



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM

FRANS VAN MIERISSTRAAT 3-3B

TE APELDOORN



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Frans van Mierisstraat 3-3B te Apeldoorn

Opdrachtgever	Gemeente Apeldoorn
Contactorganisatie	Omgevingsdienst Veluwe IJssel Postbus 971 7311 BE Apeldoorn

Rapportnummer	11744.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	13 mei 2020

Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 088 - 5001600 doetinchem@econsultancy.nl
------------------	--

Opsteller	J.M. Rüssel, MSc
------------------	------------------

Paraaf



Kwaliteitscontrole	M.G.B. Ellenkamp, MSc
---------------------------	-----------------------

Paraaf



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	3
3.3	Toekomstige situatie.....	3
3.4	Calamiteiten.....	3
3.5	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	3
3.6	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op aangrenzende percelen/terreindelen	4
3.7	Terreininspectie	6
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	7
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	7
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	8
5	VELDWERK.....	9
5.1	Algemeen.....	9
5.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest.....	9
5.3	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	9
5.4	Grondwateronderzoek	11
5.4.1	Uitvoering veldwerk	11
5.4.2	Grondwaterbemonstering	11
6	LABORATORIUMONDERZOEK	12
6.1	Uitvoering analyses	12
6.2	Toetsingskader	14
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	16
6.4	Interpretatie analyseresultaten	18
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	19

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboorde materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
- 4c. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
- 5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
- 5b. - Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit
6. - Besluiten/beschikkingen Provincie Gelderland aangrenzende percelen
7. - Regionale achtergrondgehalten

1 INLEIDING

De gemeente Apeldoorn heeft Econsultancy, via de Omgevingsdienst Veluwe IJssel, opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem op de locatie Frans van Mierisstraat 3-3B te Apeldoorn.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en verkoop van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen verkoop en bestemmingsplanwijziging.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De analyseresultaten zijn aanvullend indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie ($\pm 460 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Frans van Mierisstraat 3-3B te Apeldoorn (zie bijlage 1) en betreft het kadastrale perceel gemeente Apeldoorn, sectie V, nummer 2914.

Volgens de topografische kaart van Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,5 m +NAP en zijn de coördinaten van een centraal punt binnen de onderzoekslocatie $X = 192.780$, $Y = 468.505$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter, zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Omgevingsdienst Veluwe IJssel (contactpersoon mevrouw H. Bisseling) d.d. 6 januari 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Veluwe IJssel (contactpersoon mevrouw H. Bisseling) d.d. 6 en 8 januari 2020 Provincie Gelderland (Provincieloket) d.d. 26 februari 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekkaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 2 april 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een leegstaand woonhuis met een voormalige supermarkt en is aan de voorzijde verhard met beton. Aan de achterzijde zijn enkele bijgebouwen aanwezig, waardoor het perceel vrijwel geheel is bebouwd. De vloeren in de bebouwingen bestaan allen uit beton. Het woonhuis dateert volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen uit 1930. Uit historisch topografisch kaartmateriaal valt op te maken dat de onderzoekslocatie voor deze tijd in gebruik was als tuin en/of braakliggend stuk land, behorend bij een naastgelegen woonhuis. Door de jaren heen is de bebouwing op het perceel uitgebreid (met de bijgebouwen). In één van de bijgebouwen was tot voor kort een koelcel behorend bij de tot voor kort aanwezige supermarkt op de locatie aanwezig.

Door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel is aangegeven dat op de onderzoekslocatie in het verleden (rond 1982) een motorfietsenreparatiebedrijf aanwezig is geweest. Van de onderzoekslocatie is een beknopt vooronderzoek bekend dat in 2005 door Syncera is uitgevoerd (zie paragraaf 3.5). In het motorfietsenreparatiebedrijf was een werkplaats met opslag (circa 80 m²) aanwezig. Er wordt melding gemaakt dat in de opslagplaats in het verleden smeerolievaten werden opgeslagen.

Voor zover bij de Omgevingsdienst Veluwe IJssel bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse tanks plaatsgevonden. Verder zijn er ook geen expliciete aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De gemeente Apeldoorn is voornemens om de bestemming van het perceel Frans van Mierisstraat 3-3B te wijzigen van een winkelbestemming naar een woonbestemming en het perceel met pand hierna te verkopen. Het pand zal geschikt worden gemaakt (omgebouwd) tot woning.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de Omgevingsdienst Veluwe IJssel bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust.

3.5 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Beknopt vooronderzoek, HOMERIS-locatie C0200000855, Syncera, 25 april 2005

Voor het adres Frans van Mierisstraat 3-3B is in 1982 een Hinderwetvergunning verleend voor het in werking hebben van een motorfietsenreparatiebedrijf. Op de onderzoekslocatie was een winkel met werkplaats en opslag (circa 80 m²) aanwezig. In de opslagplaats werden smeerolievaten opgeslagen. In de werkplaats waren een boormachine, lasapparaten, een hydraulische pers, een draai- en werkbank en een heftafel aanwezig. De ligging van de werkplaats met opslag is aangegeven in bijlage 2b. Daarnaast is in het dossier van de Kamer van Koophandel aangegeven dat van 1981 tot en met 1982 ook een autoreparatiebedrijf en een brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) op de locatie gevestigd zouden zijn geweest. Gezien de korte duur van deze inschrijving, en het gegeven dat er geen Hinderwetvergunning voor deze activiteiten is verleend, is het niet aannemelijk dat deze activiteiten in het verleden daadwerkelijk op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

3.6 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op aangrenzende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk. Rondom de onderzoekslocatie zijn woningen met tuinen aanwezig en ook enkele kleine bedrijfjes (zoals o.a. een bloemist, kapper, autorischool en een decorbouwer).

In het verleden zijn diverse onderzoeken ter plaatse van de aangrenzende percelen/terreindelen uitgevoerd. Hieronder volgt een opsomming van de uitgevoerde bodemonderzoeken en besluiten.

