat 34
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020004089

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-09-1999	Oriënterend bodemonderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740 Boerhaavestraat 34	Van der Poel Milieu bv	003821.101	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boerhaavestraat naast nr. 30A

Locatie

Adres	Boerhaavestraat 32 7316JC Apeldoorn
Locatiecode	AA020005500
Locatiennaam	Boerhaavestraat naast nr. 30A
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020004154

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-11-1994	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd bodemonderzoek NVN 5740 Boerhaavestraat 32	Bolluwa Eco Systems BV	003903.101	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boerhaavestraat 30/30A

Locatie

Adres	Boerhaavestraat 26 7316JC Apeldoorn
Locatiecode	AA020005501
Locatiennaam	Boerhaavestraat 30/30A
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020004155

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-01-1000	Oriënterend bodemonderzoek	Aanvullend verkennend bodemonderzoek Boerhaavestraat 30/30a	Tijs-MSO	003905.102	
22-08-1997	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek NVN 5740 Boerhaavestraat 30/30a	Tijs-MSO	003905.101	
12-12-1997	Nader onderzoek	Afperkend onderzoek Boerhaavestraat 30/30a	Tijs-MSO	003905.201	
23-02-2000	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Boerhaavestraat 30a	Tauw	003905.601	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boerhavestraat 10

Locatie

Adres	Boerhavestraat 8 7316JC Apeldoorn
Locatiecode	AA020006327
Locatiennaam	Boerhavestraat 10
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020004981

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-12-2007	Nader onderzoek	Nader onderzoek (asbest) Boerhavestraat 8 en 10	Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.	004904.201	
01-12-2007	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd bodem en asbest onderzoek NEN5740/5707 Boerhaave	Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.	004904.101	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Volgende onderzoek
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Musschenbroekstraat 19

Locatie

Adres	Musschenbroekstraat 19 7316JD Apeldoorn
Locatiecode	AA020006886
Locatiennaam	Musschenbroekstraat 19
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020005541

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
22-09-1993	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd Onderzoek NVN 5740, Musschenbroekstraat 19	Tauw	005546.101	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vlijtseweg (riooltrace)

Locatie

Adres	Vlijtseweg Apeldoorn
Locatiecode	AA020007542
Locatiennaam	Vlijtseweg (riooltrace)
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020006197

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
05-12-2003	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd Onderzoek NEN5740 Vlijtseweg ong. (riooltrace)	Oranjewoud	006270.102	
01-08-2004	Nader onderzoek	Nader Onderzoek Vlijtseweg ong. (riooltrace)	Oranjewoud	006270.201	
05-08-2004	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Vlijtseweg ong. (riooltrace)	Oranjewoud	006270.301	
22-04-2005	Saneringsplan	Saneringsplan Vlijtseweg ong. (riooltrace)	Tauw	006270.401	
06-07-2005	Saneringsplan	Aanvullend Saneringsplan Vlijtseweg ong. (riooltrace)	Tauw	006270.402	
16-08-2005	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd Onderzoek Vlijtseweg/Anklaarseweg ong.	Tauw	006270.101	
18-08-2005	Saneringsplan	Aanvullend Saneringsplan Vlijtseweg ong. (riooltrace)	Tauw	006270.403	
30-08-2016	Saneringsplan	Plan van aanpak Vlijtseweg 82 te Apeldoorn	Inogen Environmental alliance	006270.301	
15-02-2017	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport bodemsanering Vlijtseweg 82 te Apeldoorn	Antea Group	006270.601	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De vlijt

Locatie

Adres	Anklaarseweg 330 7316MK Apeldoorn
Locatiecode	AA020007736
Locatiennaam	De vlijt
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020006391

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-05-1996	Oriënterend bodemonderzoek	Bodemonderzoek Vlijtseweg 74-240 (even), Anklaarseweg 330-33	Tauw	006466.101	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Laan van Kerschoten

Locatie

Adres	Laan van Kerschoten Apeldoorn
Locatiecode	AA020007861
Locatiennaam	Laan van Kerschoten
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020006516

