

RAPPORT ACTUALISEREND VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie: Herontwikkelingslocatie
Tabakshof 1 – 3 te Montfoort

Opdrachtgever: IJsselzicht Invest BV
De heer P. van Jaarsveld
Achterbaan 1
3417 EJ Montfoort

Uitgevoerd door: KP Adviseurs BV
Projectnummer: 210361-B01
Datum rapportage: 6 september 2021
Versie rapportage: Definitief
Projectleider: De heer ing. R.A. van der Woude

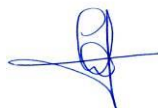
Paraaf:



Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper

Vrijgave
rapportage: De heer L.C. Otto

Paraaf:



(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



INHOUDSOPGAVE

(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Inleiding.....	3
1.2	Opbouw rapportage.....	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Locatiebeschrijving.....	4
2.2	Voormalig bodemgebruik.....	5
2.3	Huidig bodemgebruik.....	6
2.4	Toekomstig bodemgebruik.....	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.6	(Financieel-)juridische aspecten.....	7
2.7	Bodemkwaliteitskaart.....	7
2.8	Bodemonderzoeken	7
2.9	Terreinverkenning.....	8
2.10	Conclusie vooronderzoek.....	8
3	ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Onderzoekshypothese actualiserend verkennend bodemonderzoek.....	9
3.2	Onderzoeksstrategie	9
3.3	Kwaliteit	10
3.4	Veiligheidsmaatregelen.....	11
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	12
4.1	Veldwerk.....	12
4.2	Veldwaarnemingen	12
4.3	Analyse.....	13
4.4	Toetsingskader analyseresultaten	15
4.5	Interpretatie analyseresultaten.....	15
4.6	Toetsing hypothese	18
4.7	Bepaling voorlopige veiligheidsklasse	18
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1	Conclusies.....	19
5.2	Aanbevelingen	19
6	VERANTWOORDING.....	20
7	LITERATUUROPGAVE.....	21

BIJLAGEN

- 1a. Kadastrale situatie onderzoekslocatie
- 1b. Tekening voorgenomen herontwikkeling
- 2. Overzichtstekening onderzoekslocatie met monsternameposities
- 3. Bodemprofielen
- 4. Analysecertificaten
- 5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
- 6. Toetsing analyseresultaten
- 7. Bepaling voorlopige veiligheidsklasse (CROW 400)

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van IJsselzicht Investments BV is door KP Adviseurs BV een actualiserend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met betrekking een herontwikkelingslocatie gelegen aan de Tabakshof 1-3 te Montfoort.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen sloop en vervangende nieuwbouw (woningbouw) ter plaatse van het plangebied (inclusief aanvraag omgevingsvergunning) waarbij de uitvoering van grondwerkzaamheden is voorzien.

Doelstelling van het actualiserend verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit vast te stellen in relatie tot de voorgenomen herontwikkelingswerkzaamheden.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Montfoort (☞ www.montfoort.nl);
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (☞ www.odru.nl);
- Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (☞ www.rudutrecht.nl);
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (☞ www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (☞ www.atlasleefomgeving.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (☞ www.dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (☞ www.topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (☞ www.kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Publieke dienstverlening op de kaart (☞ www.pdok.nl/viewer/);
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een bedrijfspand (bloemenwinkel), een woning en een (opslag)schuur (met betonvloeren). Het uitpandig deel van de onderzoekslocatie is nagenoeg volledig verhard met klinkers / tegels.

De kadastrale situatie en een tekening van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie zijn opgenomen onder bijlagen 1a en 1b. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen onder bijlage 2. Navolgend enkele basisgegevens van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Basisgegevens bodemonderzoekslocatie

duiding locatie	oppervlakte (m ²)	kadastrale gegevens			coördinaten	
		gemeente	sectie	nummers	x	y
Tabakshof 1-3 te Montfoort	circa 1.155 m ²	Montfoort	A	2127, 2128, 4835 (geheel) en 5140 (gedeeltelijk)	125.215	450.929

2.2 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik:	De onderzoekslocatie is gelegen direct ten oosten van de historische stadskern van Montfoort. Voor 1936 betrof de onderzoekslocatie mogelijk een boomgaardperceel, waarna een garagebedrijf is gevestigd aan de Tabakshof 1. Vermoedelijk dateren de woningen (Tabakshof 3 en 5) uit dezelfde periode. Het garagebedrijf is in 1983 uitgebreid met een showroom, welke in 2002 is vergroot.
Voormalige bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (incl. periode):	In de periode circa 1938 – 2001 is de locatie in gebruik geweest als autogaragebedrijf met werkplaats en een benzineservicestation (inclusief vijf ondergrondse olie- / brandstoftanks), waarna het benzineservicestation is ontmanteld en de locatie deels is gesaneerd (zie §2.8). Vervolgens is de showroom uitgebreid aan de oostzijde (betonvloer ter plaatse van twee saneringslocaties). Hiervoor betrof de locatie vermoedelijk een boomgaardperceel. Van de periode 1945-1975 is bekend dat het zeer persistente DDT op grote schaal werd toegepast in de land- en (glas)tuinbouw, vooral bij tuinderijen en boomkwekerijen. DDT is, net als andere organochloorbestrijdingsmiddelen (hierna OCB), een moeilijk afbreekbaar en in het milieu accumulerend bestrijdingsmiddel. Gezien de periode van de boomgaard (< 1945) is de verdenking op het voorkomen van bodemverontreiniging met OCB zeer gering.
Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuld):	In 2001-2002 zijn in totaal vijf olie- / brandstoftanks gesaneerd (locaties opgenomen op de overzichtstekening onder bijlage 2): ▪ HBO 6 m³; ▪ afgewerkte olie 4 m³; ▪ diesel 6 m³; ▪ benzine 6 m³; ▪ superbenzine 12 m³.
Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval:	In 2001 en 2002 zijn enkele bodemsaneringen uitgevoerd (zie §2.8). Hierbij is plaatselijk ontgraven tot maximaal 3,5 m-mv en aangevuld met gecertificeerd zand.
Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:	Op basis van historische topografische kaarten betreft dit de eerste bouw. Bij de uitgevoerde bodemsaneringen (2001-2002) zijn tevens de vijf ondergrondse tanks gesaneerd en is het leidingwerk (voor zover herleidbaar) volledig verwijderd.
Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstallen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):	Gelijktijdig met onderhavig bodemonderzoek is door ons bureau een asbestinventarisatie ¹ uitgevoerd met betrekking tot de opstallen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hieruit blijkt dat de golfplaten-dakbedekking en het rookgaskanaal van het bedrijfspand asbesthoudend zijn. Het dak is voorzien van een hemelwaterafvoer en het onderliggende maaiveld is verhard met tegels. Het maaiveld onder het rookgaskanaal is verhard met asfalt (en ligt bovendien buiten onderhavige onderzoekslocatie). Om het voorkomen van asbest in de bodem uit te kunnen sluiten, is geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek naar asbest uit te voeren.

¹ Asbestinventarisatierapport Tabakshof 1-3 te Montfoort, KP Adviseurs bv, projectnummer 210361-A01, 27 augustus 2021.

Verwachting archeologische waarden:

Uit de Cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Montfoort blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een zone met lage waarde. Hierbij wordt opgemerkt dat de versterking, wallen en grachten (hoge waarde) van de historische stadskern direct ten westen van onderhavige onderzoekslocatie zijn gelegen.

Verwachting niet gesprongen explosieven:

Geen relevante informatie bekend.

2.3 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:

Deels bedrijfslocatie (bloemenwinkel) en deels wonen.

Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken):

- bedrijfspan (Tabakshof 1);
- woning (Tabakshof 3);
- Schuur (behorend tot Tabakshof 5).

Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:

Niet waargenomen.

Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster. Voor het overige geen relevante informatie bekend.

(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:

Uitpandig zijn tegels/klinkers gelegen. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig.

2.4 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:

De opdrachtgever is voornemens om de locatie te herontwikkelen (sloop en vervangende nieuwbouw) ten behoeve van woningbouw (zie bijlage 1b).

Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:

Geen relevante informatie bekend.

Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:

Geen relevante informatie bekend.

Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:

Niet voorgenomen.

Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):

Behoudens kabel- en leidingwerk geen relevante informatie bekend.

Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:

Geen relevante informatie bekend.

Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen):

Niet voorgenomen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Globale bodemopbouw):	DINOloket-boring B31G0496 bevindt zich ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie. De bodem ter plaatse van deze boring bestaat in de eerste 3,5 meter minus maaiveld uit klei, waarna een zandpakket begint (tot tenminste 6,5 m-mv).
Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:	Geen relevante informatie bekend.
Verwachte grondwaterstand:	Circa 1,5 m-mv.
Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:	Ten noordwesten is een watergang gesitueerd (historische stadsgracht).
Richting stroming grondwater 1 ^e watervoerend pakket:	Uit de isohypsen van de grondwaterstanden blijkt dat het grondwater in het 1 ^e watervoerende pakket vermoedelijk in westelijke richting stroomt. Het betreft vermoedelijk een infiltratiegebied. Het freatisch grondwater stroomt vermoedelijk in de richting van de stadsgracht.
Ligging binnen beschermde zone:	Geen relevante informatie bekend.

2.6 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:	Geen relevante informatie bekend.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Geen relevante informatie bekend.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Vanaf ingebruikname van de locatie als garagebedrijf in 1936 tot circa 2002 (ontmanteling benzineservicestation).

2.7 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van het Geoportaal van de ODRU blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waar de ontgravingsklasse van zowel de boven- als ondergrond gemiddeld wordt aangemerkt als klasse "AW2000". De bodemfunctieklasse betreft "Wonen". Op basis van de loodverwachtingskaart is de locatie ingedeeld als "Loodzone A" (Naoorlogse bebouwing I), waar de 95-percentielwaarde voor lood is bepaald op 93 mg/kg ds (geen gebruiksadviezen / -maatregelen voor lood noodzakelijk).

2.8 Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de herontwikkelingslocatie en in de nabije omgeving zijn op het Bodemloket diverse bodemonderzoeken en -saneringen geregistreerd. Bij de ODRU zijn geen relevante bodemrapporten geregistreerd. Bij de RUD zijn de bodemdossiers opgevraagd met betrekking tot de (directe omgeving van de) herontwikkelingslocatie. Navolgend worden uitsluitend de twee saneringsevaluatierapporten beknopt samengevat, waarin ook de vastgestelde verontreinigingssituatie bij alle voorgaande bodemonderzoeken is gerapporteerd.

Evaluatierapport in het kader van de gecombineerde tank- en bodemsanering op de locatie Tabakshof 1 te Montfoort, Hoste Milieutechniek, projectcode 01171JAM, 31 oktober 2001.
+ Briefrapportage tanksanering Tabakshof 1 te Montfoort, Hoste Milieutechniek, kenmerk 02064MIM-02, 27 juni 2002.

De tank- en bodemsaneringen zijn uitgevoerd in verband met de voorgenomen uitbreiding van de showroom. Uit de voorgaande bodemonderzoeken (periode 1992 – 2000) blijkt dat in de grond en het grondwater sterke verontreinigingen met minerale olie en/of aromatische verbindingen aanwezig zijn (geweest). Opgemerkt wordt dat er hoofdzakelijk aandacht is besteed aan minerale olie en vluchtige aromaten. Er is geen onderzoek naar MTBE/ETBE uitgevoerd. De contouren en bijzonderheden van de uitgevoerde bodemsaneringen (inclusief restverontreinigingen) zijn opgenomen op de overzichtstekening onder bijlage 2 bij onderhavig rapport.

In 2001 zijn het pompeiland en de drie ondergrondse tanks (inclusief leidingwerk) ten oosten van het bedrijfspand ontmanteld en afgevoerd, waarna de omliggende bodem is gesaneerd. Hierbij is circa 212,6 ton verontreinigde grond verwijderd en circa 146,1 ton gecertificeerd 'schoon' zand toegepast. De meeste putwand- en –bodemverificatiemonsters waren niet tot zeer licht verontreinigd met minerale olie (≤ 100 mg/kg ds). In putbodemmonster MM14 ter plaatse van de gesaneerde tanks is op circa 3 m-mv een lichte (rest)verontreiniging met minerale olie achtergebleven (630 mg/kg ds). Inpandig (putwandmonster MM17) is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie geïsoleerd middels een foliewand.

In 2002 zijn de twee ondergrondse tanks (inclusief leidingwerk) ten zuiden van het bedrijfspand ontmanteld en afgevoerd. De putwand- en –bodemverificatiemonsters waren niet verontreinigd met minerale olie. Er is geen grond afgevoerd en er is circa 10 m³ 'schoon' zand aangevoerd.

2.9 Terreinverkenning

Op 29 juni (uitpandig) en 16 juli (inpandig) 2021 zijn locatie-inspecties uitgevoerd. Tijdens deze terreinverkenning zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met de klassieke chemische bodemparameters, organochloorbestrijdingsmiddelen alsmede asbest. Tevens wordt het grondwater geanalyseerd op MTBE/ETBE.