Frans van Mierisstraat 1-1B

Uit de Homeris rapportage C0200000855 (Syncera, 25 april 2005), blijkt dat op het naastgelegen perceel Frans van Mierisstraat nummer 1-1B, in het verleden een rijwielreparatiebedrijf (1935-1965) met timmerwerkplaats (start 1934, 10 m²) aanwezig is geweest. De exacte locatie en einddatum van de timmerwerkplaats is onbekend.

Ruijsdaellaan 1-3

Op de locatie Ruijsdaellaan 1-3 te Apeldoorn is in 2002 door Midden Nederland Milieu B.V een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk vo/vdb/2002/081, 31 oktober 2002). De onderzoekslocatie was in 2002 in gebruik door een bedrijf dat actief is in de verkoop en montage van kunststof kozijnen, serres en zonweringen. Daarvoor is tot 1998 een metaalconstructiebedrijf op het perceel aanwezig geweest. De aanvang van deze bedrijfsactiviteiten en het gebruik van de locatie voordien zijn niet bekend. Op de locatie zijn in de bovengrond bijmengingen met puin en in mindere mate bijmengingen met sintels en metaaldelen waargenomen. In de bovengrond zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, arseen en minerale olie aangetoond. De sterke verontreiniging met minerale olie bevindt zich centraal onder de bebouwing (olie-/verfgeur). In de ondergrond zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, koper, zink en PER (tetrachlooretheen, ontvettingsmiddel). De lichte verontreiniging met PER bevindt zich ook centraal onder de bebouwing PER (olie/verfgeur).

Besluit Provincie Gelderland - 24 maart 2006 - gevalsnummer GE020000902

Op het perceel Ruijsdaellaan 1-3 te Apeldoorn is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een nader onderzoek is nodig om dit definitief vast te stellen. De verontreinigingen zijn te relateren aan de aanwezige bijmengingen in de grond en aan de voormalige bedrijfsactiviteiten. Op basis van de huidige gegevens over de verontreinigingssituatie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie wordt ingeschat dat de verontreiniging niet tot risico's leidt, daarom is er geen uitvoeringstermijn gegeven voor nader onderzoek.

Ruijsdaellaan 5 - 1999 en 2007

Op het perceel Ruijsdaellaan 5 zijn in 1999 en 2007 volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Ruysdaellaan 5 te Apeldoorn, Hunneman milieu-advies, kenmerk 99.05.681, december 1999.
- Afperkend bodemonderzoek Ruysdaellaan 5 te Apeldoorn, Hunneman milieu-advies, kenmerk 2005189/lvh/sh, februari 2007.
- Aanvullend bodemonderzoek Ruysdaellaan 5 te Apeldoorn, Hunneman milieu-advies, kenmerk 2007783/lvh/sh, november 2007.

Hieruit is gebleken dat in het verleden een chemische wasserij op de onderzoekslocatie gevestigd is geweest. De laatste activiteiten op de locatie bestonden uit het inbouwen van bedrijfsauto's. Ter plaatse is sprake van een sterke bodemverontreiniging met minerale olie in de grond (circa 500 m³) en het grondwater (circa 3.000 m³). In de grond is vanaf circa 0,5 m -mv tot maximaal 5,5 m -mv zintuiglijk minerale olie waargenomen. Tevens is ter plaatse van de Ruijsdaellaan 5 een sterke verontreiniging met lood in de grond aanwezig (circa 150 m³, bovengrond). Deze verontreiniging is afgeperkt en niet perceelsgrensoverschrijdend. Zeer plaatselijk is op het perceel een lichte grondwaterverontreiniging met VOCL aanwezig.

Vastgesteld is dat de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond niet perceelsgrensoverschrijdend naar de Frans van Mierisstraat 1 of 3 is. De lichte verontreiniging in de grond is wel perceelsgrensoverschrijdend naar de Frans van Mierisstraat 1 (en vermoedelijk ook naar nummer 3). De sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater is perceelsgrensoverschrijdend naar de Frans van Mierisstraat 1 (en vermoedelijk ook nummer 3). De lichte verontreiniging in het grondwater is perceelsgrensoverschrijdend naar zowel de Frans van Mierisstraat 1 als 3.

Besluit Provincie Gelderland – 28 mei 2008 – vaststelling ernst en spoedeisendheid gevalnummers GE020000897 (olie en vluchtige aromaten) en GE020000986 (lood)

Op het perceel Ruysdaellaan 5 in Apeldoorn is sprake van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De sterke verontreiniging met minerale olie en aromaten in de grond en het grondwater is beschikt voor de percelen nummers 4107 (Ruysdaellaan 5), 4338 (Ruysdaellaan 1-3), 2915 (Frans van Mierisstraat 1-1B) en 4106 (Zanderijweg 62). Bij het huidige gebruik zijn er geen onaanvaardbare risico's. Sanering is bij gelijkblijvend gebruik daarom niet noodzakelijk. De verontreiniging met minerale olie en de vluchtige aromaten is waarschijnlijk veroorzaakt door een autobedrijf.

Opgemerkt wordt dat de verspreiding van de olieverontreiniging verder gaat dan de kadastrale grenzen van het terrein behorende bij Ruysdaellaan 5. Op het aangrenzende terrein van de Frans van Mierisstraat 3 zijn geen boringen uitgevoerd onder de vloer van de koelcel, maar ter plaatse is vermoedelijk een lichte verontreiniging in de grond aanwezig en mogelijk een sterke verontreiniging in het grondwater. Nader onderzoek ter plaatse hoeft, aangezien er geen sprake is van risico's, niet met spoed uitgevoerd te worden, maar zal aan de orde komen bij bijvoorbeeld verkoop of herontwikkeling van het perceel Frans van Mierisstraat 3.