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
27-05-2008	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Laan van Kerschoten	Tauw	006599.201	
07-10-2008	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Laan van Kerschoten	Tauw	006599.101	
18-06-2013	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek musschenbroekstraat 10 Apeldoorn	Koenders & Partners	006599.102	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[xylzck2k.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	besch. ernstig, niet urgent		Aangeboden

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: ONS HUIS; Robert Kochstraat 0

Locatie

Adres	Robert Kochstraat 0 Apeldoorn
Locatiecode	AA020008619
Locatiennaam	HBB: ONS HUIS; Robert Kochstraat 0
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020007340

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Volgende onderzoek
timmerwerkplaats	1967	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: VELUWSE GASMAATSCHAPPIJ; Stadhoudersmolenweg

Locatie

Adres	Stadhoudersmolenweg 0 Apeldoorn
Locatiecode	AA020008679
Locatiennaam	HBB: VELUWSE GASMAATSCHAPPIJ; Stadhoudersmolenweg
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020007404

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
aardolie- en aardgaswinning	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boerhaavestraat 14 Apeldoorn

Locatie

Adres	Boerhaavestraat 14 7316JC Apeldoorn
Locatiecode	AA020010430
Locatiennaam	Boerhaavestraat 14 Apeldoorn
Plaats	Apeldoorn
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020010430

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
15-11-2021	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) Boerhaavestraat 14 te Apeldoorn	Boluwa Eco System BV	OVIJ2021OAV01521	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

Toelichting

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

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

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Besluiten

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

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

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

BIJLAGE 7: FOTO'S ASBESTONDERZOEK



G1_20230327_093105.jpg



G10_20230327_120906.jpg



G1_20230327_093116.jpg



G11_20230327_121304.jpg



G1_20230327_093124.jpg



G12_20230327_121634.jpg



G10_20230327_120855.jpg



G12_20230327_121649.jpg



G14_20230327_124358.jpg



G16_20230327_135124.jpg



G14_20230327_124407.jpg



G18_20230327_141018.jpg



G15_20230327_134711.jpg



G18_20230327_141028.jpg



G15_20230327_134722.jpg



G2_20230327_094132.jpg



G2_20230327_094141.jpg



G22_20230327_142727.jpg



G20_20230327_142139.jpg



G23_20230329_085255.jpg



G20_20230327_142147.jpg



G23_20230329_092410.jpg



G21_20230327_142412.jpg



G24_20230329_094315.jpg



G25_20230329_094452.jpg



G28_20230329_110252.jpg



G26_20230329_095552.jpg



G29_20230329_110639.jpg



G27_20230329_100220.jpg



G3_20230327_094536.jpg



G28_20230329_110241.jpg



G3_20230327_094602.jpg



G30_20230329_111201.jpg



G34_20230329_122551.jpg



G31_20230329_120032.jpg



G35_20230329_122747.jpg



G32_20230329_120936.jpg



G36_20230329_131515.jpg



G33_20230329_121041.jpg



G37_20230329_133654.jpg



G38_20230329_134946.jpg



G4_20230327_095819.jpg



G38_20230329_134959.jpg



G4_20230327_095831.jpg



G39_20230329_135204.jpg



G40_20230330_102432.jpg



G39_20230329_135213.jpg



G41_20230330_092405.jpg



G44_20230330_105634.jpg



G5_20230327_100249.jpg



G46_20230330_120750.jpg



G5_20230327_100257.jpg



G48_20230330_133940.jpg



G54_20230330_142004.jpg



G49_20230330_135134.jpg



G55_20230331_100139.jpg



G55_20230331_100148.jpg



G7_20230327_115554.jpg



G6_20230327_101640.jpg



G7_20230327_115603.jpg



G6_20230327_101649.jpg



G74_20230331_133618.jpg



G66_20230331_120351.jpg



G8_20230327_120109.jpg



G8_20230327_120121.jpg



G9_20230327_120516.jpg



G9_20230327_120525.jpg