Bij de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek dient rekening te worden gehouden met de bodemsaneringslocaties (2001-2002) en de hierbij achtergebleven restverontreinigingen.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

De bodemkwaliteit ter plaatse van het gehele perceel is onvoldoende actueel. De bodem wordt als verdacht aangemerkt op het voorkomen van bodemverontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie, OCB en asbest.

Ten zuiden van het bedrijfspand zijn in het verleden twee tanksaneringen uitgevoerd waarbij vermoedelijk geen restverontreinigingen achtergebleven zijn. Ten oosten van het pand is op twee locaties een bodemsanering uitgevoerd tot maximaal 3,5 m-mv, waarbij op de putbodemplichte restverontreinigingen zijn achtergebleven en tegen de gevel een foliewand geplaatst is ter isolatie van een sterke restverontreiniging. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie dienen de restverontreinigingen met minerale olie in eerste instantie te worden geactualiseerd. Er is mogelijk sprake van een mobiele verontreinigingssituatie. Tevens dient onderzoek te worden uitgevoerd naar MTBE/ETBE in het grondwater. De destijds vastgestelde (rest)verontreinigingssituatie is opgenomen op de overzichtstekening onder bijlage 2.

3.2 Onderzoeksstrategie

Actualiserend verkennend bodemonderzoek (chemische parameters)

De gehele onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) wordt gehanteerd. Hierbij wordt de bovengrond (0,0 tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv)) als meest verdachte bodemlaag beschouwd. Het standaard analysepakket voor grond dient te worden uitgebreid met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Voor het actualiseren van de bodemkwaliteit ter plaatse van de in 2001 en 2002 gesaneerde locaties worden enkele aanvullende diepe boringen en peilbuizen ter plaatse van de meest verdachte locaties (worst-case) geplaatst op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en doorgezet tot de relevante (sanerings)dieptes. Tevens worden twee boringen ten noorden en westen van de aangebrachte foliewand geplaatst. Ter plaatse van de inpandige boorlocaties worden kernboringen (Ø 120 mm) door de betonvloeren geplaatst.

Aangezien bij de voorgenomen herontwikkelingswerkzaamheden vermoedelijk grondverzet is voorzien, wordt gelijktijdig wordt een verkennend bodemonderzoek naar PFAS-verbindingen uitgevoerd volgens een locatiespecifieke strategie afgeleid van VED-HO-NL (homogeen verdeelde verontreiniging als gevolg van atmosferische depositie), waarbij de bovengrond (0,0 tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv)) als meest verdachte bodemlaag wordt aangemerkt.

Verkennd bodemonderzoek (asbest)

De onderzoekslocatie zal gelijktijdig worden onderzocht conform NEN 5707 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op de schaal van monsterneming wordt gehanteerd (strategie VED-HE). Hierbij wordt de bovengrond (0,0 tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv)) als meest verdachte bodemlaag beschouwd. Om in pandig inspectiegaten te kunnen graven worden conform de NEN 5707 kernboringen (Ø 350 mm) geplaatst. In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 2b: Samenvatting onderzoeksstrategie actualiserend verkennd bodemonderzoek

Duiding locatie	Veldwerk			Aantal te analyseren (meng)monsters
	inspectiegat + boring tot 1 m-mv	inspectiegat + boring tot 2 m-mv	+ boring met peilbuis	
Bodem perceel algemeen exclusief gesaneerde terreindelen (circa 1.155 m ²)	7	1	1 ¹	3 x standaardpakket bovengrond ² + OCB ³ 2 x PFAS-pakket ⁴ in grond 1 x standaardpakket ondergrond ² 1 x standaardpakket grondwater ⁵ 2 x asbest in grond ⁶
Duiding locatie	Veldwerk			Aantal te analyseren (meng)monsters
	boring tot 2 m-mv	boring tot 4 m-mv	waarvan boring met peilbuis	
Gesaneerde tanklocaties met restverontreinigingen	-	5	2 ¹	5 x minerale olie + organische stofgehalte 2 x standaardpakket grondwater ⁵ + MTBE/ETBE ⁷

¹ Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst. Het grondwater wordt, conform de norm, tenminste zeven dagen na plaatsing van de peilbuis bemonsterd.

² Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

³ Organochloorbestrijdingsmiddelen.

⁴ 30 verbindingen (conform advieslijst PFAS).

⁵ Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCL (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

⁶ Analyse conform NEN 5898.

⁷ Methyl-/Ethylterbutylether.

3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende SIKB-protocollen. Ten behoeve van het bodemonderzoek naar PFAS is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Daarom worden naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk geacht.

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd op 2 en 3 (grond) alsmede 13 (grondwater) augustus 2021 door de heer A.S.W. Scheper van KP Adviseurs BV die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden (uitgezonderd de monsternamen ten behoeve van PFAS-onderzoek) onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de navolgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- Plaatsen van vijftien handboringen tot maximaal 4,2 m-mv;
- Het graven van negen inspectiegaten;
- Het afwerken van drie boringen met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Samenstellen van mengmonsters van de asbestverdachte grondlagen;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

4.2 Veldwaarnemingen

Maaiveld

De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform § 6.2 van de NEN 5707. De weersomstandigheden voor de visuele inspectie waren goed: droog, bewolkt en goed zicht. Het maaiveld van de onderzoekslocatie was tijdens de uitvoering van het veldwerk echter volledig bebouwd en/of verhard. Derhalve kan geen representatieve opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en dient de gehele locatie als verdacht te worden beschouwd. Het verwijderen van de obstakels staat niet verhouding tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Voor zover inspecteerbaar zijn op het maaiveld geen fragmenten asbestverdacht materiaal waargenomen.

Opgegraven grond

Op de overzichtstekening onder bijlage 2 zijn de monsternamenposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de gesaneerde terreindelen tot maximaal 2,8 m-mv aanvullend waargenomen. Uit de boorprofielen blijkt dat de saneringscontouren (2001-2002) correct zijn weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage 2. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op een significante restverontreiniging met brandstofgerelateerde stoffen. Visueel zijn in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uitsluitend ter plaatse van boorlocatie B001 is in de kleiige ondergrond (50 – 130 cm-mv) een zeer lichte bijmenging met (baksteen)puin waargenomen (wat conform bijlage A bij de NEN 5725 eenduidig als niet asbestverdacht wordt aangemerkt). Van deze licht puinhoudende grondlaag is een aanvullend mengmonster geanalyseerd (standaardpakket grond + OCB) ten opzichte van de strategie.

In bijlage 3 zijn de bodemprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

De globale bodemopbouw ter plaatse van de (niet gesaneerde terreindelen van de) onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : zand;
- Ondergrond : klei;
- Diepere ondergrond : klei.

Grondwater

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwater-monstername waargenomen variërend van 0,85 tot 1,25 m-mv. In het grondwater zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 3: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)			Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid NTU
Pb A005	2,00	-	3,00	2,00	6,75	1.040	39,5
Pb B002	2,20	-	3,20	1,52	6,7	870	36,7
Pb B004	2.50	-	3.50	2,05	6,66	990	37,6

Het grondwater is troebel ($\text{NTU} > 10$), de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied. Er is geen aanleiding om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek. Opgemerkt wordt dat naar aanleiding van de veldwaarnemingen en de eerste onderzoeksresultaten van onderhavig bodemonderzoek diverse uitsplitsingen en aanvullende analyses zijn uitgevoerd.

Tabel 4a: Uitgevoerde analyses grond (asbest)

Monster-code	inspectiegat	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM1 5707 (inpandig)	A003	0.10 - 0.50	-	asbest in grond
	A006			
	A009			
MM2 5707 (uitpandig)	A001	0.00 - 0.50	-	asbest in grond
	A002			
	A004			
	A005			
	A007			
	A009			

Tabel 4b: Uitgevoerde analyses grond (chemisch)

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Algemene bodemkwaliteit (DL A)				
MM1	A006	0.26 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	A009	0.10 - 0.30	-	
	B006	0.38 - 0.70	-	
MM2	A002	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	A008	0.05 - 0.50	-	
	A001	0.00 - 0.50	-	
	A004	0.05 - 0.50	-	
MM3	A003	0.21 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	A005	0.35 - 0.70	-	
	A009	0.30 - 0.70	-	
MM4	B001	0.50 - 1.00	resten puin	standaardpakket grond + OCB
	B001	1.00 - 1.30	resten puin	
Gesaneerde terreindelen (DL B)				
MM5	B001	1.80 - 2.30	-	minerale olie + organisch stof
	B002	2.80 - 3.20	-	
	A009	1.50 - 2.00	-	
MM6	B003	1.50 - 2.00	-	minerale olie + organisch stof
	B006	1.50 - 2.00	-	
M8	B007	1.80 - 2.30	-	minerale olie + organisch stof
MM9	B002	1.50 - 2.00	-	minerale olie + organisch stof
	B004	1.50 - 2.00	-	
	B005	1.50 - 2.00	-	
	B007	1.50 - 1.80	-	
Verkennd grondonderzoek PFAS				
MM1 PFAS (zand)	A001	0.00 - 0.50	-	PFAS-pakket
	A004	0.05 - 0.50	-	
	A005	0.05 - 0.35	sporen baksteen	
	A008	0.05 - 0.50	-	
MM2 PFAS (klei)	A003	0.21 - 0.50	-	PFAS-pakket
	B003	0.18 - 0.50	-	
M: (separaat)monster		MM: mengmonster		sb: steekbus(monster)

Tabel 4c: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb A005	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb B002	2.20 - 3.20	troebel	standaardpakket grondwater + MTBE/ETBE
Pb B004	2.50 - 3.50	troebel	standaardpakket grondwater + MTBE/ETBE

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Toetsingskader analyseresultaten

De analyseresultaten, weergegeven in bijlage 4, zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden (bijlage 6), als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de circulaire bodemsanering 2013 staat vermeld in bijlage 5. De gemeten PFAS-gehalten in grond zijn getoetst aan de INEV's zoals gepubliceerd op 5 maart 2020 door het RIVM, alsmede aan de generieke hergebruiksnormen voor grond zoals vermeld in het "handelingskader PFAS" dat op 8 juli 2019 is gepubliceerd door het Ministerie van I&W (alsmede de geactualiseerde versies van 29 november 2019 en 2 juli 2020).

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Grond (asbest)

In de fractie > 20 mm is geen asbest aangetroffen. In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de bepaalde asbestgehalten in de bodem (fractie < 20 mm) inclusief toetsing.

Tabel 5: Overzicht bepaalde/berekende asbesthaltes mg/kg.ds (grond)

Monstercode	Gemeten asbest-gehalte	Gewogen asbestgehalte	Gewogen ondergrens	Gewogen bovengrens	Niet hechtgebonden asbest		Toetsing
					<20mm	>20mm	
MM1 5707 (inpandig)	0,38	0,38	0,3	0,46	nee	nvt	+
MM2 5707 (uitpandig)	<dg	0			nvt	nvt	-

- : gemeten asbestgehalte kleiner dan detectiegrens (< dg)

+ : gewogen asbestgehalte beneden de grens voor nader bodemonderzoek (< 50 mg/kg ds)

+++ : gewogen asbestgehalte groter dan de interventiewaarde (> 100 mg/kg ds)

In mengmonsters MM1 van de inpandige bovengrond is een marginaal verhoogd asbestgehalte aangetoond ten opzichte van de detectiegrens. In mengmonster MM2 van de uitpandige bovengrond is geen asbest aangetoond. Aangezien er geen asbestgehalten boven de 50 mg /kg ds (gewogen) zijn aangetoond, is het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar asbest conform de NEN 5707 niet noodzakelijk.

Grond (chemisch)

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten, voor wat betreft de boven- en ondergrond deels betrekking hebben op mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > achtergrondwaarde (AW) : licht verontreinigd;
- Gehalte > tussenwaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$) : matig verontreinigd;
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 6: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
<i>Algemene bodemkwaliteit (DL A)</i>						
MM1	A006	0.26 - 0.50				
	A009	0.10 - 0.30	kwik, lood, zink	-	-	AW2000*
	B006	0.38 - 0.70				
MM2	A002	0.00 - 0.50				
	A008	0.05 - 0.50	cadmium, lood, zink, PAK, OCB	-	-	Industrie
	A001	0.00 - 0.50				
	A004	0.05 - 0.50				
MM3	A003	0.21 - 0.50	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink	-	-	#Wonen / Industrie
	A005	0.35 - 0.70				
	A009	0.30 - 0.70				
MM4	B001	0.50 - 1.00	koper, kwik, lood, zink	-	-	#Wonen / Industrie
	B001	1.00 - 1.30				
<i>Gesaneerde terreindelen (DL B)</i>						
MM5	B001	1.80 - 2.30				
	B002	2.80 - 3.20	-	-	-	AW2000!
	A009	1.50 - 2.00				
MM6	B003	1.50 - 2.00	-	-	-	AW2000!
	B006	1.50 - 2.00				
MM7	B004	2.70 - 3.20	minerale olie	-	-	Niet toepasbaar
	B005	2.70 - 3.20				
M8	B007	1.80 - 2.30	-	-	-	AW2000!
MM9	B002	1.50 - 2.00				
	B004	1.50 - 2.00	minerale olie	-	-	Industrie!
	B005	1.50 - 2.00				
	B007	1.50 - 1.80				

* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

Wonen / Industrie: ontvangende landbodem = klasse Wonen; toepassen op land = klasse Industrie.