Ruijsdaellaan 5 - 2013

In januari 2013 heeft MWH een verkennend bodemonderzoek op de Ruysdaellaan 5 te Apeldoorn uitgevoerd (kenmerk M12B0396, 29 januari 2013). Ter plaatse van het gebouw, nummer 5, was in het verleden (periode 1929-1976) een chemische wasserij gevestigd. Tijdens het onderzoek is een lichte verontreiniging met diverse VOCL in het grondwater op 3,5-4,5 m -mv (freatische peilbuis) aangetoond. Het grondwater op het zuidelijker gelegen terrein en het diepere grondwater, is eveneens hooguit licht tot niet verontreinigd met diverse VOCL. In de grond op het perceel zijn daarnaast op een diepte van 1,5 m -mv ook lichte verontreinigen met aromaten en minerale olie aangetoond.

Besluit Provincie Gelderland - 27 augustus 2013 – gevalsnummer GE020000897

Op het perceel Ruijsdaellaan 5 te Apeldoorn is vermoedelijk geen sprake van een (spoedeisend) geval van ernstige bodemverontreiniging met VOCL. Opgemerkt wordt dat het uitgevoerde onderzoek beperkt van opzet is en geen goed beeld geeft van de algemene bodemkwaliteit van de locatie geeft. Derhalve volstaat het onderzoek niet voor het aanvragen van bijvoorbeeld een bouwvergunning of transactiedoeleinden.

Algemeen

Op basis van de resultaten van de in 2007 uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie Ruijsdaellaan 5 is het mogelijk dat sprake is van een lichte tot sterke grensoverschrijdende verontreiniging van minerale olie en een lichte verontreiniging met VOCL in het grondwater naar het perceel Frans van Mierisstraat 3-3B. Mogelijk zijn ook lichte verontreinigingen met minerale olie in de grond aanwezig.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. Het gehele pand staat momenteel leeg en op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op de onderzoekslocatie zijn eveneens geen specifieke mogelijke bronnen voor een asbestverontreiniging aangetroffen.

Ter plaatse van het zuidelijk deel van het pand zijn nog de contouren van de voormalige koelcel van de supermarkt te herkennen. De locatie van de voormalige koelcel is aangegeven in bijlage 2b.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Witteveen+Bos heeft in opdracht van de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem een "Bodemkwaliteitskaart Regio Stedendriehoek" opgesteld (EP91-1, 16 juni 2010). De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen 1". De bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond binnen deze zone betreft Industrie. De bodemkwaliteitsklasse van de ondergrond binnen deze zone betreft Achtergrondwaarde.

De gemeente Apeldoorn hanteert voor deze zone de 90-percentielwaarde als gebiedseigenwaarde. Binnen deze zone komen in de bovengrond op basis van de 90-percentielwaarde licht tot matig verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie voor. In de ondergrond komen op basis van de 90-percentielwaarde verhoogde gehalten aan kwik voor (zie bijlage 7).

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

PFAS

Op 29 november 2019 is de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland formeel gezien verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats (afhankelijk van de actualisatie bodemkwaliteitskaart) mogelijk noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een gooreerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 20,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op $\pm 2,5$ m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in oostelijke richting.

Op een afstand van $\pm 2,5$ kilometer ten noordwesten van de onderzoekslocatie ligt een grondwaterwingsgebied. De onttrekking van dit pompstation heeft waarschijnlijk geen, gezien de hoofd grondwaterstroming vanaf de Veluwe, invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

In verband met een mogelijke perceelsgrensoverschrijdende verontreiniging met minerale olie (afkomstig van de Ruysdaellaan 5) wordt de diepere ondergrond van de peilbuizen tevens op minerale olie geanalyseerd. Tevens wordt de peilbuis van deellocatie B om deze reden niet centraal, maar zuidelijk op de onderzoekslocatie geplaatst.

Ondanks dat uit het vooronderzoek geen expliciete aanwijzingen zijn gevonden een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten, is het wel de verwachting dat er puin(bijmengingen) in de bodem aanwezig zullen zijn. Om deze reden is tevens een verkennend onderzoek asbest in bodem op de onderzoekslocatie uitgevoerd.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige beperkte bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit hooguit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Onderzoek naar PFAS in het kader van de bestemmingsplanwijziging en verkoop is daarom niet aan de orde en in overleg met de opdrachtgever heeft onderzoek naar PFAS geen deel uitgemaakt van onderhavig onderzoek.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte onderzoekslocatie (in m²)		Veldwerk		Analyses		
		Boringen / gaten* / peilbuizen	Strategie	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
A	voormalige werkplaats met opslag met smeeroelievaten (80 m²)	2 (1,5 m -mv) 1 (peilbuis) 1 (inspectieboring) **	VEP	standaardpakket (1x)	minerale olie (1x)	standaardpakket (1x)
B	overig terreindeel (380 m²)	1 (1,0 m -mv) 1 (1,5 m -mv) 3 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) 3 (inspectiegaten) 2 (inspectieboringen)	VED-HE-NL	standaardpakket + arseen (2x) asbest (kwantitatief) (1x)	standaardpakket + arseen (1x) minerale olie (1x)	standaardpakket + arseen (1x)
* De inspectiegaten buiten de bebouwing hebben een diameter van 35 cm en een diepte van 50 cm. In de bebouwing zijn, conform de uitzonderingsregel die de NEN5707 hier toe biedt, inspectieboringen (diameter 12 cm) in plaats van inspectiegaten gezet in verband met het zo veel mogelijk intact houden van de betonvloer. Aanvullend op de NEN 5707 is om deze reden wel 1 extra inspectieboring uitgevoerd.						
** Voor een juiste ruimtelijke verdeling wordt 1 inspectieboring ter plaatse van deellocatie A verricht.						