! Indicatieve Bodemkwaliteitsklasse op basis van beperkt aantal analyseparameters.

In de kleiige ondergrond (MM5; ter hoogte van de grondwaterstand) ter plaatse en in de nabijheid van de twee gesaneerde tanks ten zuiden van het bedrijfspand is geen minerale olie aangetoond boven de detectiegrens. In de kleiige ondergrond (MM6; ter hoogte van de aangetoonde sterke restverontreiniging) ten noorden en westen van de aangebrachte foliewand (inpandig) is eveneens geen minerale olie aangetoond boven de detectiegrens. In de kleiige ondergrond (MM7; voormalige putbodem) ter plaatse van de drie gesaneerde tanks is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond, wat overeen komt met de verwachtingen op basis van het uitgevoerde vooronderzoek. In de kleiige ondergrond (M8; voormalige putbodem) aan de noordoostzijde van het bedrijfspand is geen minerale olie aangetoond ten opzichte van de detectiegrens. In de zandige aanvulgrond (MM9) is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In de onderzochte boven- en ondergrond van het overig terreindeel (MM1 t/m MM4) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met de klassieke chemische bodemparameters. Het uitvoeren van een nader grondonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Grond (PFAS)

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten ten aanzien van PFAS in grond.

Tabel 7: Toetsingsresultaten PFAS in grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Analyseresultaten	Toetsing
MM1 PFAS (zand)	A001	0.00 - 0.50		
	A004	0.05 - 0.50	som PFOA 0,51 µg / kg ds	
	A005	0.05 - 0.35	som PFOS 0,33 µg / kg ds	-
	A008	0.05 - 0.50	alle overige PFAS < detectiegrenzen	
MM2 PFAS (klei)	A003	0.21 - 0.50		
	B003	0.18 - 0.50	alle PFAS < detectiegrenzen	-

- PFAS-gehalten voldoen aan de generieke achtergrondwaarden uit het (herziene) tijdelijk handelingskader PFAS.
- + PFAS-gehalten voldoen aan de generieke klasse Wonen/Industrie uit het (herziene) tijdelijk handelingskader PFAS.

Zowel de zandige als kleiige bovengrondlagen (respectievelijk mengmonsters MM1 en MM2) voldoen aan de generieke klasse Achtergrondwaarden conform het THK PFAS. Alle aangetoonde PFAS-gehalten liggen ruimschoots beneden het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar PFAS wordt niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater per grondwatermonster weergegeven.

Tabel 8: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb A005	2,00 - 3,00	barium, cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink, xylenen, naftaleen	-	-
Pb B002	2,20 - 3,20	barium, molybdeen, xylenen, naftaleen	-	-
Pb B004	2.50 - 3.50	molybdeen, xylenen	-	-

In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met enkele zware metalen en xylenen, alsmede plaatselijk naftaleen. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese “verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging” aanvaard ten aanzien van de standaard chemische bodemparameters. De verdenking op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest is niet bevestigd. De bodemkwaliteit komt grotendeels overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek. Er zijn ten hoogste lichte (rest)verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.7 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Bij grondwerkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie is de ‘basishygiëne’ van toepassing zoals omschreven in de CROW 400. De berekeningen van de voorlopige veiligheidsklassen zijn opgenomen onder bijlage 7.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig actualiserend verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- In 2001 en 2002 zijn ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie enkele tank- en bodem-saneringen uitgevoerd, waarbij plaatselijk lichte tot en met sterke restverontreinigingen zijn achtergebleven (geïsoleerd). Bij de uitvoering van onderhavig actualiserend verkennend bodemonderzoek is (worst-case) onderzoek verricht ter plaatse van de meest verdachte locaties op basis van het uitgevoerde vooronderzoek;
- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de gesaneerde terreindelen tot maximaal 2,8 m-mv aanvulzand waargenomen. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op een significante restverontreiniging met brandstofgerelateerde stoffen. Visueel zijn in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Analytisch zijn geen asbestgehalten aangetoond groter dan 50 mg/kg ds (gewogen). Middels onderhavig bodemonderzoek naar asbest is voldoende aantoonbaar gemaakt dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest;
- In de meest verdachte bodemlagen zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters in zowel grond als grondwater. Middels onderhavig bodemonderzoek is voldoende aantoonbaar gemaakt dat er geen sprake (meer) is van significante restverontreinigingen met minerale olie;
- Bij grondwerkzaamheden ter plaatse is de 'basishygiëne' van toepassing (CROW 400);
- De bovengrond voldoet ten aanzien van PFAS aan de generieke hergebruiksnormen voor klasse Achtergrondwaarden zoals omschreven in het (herziene) "tijdelijk handelingskader PFAS";
- De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling;
- De locatie is geschikt voor het beoogde toekomstig gebruik (wonen met tuin).

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig bodemonderzoek mee te nemen in de planvorming en eventuele overige betrokken partijen te informeren met betrekking tot de onderzoeksresultaten;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij eventuele werkzaamheden vrijkomende grond op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie buiten de reikwijdte van het bodembeheerplan adviseren wij om een AP04 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij;
- Aangeraden wordt om alle beschikbare onderzoeksrapporten van de locatie ter beoordeling aan het bevoegd gezag Wbb te zenden;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.

6 VERANTWOORDING

KP Adviseurs BV is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

KP Adviseurs BV is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem* als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'KWALIBO-regeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testen geaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000. Ten behoeve van het onderzoek naar PFAS in grond is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan KP Adviseurs BV geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van KP Adviseurs BV anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.

7 LITERATUUROPGAVE

1. Evaluatierapport in het kader van de gecombineerde tank- en bodemsanering op de locatie Tabakshof 1 te Montfoort, Hoste Milieutechniek, projectcode 01171JAM, 31 oktober 2001.
2. Briefrapportage tanksanering Tabakshof 1 te Montfoort, Hoste Milieutechniek, kenmerk 02064MIM-02, 27 juni 2002.
3. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
4. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
5. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
6. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
7. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
8. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
9. NEN 5707+C2. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
10. NEN 5898+C1. Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (augustus 2016), Delft.
11. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
12. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.
13. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 8 juli 2019 en herziene versies van 29 november 2019 en 2 juli 2020.
14. Een handelingskader voor PFAS, mogelijkheden voor het omgaan met PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, ISBN/EAN 978-90-815703-0-5, 25 juni 2018.
15. Kennisdocument over stofeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, kenmerk DDT219-1/18-009.764, 20 juni 2018.
16. Handreiking PFAS bemonsteren versie 1.0, Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer, 25 juni 2020.

BIJLAGE 1a

KADASTRALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Montfoort

Sectie A

Perceel 2127

kadaster



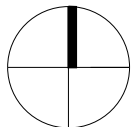
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 23 augustus 2021.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 1b

TEKENING VOORGENOMEN HERONTWIKKELING





Situatie:
Kadastrale Gemeente Montfoort
Sectie A, nummer 2127 e.a.

Adres:
Tabakshof 1
3417 BK Montfoort

Aandachtspunt:
de kavel dient nog ingemeten te worden

EVA

opdrachtgever
Hoeben Bouwmanagement BV

werk
Tabakshof

onderwerp tekening
situatie

schaal
1:500

formaat
A3

getekend
JB

datum
11.09.2020

wijzigingen
A. 26.11.2020

-

-

werknnummer
20160

tekeningnummer
SO.010

BIJLAGE 2

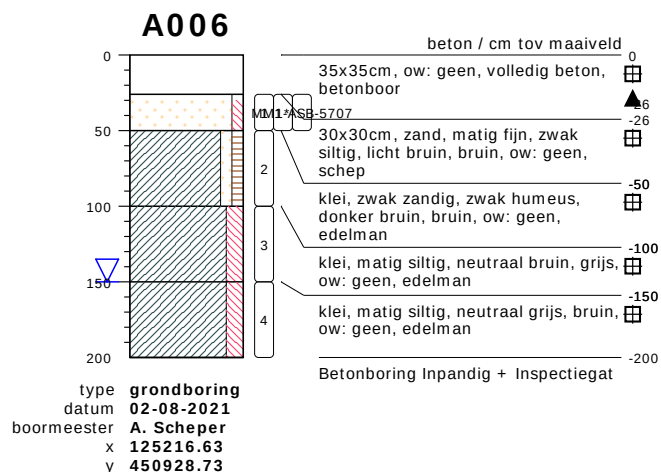
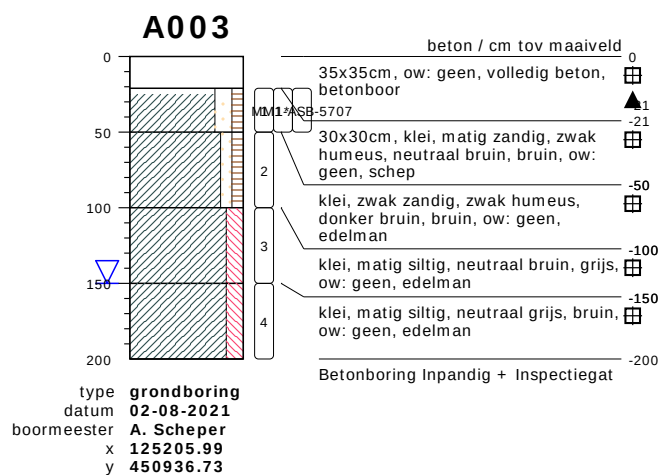
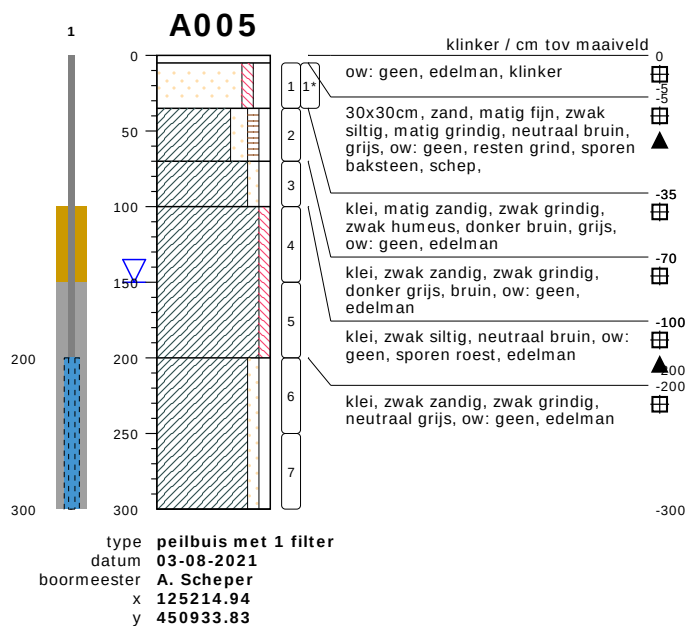
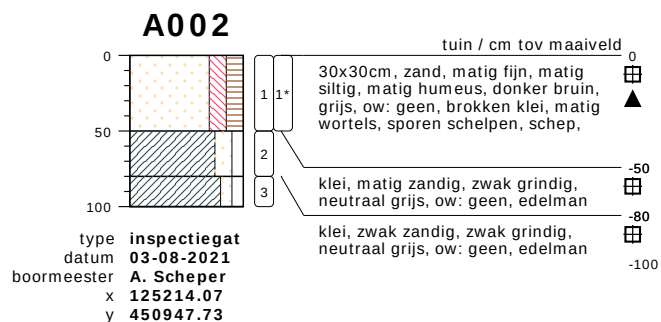
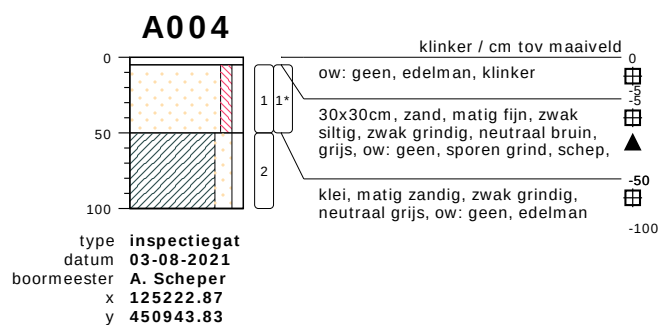
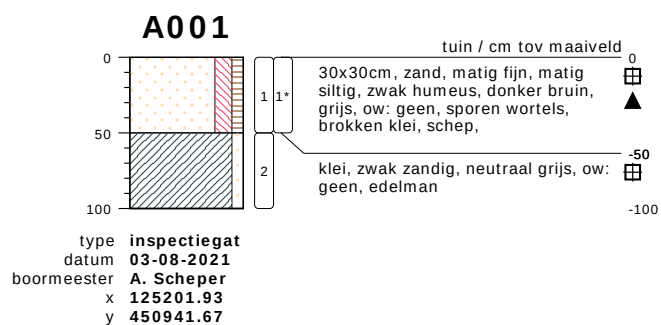
OVERZICHTSTEKENING ONDERZOEKSLOCATIE
MET MONSTERNAMEPOSITIES



BIJLAGE 3

BODEMPROFIELEN

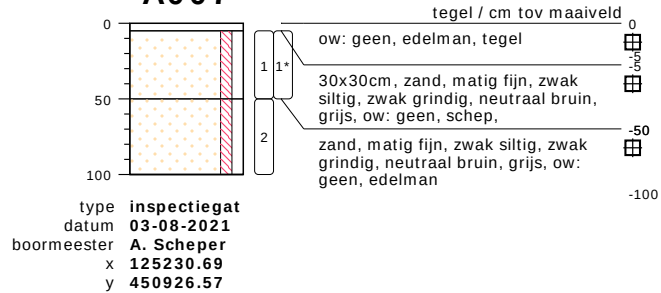




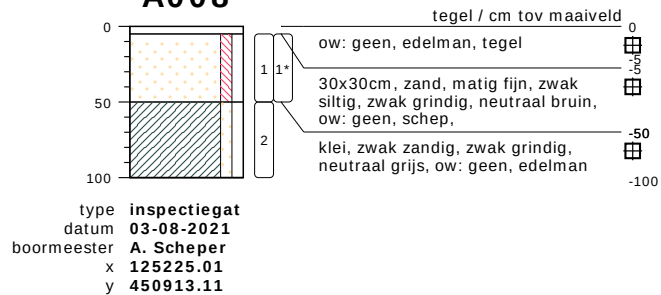
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
projectcode 210361-B01
getekend conform NEN 5104

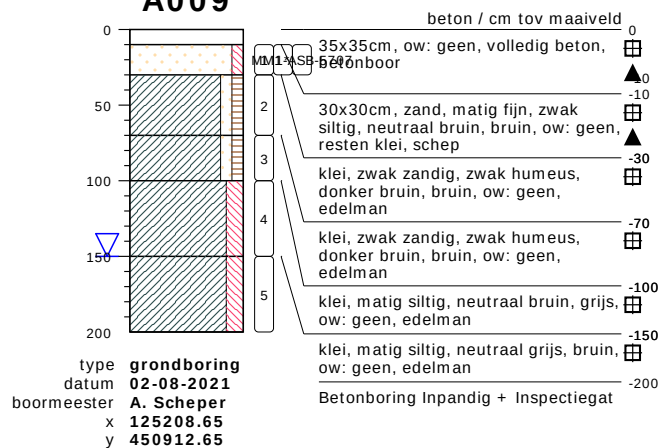
A007



A008

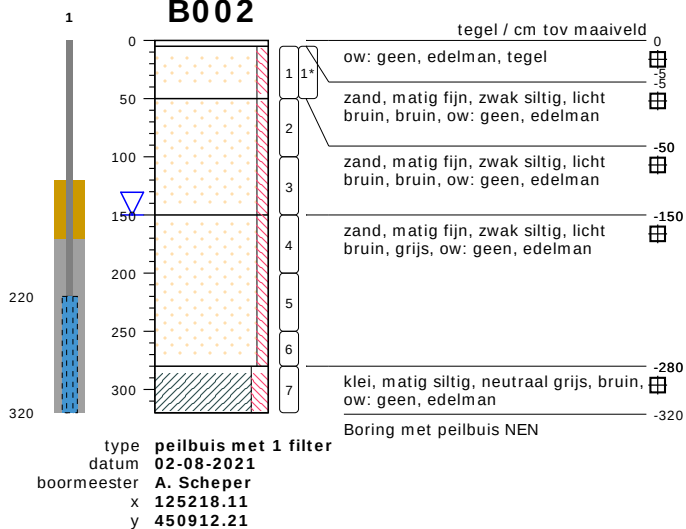
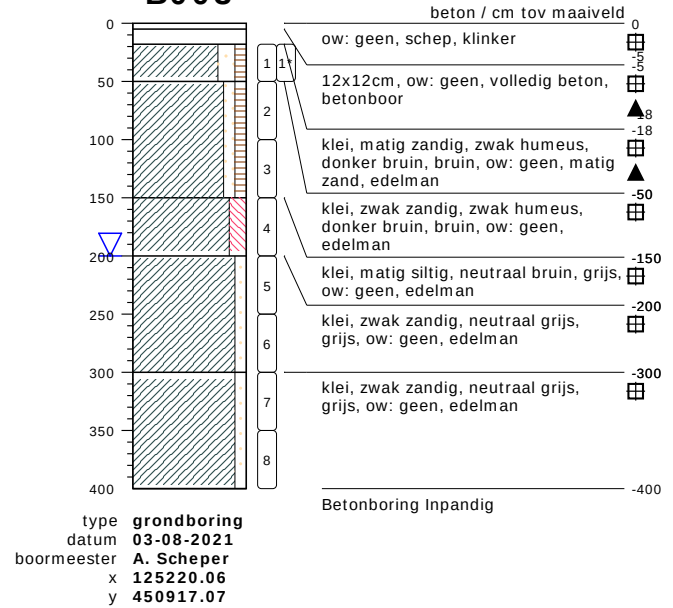
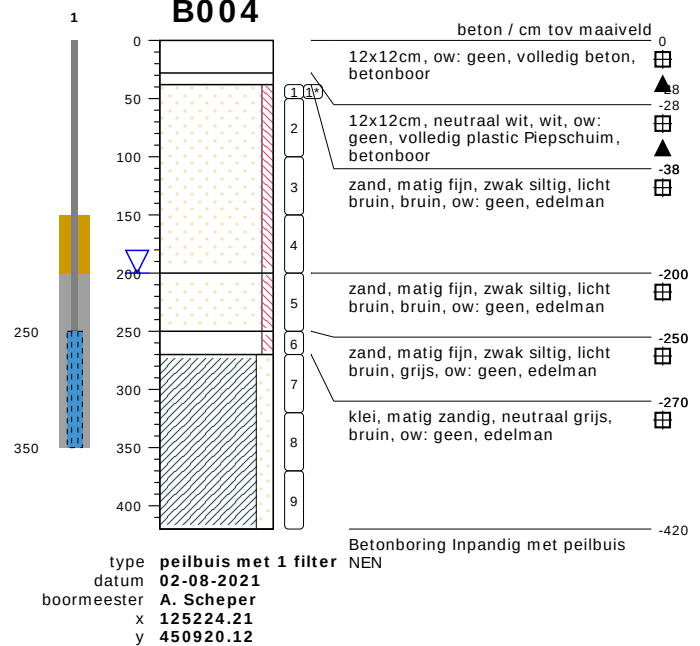


A009

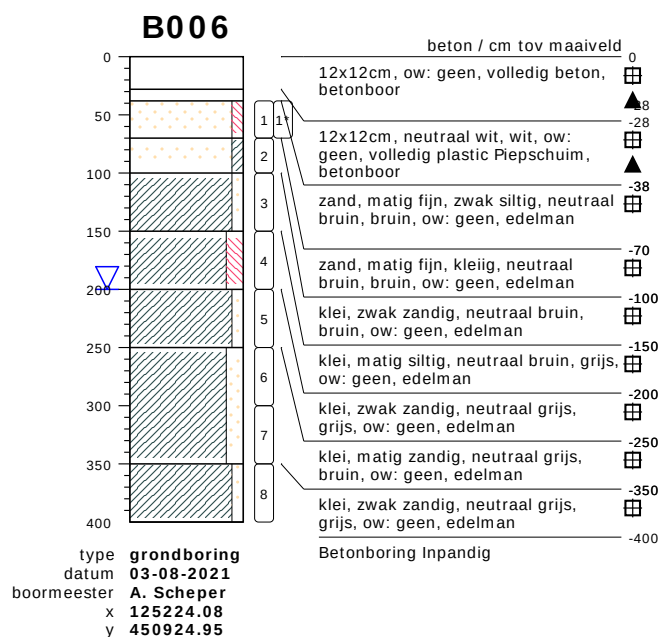
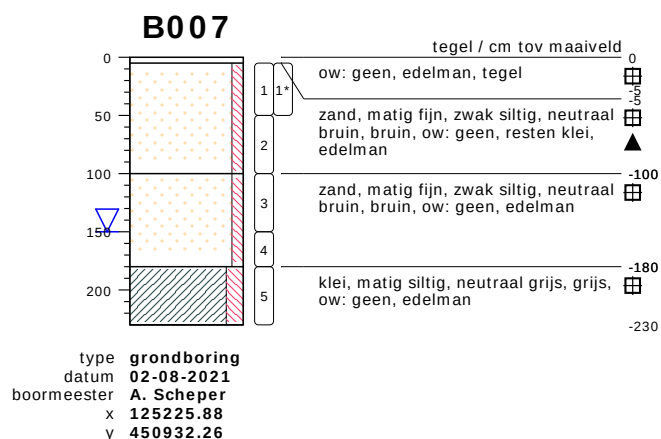
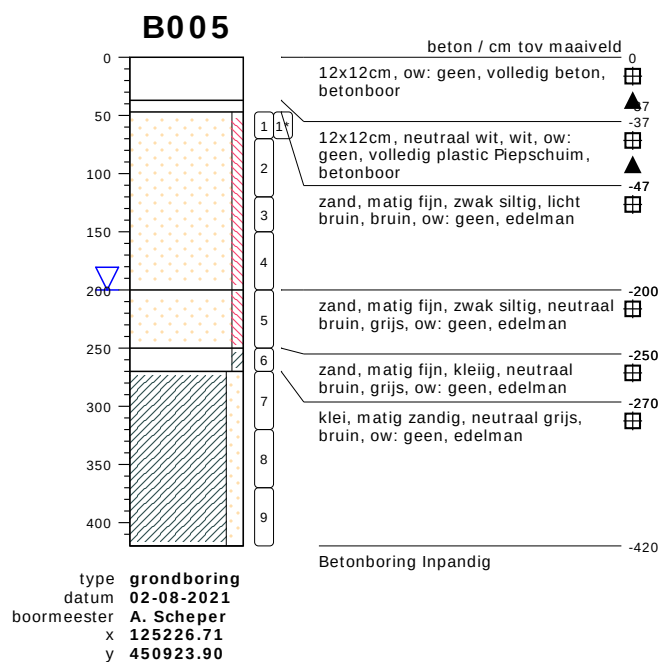


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
projectcode 210361-B01
getekend conform NEN 5104

B001**B002****B003****B004****bodemprofielen schaal 1:65**

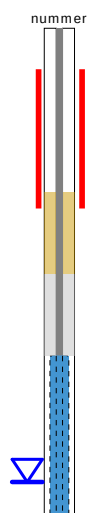
onderzoek **VO Tabakshof 1-3 te Montfoort**
projectcode **210361-B01**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:65

onderzoek **VO Tabakshof 1-3 te Montfoort**
projectcode **210361-B01**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



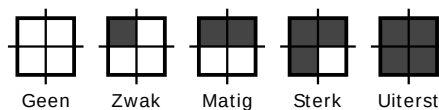
BORING



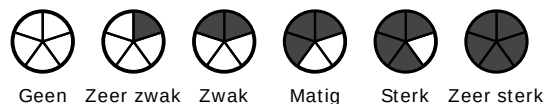
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



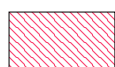
GRONDSOORTEN



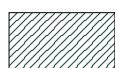
GRIND, grindig (G,g)



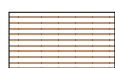
ZAND, zandig (Z,z)



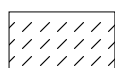
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

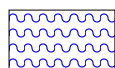
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodenvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Uw projectnummer : 210361-B01
SGS rapportnummer : 13513295, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210361-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, A006: 26-50, A009: 10-30, B006: 38-70				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, A002: 0-50, A008: 5-50, A001: 0-50, A004: 5-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, A003: 21-50, A005: 35-70, A009: 30-70				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, B001: 50-100, B001: 100-130				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.3	88.7	78.2	72.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	2.1	3.2	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	5.4	16	17
METALEN						
barium	mg/kgds	S	33	52	120	150
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.56	0.57	0.37
kobalt	mg/kgds	S	5.1	4.8	12	7.9
koper	mg/kgds	S	14	20	60	52
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.11	0.45	0.19
lood	mg/kgds	S	37	48	170	61
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.80	<0.5	1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.6	15	23	25
zink	mg/kgds	S	83	99	140	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	3.9	0.14	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	1.4	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	3.4	0.22	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	1.6	0.11	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	1.2	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.60	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	1.2	0.10	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.65	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.64	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	14.63 ¹⁾	0.907 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<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