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is op 2 april 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A. Bruil en de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen en peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor en zuigerboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. De boringen zijn tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Aangezien de gehele onderzoekslocatie verhard is met beton, heeft er geen maaiveldinspectie van de toplaag van de bodem kunnen plaatsvinden. Op de betonvloer zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

5.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bodem is bovendien afwisselend zwak humeus.

De bovenste circa tot 1,5 m van de bodem op de onderzoekslocatie bevat diverse bijmengingen met onder meer baksteen, beton, kolengruis en slakken. Plaatselijk (boring B04) is onder de bebouwing een puinlaag die bestaat uit baksteen en beton aanwezig. In de diepe ondergrond op het zuidelijk terreindeel, vanaf circa 3,0 m -mv, zijn matige en sterke olie-water reacties waargenomen. Ter plaatse van boring A02 is bovendien een matige oliegeur waargenomen.

Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen.

Tabel 4 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 4. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bodemvreemde bijmengingen
Deellocatie A: voormalige werkplaats met opslag met smeerolievaten			
A02	4,10	0,23 - 1,50	zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend
		3,00 - 3,50	matige olie-water reactie, matige oliegeur
		3,50 - 4,10	sterke olie-water reactie, matige oliegeur
Deellocatie B: overig terreindeel			
B01	2,00	0,35 - 0,60	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		0,60 - 0,80	matig kolengruishoudend, zwak slakhoudend
B02	2,00	0,40 - 1,00	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak slakhoudend, zwak glashoudend
		1,00 - 1,50	zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
B03	1,00	0,19 - 0,30	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 0,60	uiterst baksteenhoudend, Soort baksteen vloer
B04	1,60	0,30 - 0,60	puin (matig baksteenhoudend, matig betonhoudend)
		0,60 - 1,10	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
B05	4,10	3,00 - 3,50	matige olie-water reactie
		3,50 - 4,10	sterke olie-water reactie

5.4 Grondwateronderzoek

5.4.1 Uitvoering veldwerk

Centraal ter plaatse van deellocatie A en zuidelijk op het perceel (deellocatie B), is een peilbuis geplaatst (beiden filterstelling 3,1-4,1 m -mv). De filterstellingen zijn bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 2 april 2020 is ingeschat.

5.4.2 Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 9 april 2020 uitgevoerd door de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel 5 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
<i>Deellocatie A: voormalige werkplaats met opslag met smeerolievat</i>						
A02	centraal op de deellocatie	3,1-4,1	2,96	*	*	*
<i>Deellocatie B: overig terreindeel</i>						
B05	zuidelijk op perceel, nabij bekende verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater (Ruysdaellaan 5)	3,1-4,1	2,93	*	*	*
* Niet gemeten in verband met zintuiglijke aanwezigheid van minerale olie en contaminatie meetapparatuur.						

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op één van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond - 1x:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grond + arseen - 3x:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie grond - 2x:*
droge stof, organische stof en minerale olie;
- *asbest (kwantitatief fractie < 20 mm) - 1x:*
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).
- *standaardpakket grondwater - 1x:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.
- *standaardpakket grondwater + arseen - 1x:*
metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster MMB3 (ondergrond) is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter PAK:

- *PAK grond - 2x:*
droge stof, organische stof polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

Tabel 6 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: voormalige werkplaats met opslag met smeerolievaten</i>			
MMA1	A02 (0,23 - 0,50) + A02 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	bodem onder vml. opslag (zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend)
A02-8	A02 (3,50 - 4,00)	minerale olie grond	diepe ondergrond (sterke olie-water reactie, matige oliegeur)
<i>Deellocatie B: overig terreindeel</i>			
MMB1	B01 (0,35 - 0,60) + B03 (0,19 - 0,30)	standaardpakket grond + arseen	bovengrond noordwestelijk terreindeel (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
MB2	B02 (0,40 - 0,90)	standaardpakket grond + arseen	ondergrond noordoostelijk terreindeel (matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak slakhoudend, zwak glashoudend)
MMB3	B01 (0,60 - 0,80) + B02 (1,00 - 1,50)	standaardpakket grond + arseen	ondergrond noordelijk terreindeel (zwak tot sterk kolengruishoudend, zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend)
B01-3 (uitsplitsing MMB3)	B01 (0,60 - 0,80)	PAK grond	ondergrond noordwestelijk terreindeel (sterk kolengruishoudend, zwak slakhoudend)
B02-2 (uitsplitsing MMB3)	B02 (1,00 - 1,50)	PAK grond	ondergrond noordoostelijk terreindeel (zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend)
B05-8	B05 (3,50 - 4,00)	minerale olie grond	diepe ondergrond zuidelijk terreindeel (sterke olie-water reactie)
ASB-MM1	B01 (0,35 - 0,60) + B02 (0,40 - 0,90) + B03 (0,19 - 0,30) + B04 (0,60 - 1,10)	asbest (fractie < 20 mm)	puinhoudende bodem onderzoekslocatie (zwak tot matig baksteen, zwak tot matig beton, zwak slakken)

6.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een *indicatie* van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 7 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 7. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond (meng)-monster	Traject (m -mv)	Bijzonderheden	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: voormalige werkplaats met opslag met smeerolievaten</i>					
MMA1	A02 (0,23 - 0,50) + A02 (0,50 - 1,00)	zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend	kwik lood zink minerale olie PAK	-	-
A02-8	A02 (3,50 - 4,00)	sterke olie-water reactie, matige oliegeur	-	minerale olie	-
<i>Deellocatie B: overig terreindeel</i>					
MMB1	B01 (0,35 - 0,60) + B03 (0,19 - 0,30)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	koper lood zink PAK	-	-
MB2	B02 (0,40 - 0,90)	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak slakhoudend, zwak glashoudend	kobalt lood PAK	-	-
MMB3	B01 (0,60 - 0,80) + B02 (1,00 - 1,50)	zwak tot sterk kolengruishoudend, zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend	kwik lood zink minerale olie	-	PAK
B01-3 (uitsplitsing MB3 op PAK)	B01 (0,60 - 0,80)	sterk kolengruishoudend, zwak slakhoudend	-	-	PAK
B02-2 (uitsplitsing MB3 op PAK)	B02 (1,00 - 1,50)	zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend	PAK	-	-
B05-8	B05 (3,50 - 4,00)	sterke olie-water reactie	minerale olie	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Bijlage 4c bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief).