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, A006: 26-50, A009: 10-30, B006: 38-70				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, A002: 0-50, A008: 5-50, A001: 0-50, A004: 5-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, A003: 21-50, A005: 35-70, A009: 30-70				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, B001: 50-100, B001: 100-130				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
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⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.2	2.7	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.9 ¹⁾	3.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.7 ¹⁾	6.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	3.7 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	17.5 ¹⁾	18.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, A006: 26-50, A009: 10-30, B006: 38-70				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, A002: 0-50, A008: 5-50, A001: 0-50, A004: 5-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, A003: 21-50, A005: 35-70, A009: 30-70				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, B001: 50-100, B001: 100-130				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	10	6	7
fractie C22-C30	mg/kgds		7	8	9	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	6
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

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform 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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1365581	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
001	X1365318	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
001	X1365354	03-08-2021	03-08-2021	ALC201
002	X1363266	03-08-2021	03-08-2021	ALC201
002	X1363235	03-08-2021	03-08-2021	ALC201
002	X1363273	03-08-2021	03-08-2021	ALC201
002	X1363264	03-08-2021	03-08-2021	ALC201
003	X1365583	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
003	X1365578	02-08-2021	02-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1363234	03-08-2021	03-08-2021	ALC201
004	X1353162	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
004	X1353165	02-08-2021	02-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

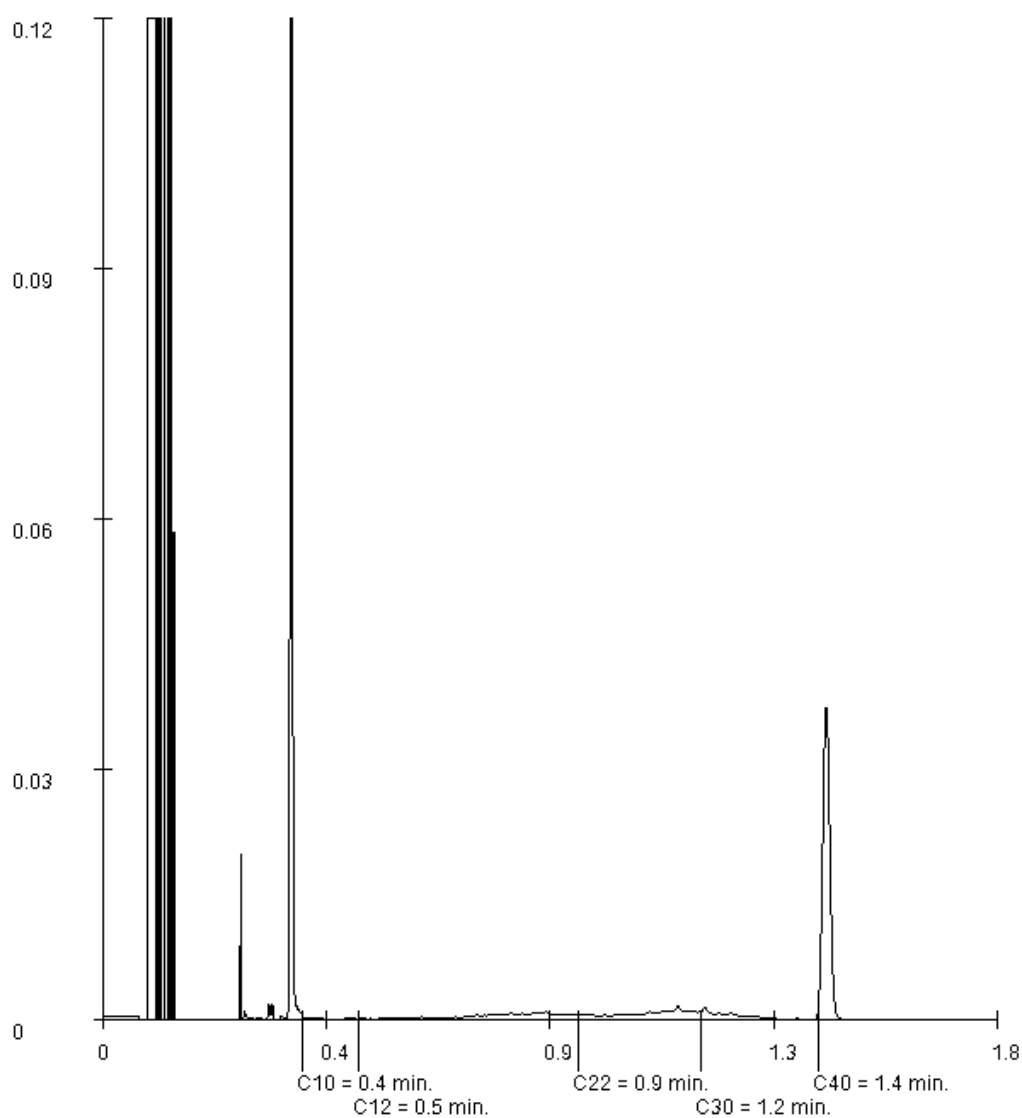
Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1, A006: 26-50, A009: 10-30, B006: 38-70

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

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

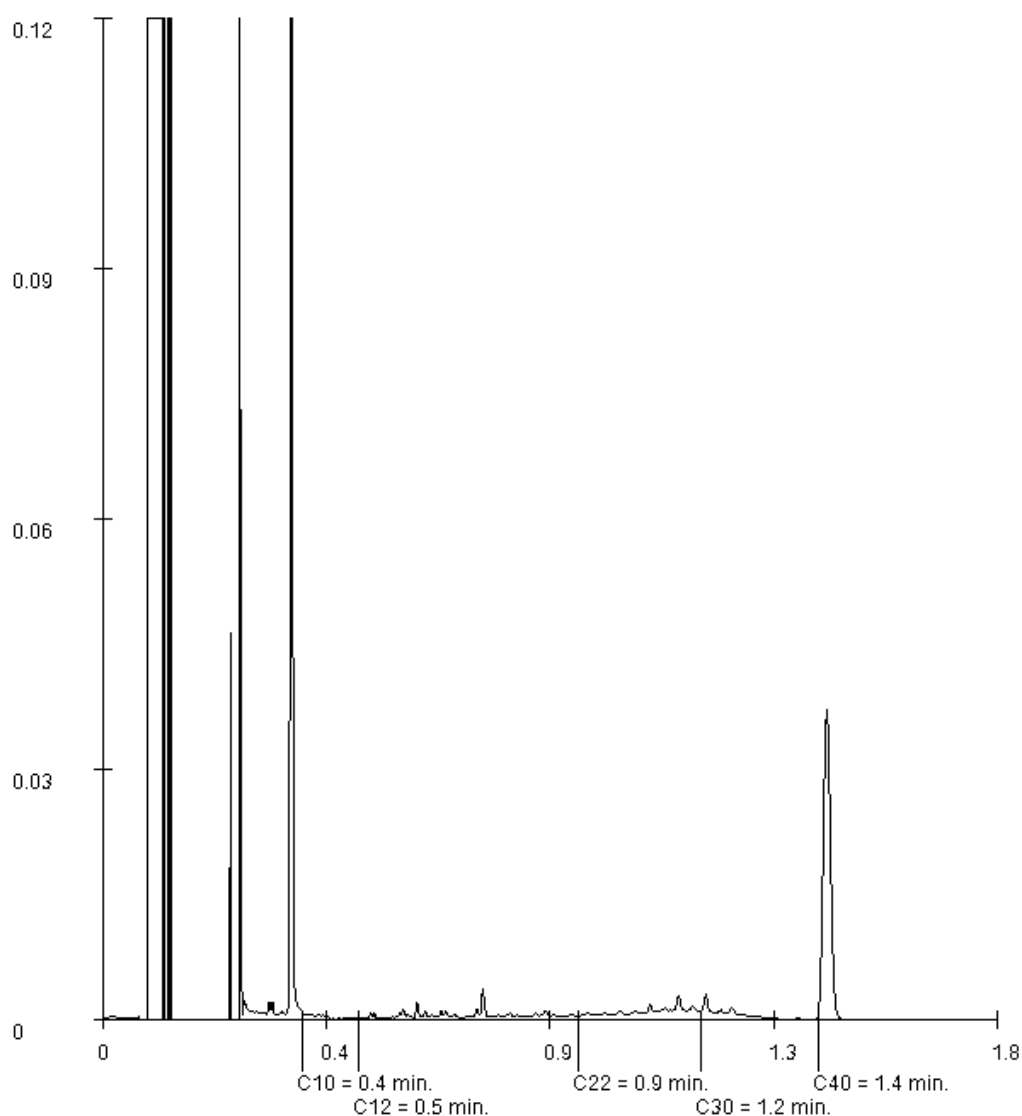
Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2MM2, A002: 0-50, A008: 5-50, A001: 0-50, A004: 5-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

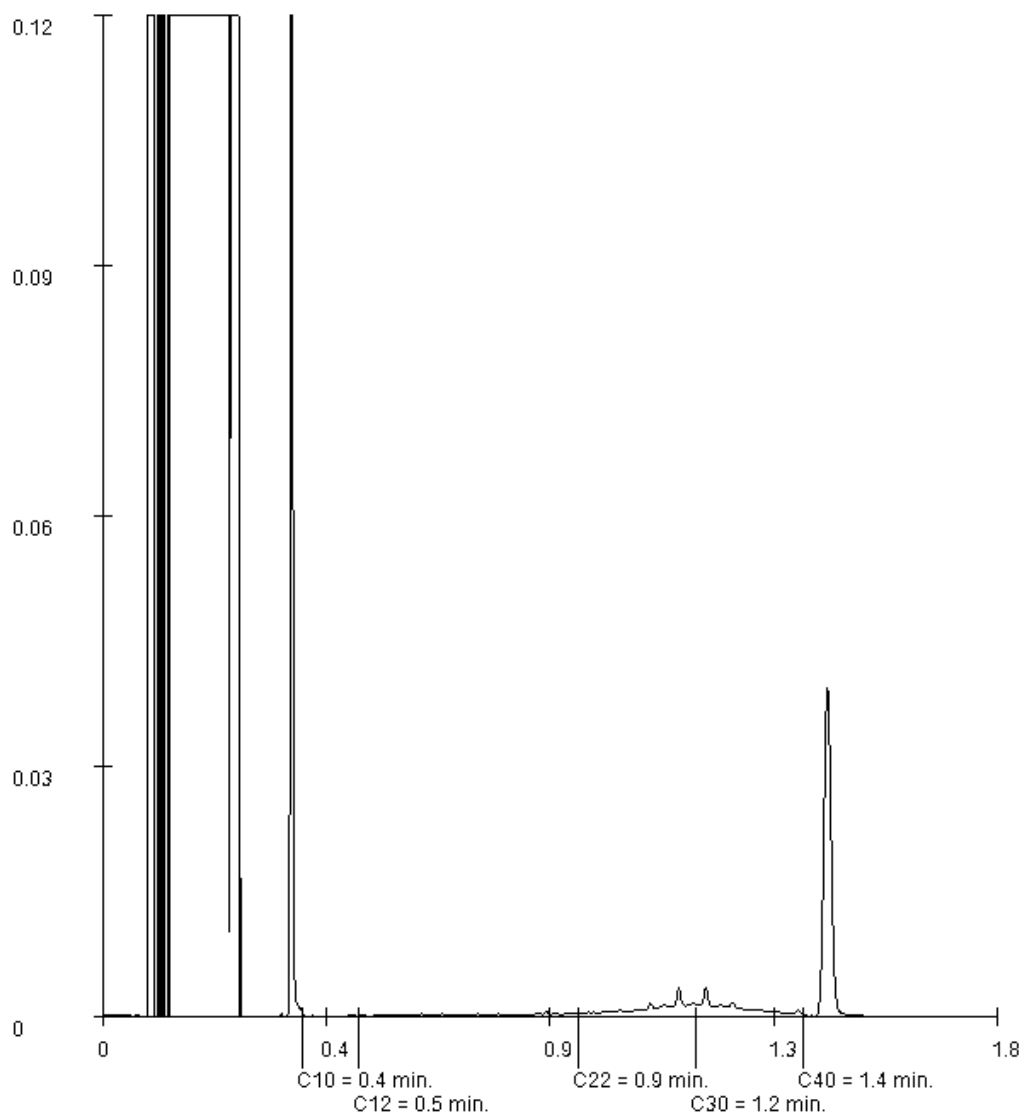
Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3MM3, A003: 21-50, A005: 35-70, A009: 30-70

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513295 - 1

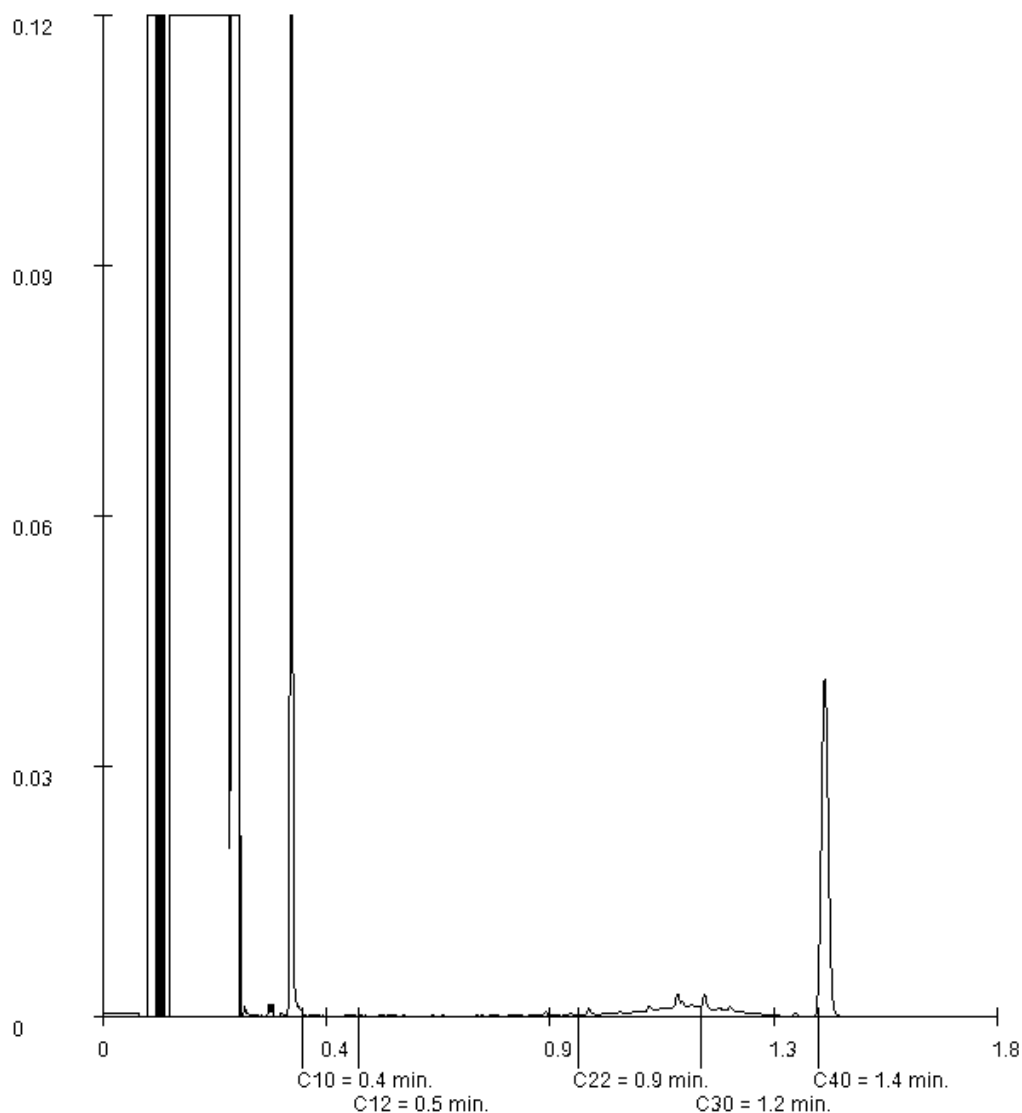
Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4MM4, B001: 50-100, B001: 100-130

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

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Uw projectnummer : 210361-B01
SGS rapportnummer : 13513296, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210361-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513296 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM5 MM5, B001: 180-230, B002: 280-320, A009: 150-200					
002	Grond (AS3000)	MM6 MM6, B003: 150-200, B006: 150-200					
003	Grond (AS3000)	MM7 MM7, B004: 270-320, B005: 270-320					
004	Grond (AS3000)	M8 M8, B007: 180-230					
005	Grond (AS3000)	MM9 MM9, B002: 150-200, B004: 150-200, B005: 150-200, B007: 150-180					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.8	71.2	75.4	74.1	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	5.3	2.4	3.4	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	39 ¹⁾	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	280	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	10	<5	14
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	320	<20	40

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
 Reimer van der Woude
 Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
 Projectnummer 210361-B01
 Rapportnummer 13513296 - 1

Orderdatum 04-08-2021
 Startdatum 04-08-2021
 Rapportagedatum 11-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
|---|--|

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513296 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1353160	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
001	X1365356	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
001	X1365589	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
002	X1365573	03-08-2021	03-08-2021	ALC201
002	X1365347	03-08-2021	03-08-2021	ALC201
003	X1365884	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
003	X1365871	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
004	X1365358	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
005	X1365873	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
005	X1365865	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
005	X1365364	02-08-2021	02-08-2021	ALC201
005	X1360474	02-08-2021	02-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513296 - 1

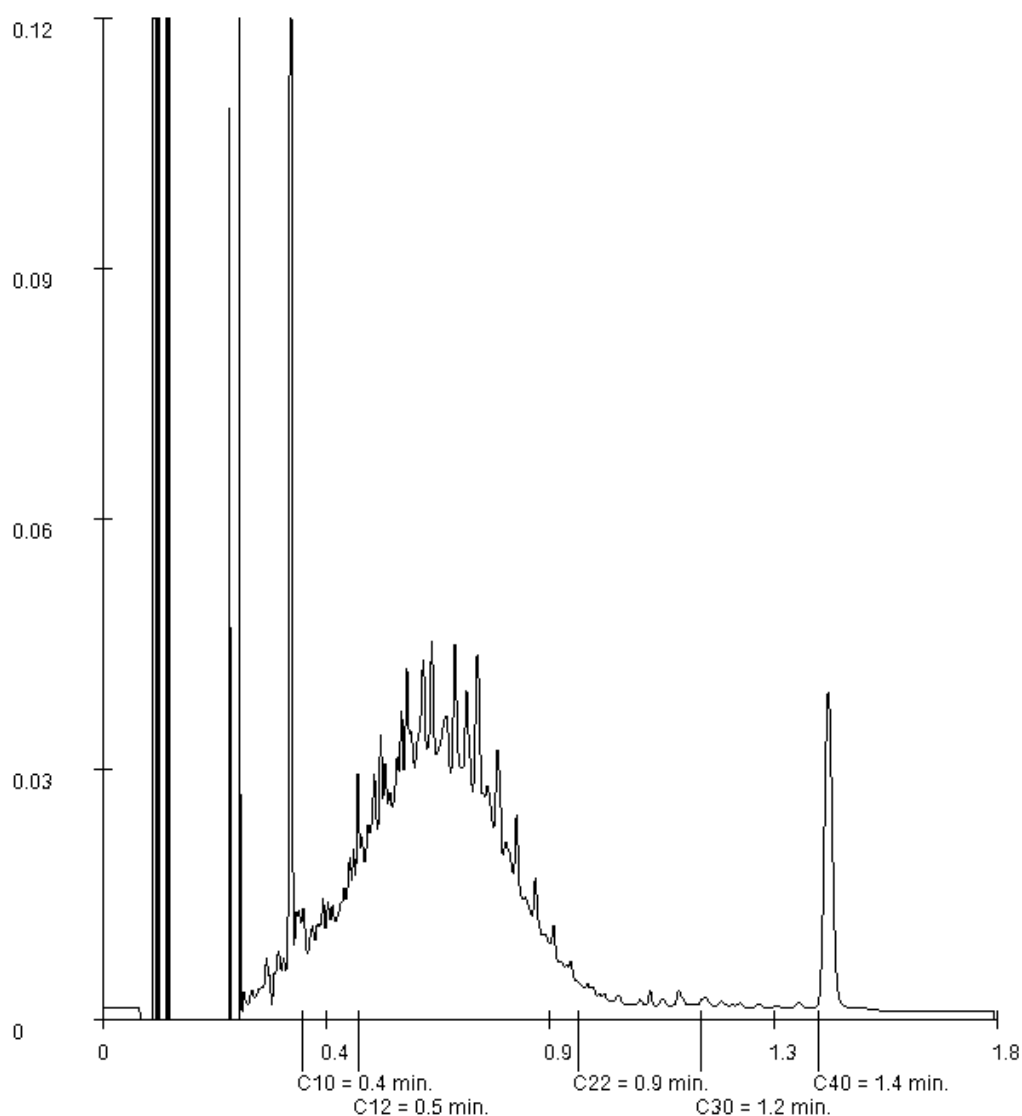
Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM7MM7, B004: 270-320, B005: 270-320

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513296 - 1

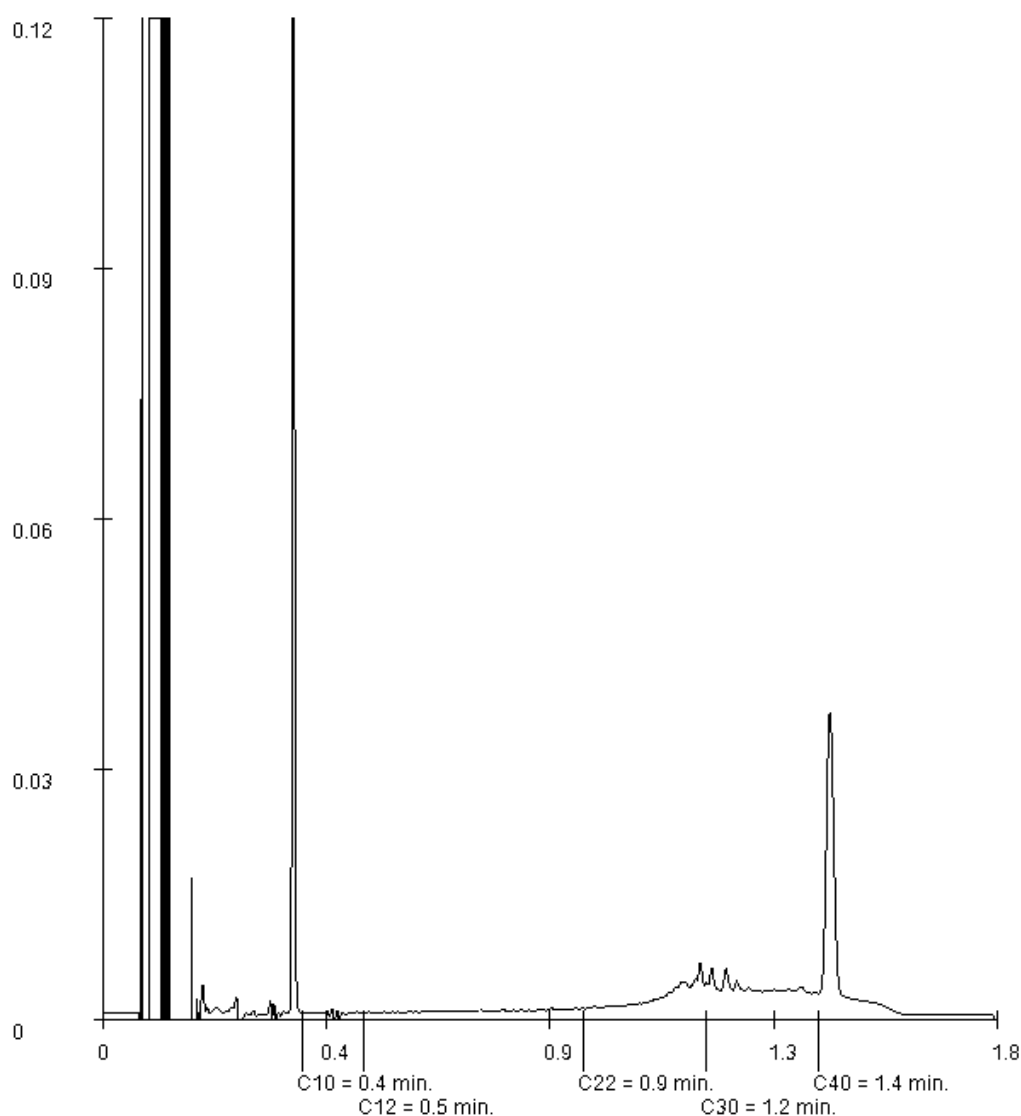
Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 11-08-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM9MM9, B002: 150-200, B004: 150-200, B005: 150-200, B007: 150-180

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

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Uw projectnummer : 210361-B01
SGS rapportnummer : 13513369, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210361-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513369 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1 1, MM1 5707: 26-50
002	Asbestverdachte grond AS3000	2 2, MM2 5707: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.48	17.48
in behandeling genomen gewicht	kg		16.48	17.48
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14780	16433
droge stof	gew.-%		89.7	94.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.38	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.38	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.3	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.46	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.38	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.96	0.22
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.3805	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13513369 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1996938	02-08-2021	02-08-2021	ALC291
002	E1996939	03-08-2021	03-08-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13513369-001

Datum analyse: 09-08-2021

Projectnummer: 210361B01

Projectnaam: 210361-B01

Monsteromschrijving: 1

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.38	0.3	0.46
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.38	0.3	0.46
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.38	0.3	0.46
berekende bepalingsgrens	0.96		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.3805	0.3044	0.4566
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14780	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14780	g	
totaal gewicht voor drogen	16482	g	
droge stof	89.7	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef 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	260	100														
4-8	331	100	X						Plaat	1	0.045	0.381		0.304	0.457	
2-4	334	100														
1-2	760	27.6														0.4
0.5-1	2972	5.2														0.6
<0.5	10123															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13513369-002