Tabel 8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 8. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: voormalige werkplaats met opslag met smeerolievaten</i>				
A02-1-1	centraal op de deellocatie	<u>aromaten</u> benzeen xylenen <u>VOCL</u> tetrachlooretheen 1,2-Dichloorethenen (som) factor 0,7	-	minerale olie
<i>Deellocatie B: overig terreindeel</i>				
B05-1-1	zuidelijk op perceel, nabij bekende verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater (Ruysdaellaan 5)	zink <u>aromaten</u> xylenen <u>VOCL</u> tetrachlooretheen vinylchloride 1,2-Dichloorethenen (som) factor 0,7	arseen minerale olie	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

Tabel 9 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 9. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	B01 (0,35 - 0,60) + B02 (0,40 - 0,90) + B03 (0,19 - 0,30) + B04 (0,60 - 1,10)	< 0,6 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6.4 Interpretatie analyseresultaten

In de puinhoudende boven- en ondergrond ter plaatse van de Frans van Mierisstraat 3-3B zijn in het algemeen lichte verontreinigingen met metalen, minerale olie en PAK aanwezig. In de bodem is zowel visueel (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van het noordwestelijk terreindeel aan de voorzijde van de woning, is in één boring (B01) een sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond (60-80 cm -mv) aangetoond. Deze sterke verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de sterke bijmenging van kolengruis in deze bodemlaag. Gelet op de bodemvreemde bijmengingen in combinatie met de resultaten van de overige boringen op de onderzoekslocatie, betreft de sterke verontreiniging met PAK vermoedelijk een spot. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren waarmee de aard en omvang van de verontreiniging kan worden vastgesteld.

In de diepere ondergrond op het zuidelijk terreindeel (circa 3,0 tot minimaal 4,1 m -mv) is visueel olie waargenomen. Analytisch is de bodemlaag van 3,5 tot 4,0 m -mv ter plaatse van boring A02 (sterke olie-water reactie en matige oliegeur) matig verontreinigd met minerale olie en het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie. De bodemlaag van 3,5 tot 4,0 m -mv ter plaatse van boring B05 (sterke olie-water reactie) is licht verontreinigd met minerale olie en het grondwater matig verontreinigd met minerale olie. Ook zijn in het grondwater van beide peilbuizen licht verhoogde concentraties aromaten aanwezig. Zeer waarschijnlijk is de vastgestelde verontreiniging met minerale olie afkomstig van de Ruijsdaellaan 5 en behoort tot dit geval van ernstige bodemverontreiniging (GE020000897). Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren waarmee in grote lijnen vastgesteld wordt hoe de verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater zich op het perceel Frans van Mierisstraat 3-3B heeft verspreid, en of er mogelijk nog sprake is van sterke verontreinigen met minerale olie in de grond. Aan de hand hiervan kan worden bepaald of ter plaatse van de Frans van Mierisstraat 3-3B sprake is van humane risico's voor het toekomstig gebruik (wonen) en of sanering van de verontreiniging aan de orde is.

In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn daarnaast ook nog lichte verontreinigingen met VOCL aangetoond. Deze verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk eveneens afkomstig van de Ruijsdaellaan 5, hier was in de periode 1929-1976 een chemische wasserij gevestigd.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Apeldoorn, via de Omgevingsdienst Veluwe IJssel, een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Frans van Mierisstraat 3-3B te Apeldoorn. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en verkoop van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een leegstaand woonhuis met een voormalige supermarkt en is aan de voorzijde verhard met beton. Aan de achterzijde zijn enkele bijgebouwen (o.a. een voormalige koelcel) aanwezig, waardoor het perceel vrijwel geheel is bebouwd. De vloeren in de bebouwingen bestaan allen uit beton. In het verleden (rond 1982) is een motorfietsenreparatiebedrijf met werkplaats en opslag op het perceel aanwezig geweest. Ter plaatse van de opslagplaats werden in het verleden smeerolievaten opgeslagen.

Op het aangrenzend perceel Ruijsdaellaan 5 zijn in 1999 en 2007 diverse onderzoeken uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat ter plaatse sprake is van een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond (500 m³) en het grondwater (3.000 m³). Het geval van ernstige niet spoedeisende bodemverontreiniging is in 2008 beschikt onder gevalsnummer GE020000897. De verontreiniging is mogelijk perceelsgrensoverschrijdend naar de Frans van Mierisstraat 3-3B (onderhavige onderzoekslocatie). De verontreiniging met minerale olie en de vluchtige aromaten is waarschijnlijk veroorzaakt door een autobedrijf.

Onderzoekopzet

De voormalige werkplaats met opslag is onderzocht conform de strategie VEP (verdacht, plaatselijke bodembelasting). Het overig terreindeel is onderzocht conform de strategie VED-HE-NL (verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig), waarbij rekening is gehouden met een aantal aanvullende analyses op minerale olie van de ondergrond nabij het aangrenzend perceel Ruijsdaellaan 5.

Resultaten

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bodem is bovendien afwisselend zwak humeus. De bovenste circa tot 1,5 m van de bodem bevat diverse bijmengingen met onder meer baksteen, beton, kolengruis en slakken. Centraal op de onderzoekslocatie is onder de bebouwing een puinlaag aanwezig die bestaat uit baksteen en beton. In de diepe ondergrond op het zuidelijk terreindeel, vanaf circa 3,0 m -mv, zijn matige en sterke olie-water reacties waargenomen. Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: voormalige werkplaats met opslag met smeerolievaten

In de puinhoudende grond onder de betonverharding van de voormalige opslag, zijn tot 1,0 m -mv lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink, minerale olie en PAK aangetoond. De diepe ondergrond (3,5-4,0 m -mv), waar visueel een sterke olie-water reactie en een matige oliegeur is waargenomen, is matig verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatse is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met aromaten en VOCL.

Deellocatie B: overig terreindeel

In de puinhoudende bovengrond onder de betonverharding van het overig terreindeel zijn in het algemeen lichte verontreinigingen met metalen en PAK aangetoond. In de bovengrond is zowel visueel (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetoond.

In de puinhoudende ondergrond van het overig terreindeel zijn in het algemeen lichte verontreinigingen met metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Plaatselijk (boring B01) is een sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond (60-80 cm -mv) aangetoond. In de ondergrond is zowel visueel (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetoond.

De diepe ondergrond (3,5-4,0 m -mv) op het zuidelijk terreindeel, waar visueel een sterke olie-water reactie is waargenomen, is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatse is matig verontreinigd met minerale olie en arseen en licht verontreinigd met zink, aromaten en VOCL.

Conclusie en advies

De sterke verontreiniging met PAK is vermoedelijk te relateren aan de sterke bijmenging van kolen- gruis in deze bodemlaag. Gelet op de bodemvreemde bijmengingen in combinatie met de resultaten van de overige boringen op de onderzoekslocatie, betreft de sterke verontreiniging met PAK vermoedelijk een spot. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren waarmee de aard en omvang van de verontreiniging kan worden vastgesteld.

Zeer waarschijnlijk is de vastgestelde verontreiniging met minerale olie in de ondergrond en het grondwater afkomstig van de Ruijsdaellaan 5 en behoort tot dit geval van ernstige bodemverontreiniging (GE020000897). Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren waarmee in grote lijnen vastgesteld wordt hoe de verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater zich op het perceel Frans van Mierisstraat 3-3B heeft verspreid, en of er mogelijk nog sprake is van sterke verontreinigen met minerale olie in de grond. Aan de hand hiervan kan worden bepaald of ter plaatse van de Frans van Mierisstraat 3-3B sprake is van humane risico's voor het toekomstig gebruik (wonen) en of sanering van de verontreiniging aan de orde is.

De matige verontreiniging van arseen in het grondwater is, gezien het ontbreken van antropogene bronnen, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van arseen in het grondwater. Aanvullend onderzoek naar arseen is derhalve niet van meerwaarde.

De lichte verontreinigingen met VOCL in het grondwater zijn hoogstwaarschijnlijk eveneens afkomstig van de Ruijsdaellaan 5. In de periode 1929-1976 was ter plaatse een chemische wasserij gevestigd. Nader onderzoek naar deze verontreiniging is, gezien de hooguit lichte concentraties, niet aan de orde.

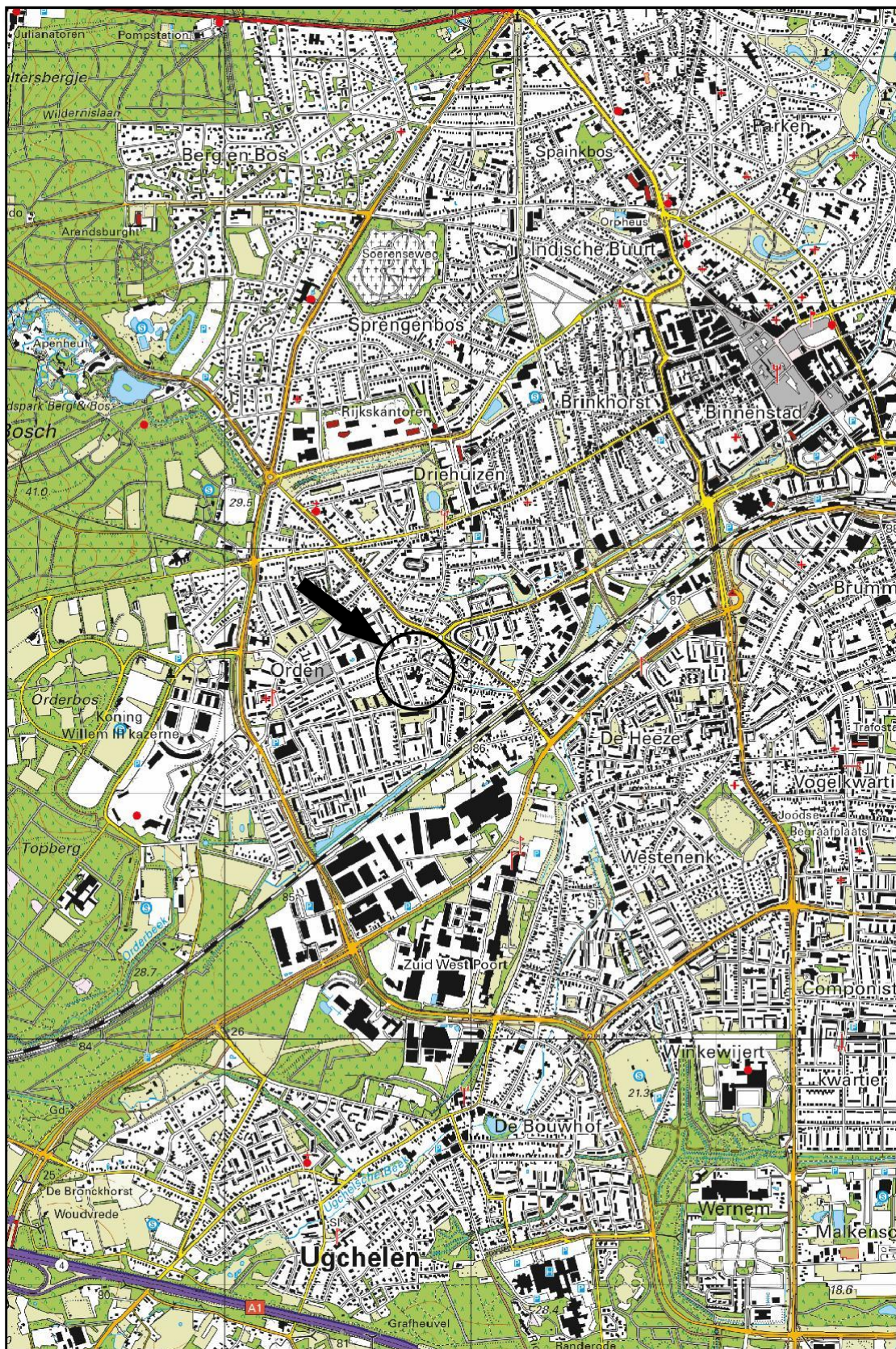
Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 29 november 2019) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing. Bij sanering van grond is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