Datum analyse: 09-08-2021

Projectnummer: 210361B01

Projectnaam: 210361-B01

Monsteromschrijving: 2

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	0.22		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16471	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16433	g	
totaal gewicht voor drogen	17481	g	
droge stof	94.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	38	100														
8-20	905	100														
4-8	701	100														
2-4	305	100														
1-2	235	100														
0.5-1	312	10.9														
<0.5	13976															0.2

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

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

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

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

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

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Uw projectnummer : 210361-B01
SGS rapportnummer : 13518022, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210361-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518022 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 19-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 PFAS MM1 PFAS, A001: 0-50, A004: 5-50, A005: 5-35, A008: 5-50
002	Grond (AS3000)	MM2 PFAS MM2 PFAS, A003: 21-50, B003: 18-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.6	78.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.44	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.51 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.26	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.33 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518022 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 19-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 PFAS MM1 PFAS, A001: 0-50, A004: 5-50, A005: 5-35, A008: 5-50
002	Grond (AS3000)	MM2 PFAS MM2 PFAS, A003: 21-50, B003: 18-50

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518022 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 19-08-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518022 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 19-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518022 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 19-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9157864	03-08-2021	03-08-2021	ALC382
001	U9157859	03-08-2021	03-08-2021	ALC382
001	U9157876	03-08-2021	03-08-2021	ALC382
001	U9157860	03-08-2021	03-08-2021	ALC382
002	U9161302	03-08-2021	03-08-2021	ALC382
002	U9137684	02-08-2021	02-08-2021	ALC382

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Uw projectnummer : 210361-B01
SGS rapportnummer : 13518040, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210361-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518040 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 17-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb A005 Pb A005: 200-300				
002	Grondwater (AS3000)	Pb B002 Pb B002: 220-320				
003	Grondwater (AS3000)	Pb B004 Pb B004: 250-350				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	120	76	28
cadmium	µg/l	S	0.55	0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	30	4.0	<2
koper	µg/l	S	10	5.3	3.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	26	10	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.2	15	5.2
nikkel	µg/l	S	33	11	4.7
zink	µg/l	S	75	21	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.0	0.32	0.24
ethylbenzeen	µg/l	S	0.24	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.54	0.13	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.1	0.24	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.64 ¹⁾	0.37 ¹⁾	0.25 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.09	0.03	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518040 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 17-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb A005 Pb A005: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	Pb B002 Pb B002: 220-320
003	Grondwater (AS3000)	Pb B004 Pb B004: 250-350

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50
ethyl(tert)butylether	µg/l	S		<0.2	<0.2
MTBE	µg/l	S		<0.3	<0.3
(methyl(tert)butylether)					

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518040 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 17-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518040 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 17-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (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)	Conform AS3110-5
ethyl(tert)butylether	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
MTBE (methyl(tert)butylether)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6973926	13-08-2021	13-08-2021	ALC236
001	B2039077	13-08-2021	13-08-2021	ALC204
001	G6973927	13-08-2021	13-08-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectnummer 210361-B01
Rapportnummer 13518040 - 1

Orderdatum 13-08-2021
Startdatum 13-08-2021
Rapportagedatum 17-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1097568	13-08-2021	13-08-2021	ALC237
002	S1097537	13-08-2021	13-08-2021	ALC237
002	B2039079	13-08-2021	13-08-2021	ALC204
002	G6993097	13-08-2021	13-08-2021	ALC236
002	G6993099	13-08-2021	13-08-2021	ALC236
003	S1097572	13-08-2021	13-08-2021	ALC237
003	G6993093	13-08-2021	13-08-2021	ALC236
003	G6993094	13-08-2021	13-08-2021	ALC236
003	B2039050	13-08-2021	13-08-2021	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013). Navolgend wordt een toelichting gegeven op de huidige geldende toetsingswaarden. Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

Deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

De interventiewaarde (I);

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan, waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehalten tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is. Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als tussenwaarde):

De tussenwaarde: (achtergrondwaarde of streefwaarde + interventiewaarde) / 2

De AW- en I-waarden voor een aantal parameters in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen waaronder minerale olie worden AW- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374). In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.
- Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.
- Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Bij gehalten boven de interventiewaarden moeten de milieuhygiënische risico's worden bepaald met behulp van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (circulaire bodemsanering 2013).



Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25%					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke	Streefwaarde	Inventiewaarden	
	grondwater ⁷	grondwater	grondwater ⁷	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m -mv)		
	(µa/l)	(µa/l)	(µa/l)	(mg/ka	(µa/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0.09	0.15	22	20
Arseen	10	7	7.2	76	60
Barium	50	200	200	– ⁸	625
Cadmium	0.4	0.06	0.06	13	6
Chroom	1	2.4	2.5	–	30
Chroom III	–	–	–	180	–
Chroom VI	–	–	–	78	–
Kobalt	20	0.6	0.7	190	100
Koper	15	1,3	1.3	190	75
Kwik	0.05	–	0.01	–	0.3
Kwik (anorg.)	–	–	–	36	–
Kwik (org.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1.6	1.7	530	75
Molybdeen	5	0.7	3.6	190	300
Nikkel	15	2.1	2.1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem					
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden			
	grondwater ⁷	grond	grondwater		
	(µa/l)	(mg/ka	(µa/l)		
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (ma Cl/l)	100 ma/l	–	–		
Cyanide (vrii)	5	20	1.500		
Cyanide (comolex)	10	50	1.500		
Thiocvanaat	–	20	1.500		
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0.2	1.1	30		
Ethylbenzeen	4	110	150		
Tolueen	7	32	1.000		
Xylenen (som) ¹	0.2	17	70		
Stvreen (vinylbenzeen)	6	86	300		
Fenol	0.2	14	2.000		
Cresolen (som) ¹	0.2	13	200		
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) ⁵					
Naftaleen	0.01	–	70		
Fenantreen	0.003*	–	5		
Antraceen	0.0007*	–	5		
Fluorantheen	0.003	–	1		
Chryseen	0.003*	–	0.2		
Benzo(a)antraceen	0.0001*	–	0.5		
Benzo(a)pyreen	0.0005*	–	0.05		
Benzo(k)fluorantheen	0.0004*	–	0.05		
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.0004*	–	0.05		
Benzo(ghi)perveen	0.0003	–	0.05		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	–	40	–		
5. Gechloreerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0.01	0.1	5		
Dichloormethaan	0.01	3.9	1.000		
1,1-dichloorethaan	7	15	900		
1,2-dichloorethaan	7	6.4	400		
1,1-dichlooretheen ²	0.01	0.3	10		
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0.01	1	20		
Dichloorpropanen (som) ¹	0.8	2	80		
Trichloormethaan (chloroform)	6	5.6	400		
1,1,1-trichloorethaan	0.01	15	300		
1,1,2-trichloorethaan	0.01	10	130		
Trichlooretheen (Tri)	24	2.5	500		
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.01	0.7	10		
Tetrachlooretheen (Per)	0.01	8.8	40		
b. chloorbenzenen ⁵					
Monochloorbenzeen	7	15	180		
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50		
Trichloorbenzenen (som) ¹	0.01	11	10		

Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0.01	2.2	2.5
Pentachloorbenzenen	0.003	6.7	1
Hexachloorbenzeen	0.00009*	2.0	0.5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0.3	5.4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0.2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0.03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0.01*	21	10
Pentachloorfenol	0.04*	12	3
d. polychloorbifenvlen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0.01*	1	0.01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	–	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	–	0.00018	nvt ⁶
Chloornaftaleen (som) ¹	–	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0.02 na/l*	4	0.2
DDT (som) ¹	–	1.7	–
DDE (som) ¹	–	2.3	–
DDD (som) ¹	–	34	–
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0.004 na/l*	–	0.01
Aldrin	0.009 na/l*	0.32	–
Dieldrin	0.1 na/l*	–	–
Endrin	0.04 na/l*	–	–
Drins (som) ¹	–	4	0.1
α-endosulfan	0.2 na/l*	4	5
α-HCH	33 na/l	17	–
β-HCH	8 na/l	1.6	–
γ-HCH (lindaan)	9 na/l	1.2	–
HCH-verbindingen (som) ¹	0.05	–	1
Heptachloor	0.005 na/l*	4	0.3
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0.005 na/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
–			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0.05* – 16 na/l	2.5	0.7
d. chloorfenox-aziinzuur herbiciden			
MCPA	0.02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 na/l	0.71	150
Carbaryl	2 na/l*	0.45	50
Carbofuran ²	9 na/l	0.017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	–	100	–
Cyclohexanon	0.5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylftalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Ftalaten (som) ¹	0.5	–	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pvridine	0.5	11	30
Tetrahydrofuran	0.5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0.5	8.8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	–	75	630

Verklaring voetnoten

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en

de overige PAK een waarde ' < vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysesnorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien (Ci/Ii) > 1, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en Ii = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat ' < rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodemonmgerekend naar de waarden voor de betreffende bodemongebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{[(A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof}))]}{[A + (B \times 25) + (C \times 10)]}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodemon

% lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodemon. Voor bodemon met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.

%organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodemon Voor bodemon met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodemon

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodemon

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodemon. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodemon

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodemon.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

Grind, grindig	
Zand, zandig	
Leem, siltig	
Klei, kleiig	
Veen, humeus	

Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven. Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boormulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie). Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN



Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectcode 210361-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1 ¹			MM2 ²		
Bodemtype ^{br}	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	91.3	--	--	88.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.8	--	--	2.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	4.6	--	--	5.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	33	96.5		52	141	
cadmium	0.23	0.381		0.56	0.912	*
kobalt	5.1	14		4.8	12.3	
koper	14	26.6		20	36.9	
kwik ^o	0.16	0.221	*	0.11	0.15	
lood	37	55.6	*	48	71	*
molybdeen	<0.5	0.35		0.80	0.8	
nikkel	9.6	23		15	34.1	
zink	83	174	*	99	200	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	0.04	--	--
fenantreen	0.02	--	--	3.9	--	--
antraceen	<0.01	--	--	1.4	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	3.4	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	1.6	--	--
chryseen	0.02	--	--	1.2	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	0.60	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	1.2	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.65	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	0.64	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.164	0.164		14.63	14.6	*
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.33	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	23.3	a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	6.67	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	6.67	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	1.2	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.9	9.05	
som DDT, DDE, DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--	--	4.7	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.33	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7	2.1	10.5		2.1	10	

factor)(µg/kgds)						
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.33	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	1.6	7.62	*
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.33	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	--	3.7	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.33	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	6.67	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.33	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	6.67	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	--	17.5	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	--	16.1	--	--

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	9	--	--	10	--	--
fractie C22-C30	7	--	--	8	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	66.7	

Monstercode en monstertraject

¹ 13513295-001 MM1 MM1, A006: 26-50, A009: 10-30, B006: 38-70

² 13513295-002 MM2 MM2, A002: 0-50, A008: 5-50, A001: 0-50, A004: 5-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).