Econsultancy

Doetinchem, 13 mei 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Minerale olie ondergrond licht verontreinigd
- Minerale olie ondergrond matig verontreinigd
- Grens onderzoekslocatie
- Minerale olie grond > achtergrondwaarde (onderzoek 2007)
- Minerale olie grondwater > achtergrondwaarde (onderzoek 2007)
- I-waarde contour minerale olie grond (beschikking 2008)
- I-waarde contour minerale olie grondwater (beschikking 2008)

Titel: Locatieschets Frans van Mierisstraat 3-3B te Apeldoorn A4



PROJECT: 11744.001

SCHAAL: 1:500

GETEKEND: JRu

DATUM: 12-5-2020

BIJLAGE: 2a

Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbool
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbool
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

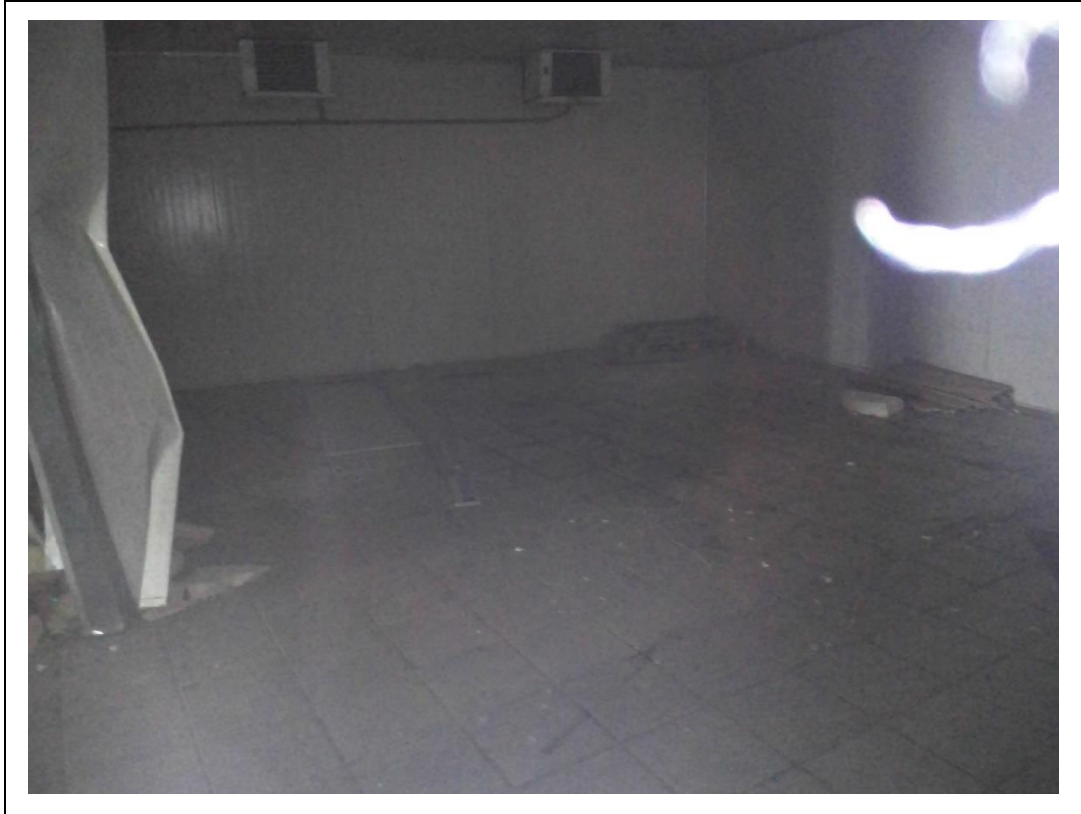


Foto 5.

Bijlage 3a Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

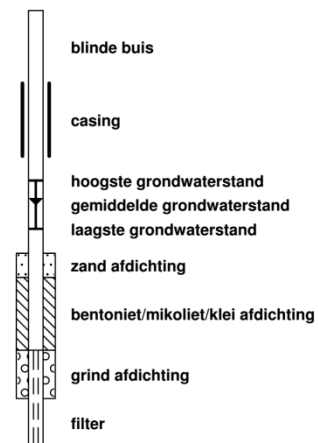
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