1: lutum 4.6% humus 0.8%

2: lutum 5.4% humus 2.1%

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectcode 210361-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3 ¹			MM4 ²		
Bodemtype ^{b)}	3	or	br	4	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	78.2	--	--	72.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.2	--	--	3.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--	--	17	--	--
METALEN						
barium ⁺	120	169		150	202	
cadmium	0.57	0.773	*	0.37	0.49	
kobalt	12	16.7	*	7.9	10.5	
koper	60	81.4	*	52	68.6	*
kwik ^o	0.45	0.523	*	0.19	0.218	*
lood	170	209	*	61	73.5	*
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	1.5	
nikkel	23	31		25	32.4	
zink	140	191	*	120	158	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.14	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.22	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.11	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.08	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.10	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.08	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.907	0.907		0.07	0.07	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.19		<1	2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	15.3		4.9	14	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.38		1.4	4	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.38		1.4	4	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	2.7	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3.4	10.6		1.4	4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6.2	--	--	4.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	2.19		<1	2	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	6.56		2.1	6	

isodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	2.19	a	<1	2	a
beta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	2.19	a	<1	2	
gamma-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	2.19		<1	2	
delta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor($\mu\text{g/kgds}$)	<1	2.19	a	<1	2	a
cis-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	4.38	a	1.4	4	a
alpha-endosulfan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	2.19	a	<1	2	a
hexachloorbutadieen($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
endosulfansulfaat($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	4.38	a	1.4	4	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem($\mu\text{g/kgds}$)	18.1	--	--	16.1	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem($\mu\text{g/kgds}$)	16.7	--	--	14.7	--	--

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	6	--	--	7	--	--
fractie C22-C30	9	--	--	9	--	--
fractie C30-C40	7	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	20	62.5		20	57.1	

Monstercode en monstertraject

¹ 13513295-003 MM3 MM3, A003: 21-50, A005: 35-70, A009: 30-70

² 13513295-004 MM4 MM4, B001: 50-100, B001: 100-130

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

****** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

******* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 16% humus 3.2%
4: lutum 17% humus 3.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectcode 210361-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM5 ¹			MM6 ²		
	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	73.8	--	--	71.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.2	--	--	5.3	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	43.8		<20	26.4	

Monstercode en monstertraject

¹ 13513296-001 MM5 MM5, B001: 180-230, B002:
280-320, A009: 150-200

² 13513296-002 MM6 MM6, B003: 150-200, B006:
150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 25% humus 3.2%
2: lutum 25% humus 5.3%

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectcode 210361-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM7 ¹			M8 ²		
	3	or	br	4	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	75.4	--	--	74.1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.4	--	--	3.4	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	39	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	280	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	10	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	320	1330	*	<20	41.2	

Monstercode en monstertraject

¹ 13513296-003 MM7 MM7, B004: 270-320, B005:
270-320

² 13513296-004 M8 M8, B007: 180-230

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 25% humus 2.4%
4: lutum 25% humus 3.4%

Projectnaam VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Projectcode 210361-B01

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM9 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	5	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	85.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	14	--	--
fractie C30-C40	22	--	--
totaal olie C10 - C40	40	200	*

Monstercode en monstertraject

¹ 13513296-005 MM9 MM9, B002: 150-200, B004:
150-200, B005: 150-200, B007: 150-180

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5: lutum 25% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13513295 Datum toetsing: 11-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM1 MM1 A006: 26-50 A009: 10-30 B006: 38-70

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 4,6 % @

lutingehalte				4,6 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	33	96,509																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,23	0,381	AW				AW							AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,1	13,960	AW				AW							AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	26,582	AW				AW							AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,16	0,221	wonen				wonen							wonen				<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	37	55,565	wonen				wonen							wonen				<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW							AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,6	23,014	AW				AW							AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	83	173,952	wonen				wonen							wonen				<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,164	0,164	AW				AW							AW				AW	AW	
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW							AW				AW		
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW		AW			AW			AW			AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW								AW			AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW								AW			AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW								AW			AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0210							AW			AW						AW	AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140							AW		*	AW		*					AW	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW				AW													
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805							AW			AW								
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW					AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
 Monster: MM1 MM1 A006: 26-50 A009: 10-30 B006: 38-70

- lutumgehalte	4,6 % @
----------------	---------

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
& Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13513295 Datum toetsing: 11-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM2 MM2 A002: 0-50 A008: 5-50 A001: 0-50 A004: 5-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @

- lutumgehalte 5,4 % @

lutingehalte		5,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
 Monster: MM2 MM2 A002: 0-50 A008: 5-50 A001: 0-50 A004: 5-50

- org. stofgehalte: 2,1 % @

- lutumgehalte	5,4 % @
----------------	---------

[illegible]

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

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

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

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13513295 Datum toetsing: 11-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM3 MM3 A003: 21-50 A005: 35-70 A009: 30-70

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

lutingehalte				16,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
 Monster: MM3 MM3 A003: 21-50 A005: 35-70 A009: 30-70

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte	16,0 % @
----------------	----------

- lutumgehalte		16,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
				25	6	3	1	0	3	3	wonen	<tussenwaarde									
				25	6	3	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde									
				36	6	3	1	NVT	4	NVT	B	<tussenwaarde									
				36	6	3	1	NVT	4	NVT	B	<tussenwaarde									
				25	6	3	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde									

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

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

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

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

S) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13513295 Datum toetsing: 11-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM4 MM4 B001: 50-100 B001: 100-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,5 % @

- lutumgehalte 17,0 % @

lutingehalte				17,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
 Monster: MM4 MM4 B001: 50-100 B001: 100-130

- org. stofgehalte: 3,5 % @

- lutumgehalte	17,0 % @
----------------	----------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
				Grond, ontvangend 5)	25	4	1	1	0	3	3	wonen	<tussenwaarde								
				Grond, toepassing op landbodem	25	4	1	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde								
				Grond, toepassing onder water	36	4	1	1	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde								
				Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	4	1	1	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde								
				Waterbodem, toepassing op landbodem	25	4	1	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde								

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen). Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

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

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

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13513296 Datum toetsing: 11-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MMS MMS B001: 180-230 B002: 280-320 A009: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte		25,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	43,750	AW	AW			AW			AW	AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

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

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

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13513296 Datum toetsing: 11-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM6 MM6 B003: 150-200 B006: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,3 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte 25,0 % @				Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	26,415	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

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

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

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13513296 Datum toetsing: 11-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM7 MM7 B004: 270-320 B005: 270-320

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,4 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte				25,0 % @		Grond									Waterbodem									Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	320	1333,333	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		<T	<T				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

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

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

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13513296 Datum toetsing: 11-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: M8 M8 B007: 180-230

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,4 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte		25,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	41,176	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

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

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

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13513296 Datum toetsing: 11-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM9 MM9 B002: 150-200 B004: 150-200 B005: 150-200 B007: 150-180

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte				25,0 % @		Grond									Waterbodem									Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	40	200,000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel/ Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	0	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

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

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

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb A005 ¹		Pb B002 ²		Pb B004 ³	
METALEN						
barium	120	*	76	*	28	
cadmium	0.55	*	0.20		<0.20	
kobalt	30	*	4.0		<2	
koper	10		5.3		3.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	26	*	10		<2.0	
molybdeen	3.2		15	*	5.2	*
nikkel	33	*	11		4.7	
zink	75	*	21		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	1.0		0.32		0.24	
ethylbenzeen	0.24		<0.2		<0.2	
o-xyleen	0.54	--	0.13	--	0.11	--
p- en m-xyleen	1.1	--	0.24	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	1.64	*	0.37	*	0.25	*
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
naftaleen	0.09	*	0.03	*	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.00129		0.000429		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	
andere oplosmiddelen						
ethyl(tert)butylether	-		<0.2	--	<0.2	--
MTBE (methyl(tert)butylether)	-		<0.3		<0.3	

Monstercode en monstertraject

¹ 13518040-001 Pb A005 Pb A005: 200-300

² 13518040-002 Pb B002 Pb B002: 220-320

³ 13518040-003 Pb B004 Pb B004: 250-350

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50
MTBE (methyl(tert)butylether)			9400	1.0

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 8

BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE
(CROW 400)



Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. **13513295** Datum toetsing: **23-8-2021**

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM1 MM1 A006: 26-50 A009: 10-30 B006: 38-70
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **0,8** % @
- lutumgehalte: **4,6** % @

lutumgehalte:				GROND				WATERBODEM			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC			
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	96.509	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,381	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	13.960	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	26.582	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	0,221	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	55.565	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,6	23.014	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	173.952	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,164	0,164		-	-	--		-	-	--
Chloorbenzenen											
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--
Organochloorverbindingen											
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105		-	-	--		-	-	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140		-	-	--		-	-	--
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070		-	-	--		-	-	--
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse
OCB (0.7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0735		-	-	--		-	-	--
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0805		-	-	--		-	-	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70.000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

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

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

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. **13513295** Datum toetsing: **23-8-2021**

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM2 MM2 A002: 0-50 A008: 5-50 A001: 0-50 A004: 5-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,1** % @
- lutumgehalte: **5,4** % @

5,4 % @				GROND				WATERBODEM			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC			
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	141,404	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,56	0,912	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,8	12,301	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	36,923	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,150	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--
Lood [Pb]	mg/kg ds	48	70,957	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,8	0,800	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	34,091	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	99	199,856	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,0400	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenantheen	mg/kg ds	3,9	3,9000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,4000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,6400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,65	0,6500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	14,63	14,630		-	-	--		-	-	--
Chloorbenzenen											
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0233		-	-	--		-	-	--
Organochloorverbindingen											
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0100		-	-	--		-	-	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0033		-	-	--		-	-	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0033		-	-	--		-	-	--
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0067	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0033		-	-	--		-	-	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0033		-	-	--		-	-	--
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0067	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0033		-	-	--		-	-	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0012	0,0057		-	-	--		-	-	--
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0019	0,0090	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0047	0,0224	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse
beta-HCH	mg/kg ds	0,0016	0,0076	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0037	0,0176		-	-	--		-	-	--
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0033		-	-	--		-	-	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0033		-	-	--		-	-	--
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0067		-	-	--		-	-	--
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0033		-	-	--		-	-	--
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0033		-	-	--		-	-	--
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0067	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0161	0,0767		-	-	--		-	-	--
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0175	0,0833		-	-	--		-	-	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	66,667	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

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

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

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. **13513295** Datum toetsing: **23-8-2021**

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM3 MM3 A003: 21-50 A005: 35-70 A009: 30-70
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,2** % @
- lutumgehalte: **16,0** % @

lutingsgehalte:				16,0 % @				GROND				WATERBODEM			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	169,091	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,57	0,773	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	16,667	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse				
Koper [Cu]	mg/kg ds	60	81,448	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse				
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,45	0,523	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--				
Lood [Pb]	mg/kg ds	170	208,815	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse				
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse				
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	30,962	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse				
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	190,661	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,1400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse				
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse				
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,907	0,907		-	-	--		-	-	--				
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse				
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0153		-	-	--		-	-	--				
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0066		-	-	--		-	-	--				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0022		-	-	--		-	-	--				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0022		-	-	--		-	-	--				
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0044	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0022		-	-	--		-	-	--				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0022		-	-	--		-	-	--				
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0044	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0022		-	-	--		-	-	--				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0027	0,0084		-	-	--		-	-	--				
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0034	0,0106	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse				
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0062	0,0194	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse				
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0088		-	-	--		-	-	--				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0022		-	-	--		-	-	--				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0022		-	-	--		-	-	--				
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0044		-	-	--		-	-	--				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0022		-	-	--		-	-	--				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0022		-	-	--		-	-	--				
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0044	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0167	0,0522		-	-	--		-	-	--				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0181	0,0566		-	-	--		-	-	--				
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	20	62,500	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse				

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

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

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. **13513295** Datum toetsing: **23-8-2021**

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM4 MM4 B001: 50-100 B001: 100-130
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,5** % @
- lutumgehalte: **17,0** % @

lutingsgehalte:				17,0 % @				GROND				WATERBODEM			
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse					
					T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC						
Metalen															
&	Barium [Ba]	mg/kg ds	150	202,174	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,490	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,9	10,518	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Koper [Cu]	mg/kg ds	52	68,571	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,19	0,218	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--			
	Lood [Pb]	mg/kg ds	61	73,546	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	1,500	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	32,407	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse			
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	158,118	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
	Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse			
	Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse			
	Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse			
	Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse			
	Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse			
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse			
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse			
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse			
	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse			
	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse			
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-	--		-	-	--			
	Chloorbenzenen														
	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse			
PCB															
	PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse			
	PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse			
	PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse			
	PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse			
	PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse			
	PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse			
	PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse			
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0140		-	-	--		-	-	--			
Organochloorverbindingen															
	Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0060		-	-	--		-	-	--			
	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse			
	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse			
	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse			
	DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0120	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--			
	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse			
	alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse			
	beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse			
	gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse			
	delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse			
	HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0080		-	-	--		-	-	--			
	Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0040		-	-	--		-	-	--			
	cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0020		-	-	--		-	-	--			
	Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse			
	Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse			
	OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0420		-	-	--		-	-	--			
	OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0460		-	-	--		-	-	--			
	Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	20	57,143	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse			

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

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

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. **13513296** Datum toetsing: **23-8-2021**

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM5 MM5 B001: 180-230 B002: 280-320 A009: 150-200
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,2** % @

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

- lutumgehalte: 10,0 % @					GROND				WATERBODEM			
					normwaarden		klasse	normwaarden		klasse		
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC			
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	43,750	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

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

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. **13513296** Datum toetsing: **23-8-2021**

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM6 MM6 B003: 150-200 B006: 150-200
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,3** % @

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

lutingengehalte: 10,0 % @					GROND				WATERBODEM			
					normwaarden		klasse	normwaarden		klasse		
					T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	26,415								

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

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. **13513296** Datum toetsing: **23-8-2021**

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM7 MM7 B004: 270-320 B005: 270-320
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,4** % @

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

- lutumgehalte: 10.0 % @					GROND				WATERBODEM				
					normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		
					T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte										
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	320	1333,333	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	

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

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. **13513296** Datum toetsing: **23-8-2021**

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: M8 M8 B007: 180-230
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,4** % @

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

					GROND				WATERBODEM			
					normwaarden		klasse		normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	41,176	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

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

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

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

SGS rapport nr. **13513296** Datum toetsing: **23-8-2021**

Project: VO Tabakshof 1-3 te Montfoort
Monster: MM9 MM9 B002: 150-200 B004: 150-200 B005: 150-200 B007: 150-180
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @
- lutumgehalte: **10,0** % @

lutingehalte: 10.0 % @					GROND				WATERBODEM			
					normwaarden		klasse		normwaarden		klasse	
					T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	40	200,000								

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

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.