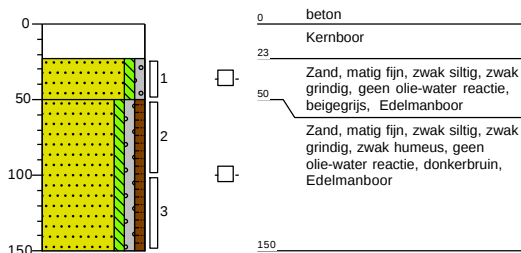
- slib
- water

peilbuis



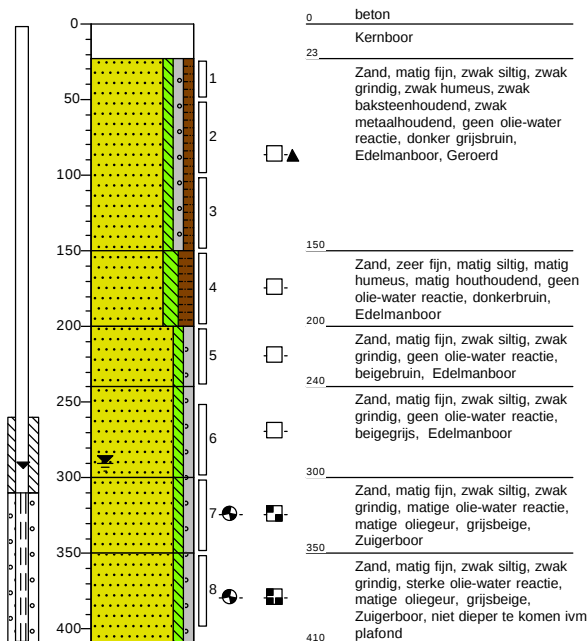
Boring:

A01



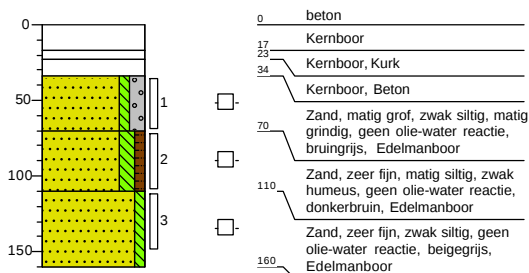
Boring:

A02



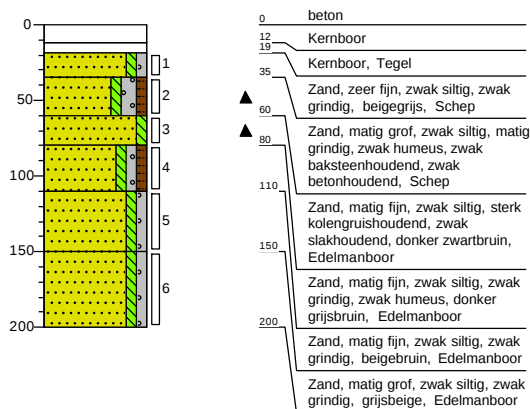
Boring:

A03

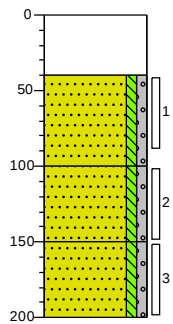


Boring:

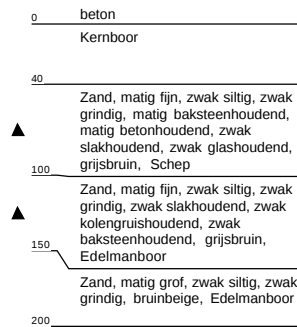
B01



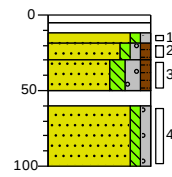
Boring:



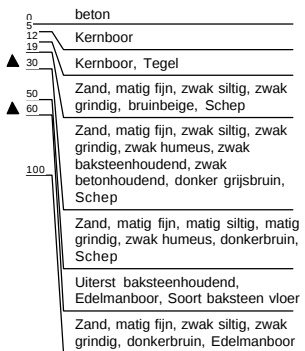
B02



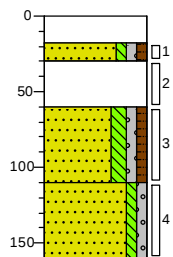
Boring:



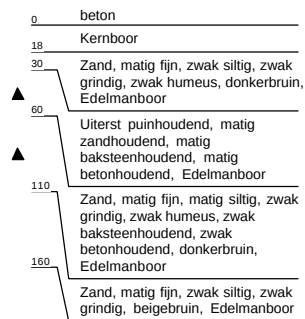
B03



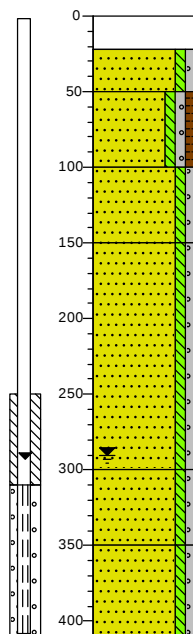
Boring:



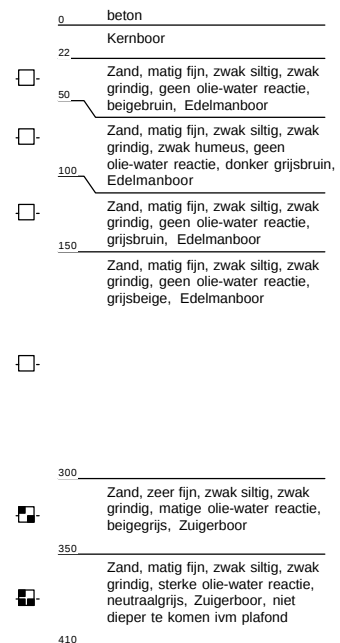
B04



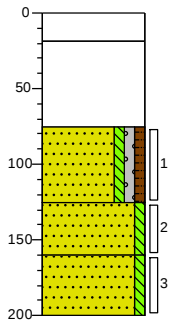
Boring:



B05



Boring:



B06

0	beton
19	Edelmanboor
	Edelmanboor, Kruipruimte
75	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
125	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor
160	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
200	

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiegaten/boringen



Foto: Inspectieboring A01



Foto: Inspectiegat B01



Foto: Inspectiegat B02



Foto: Inspectiegat B03



Foto: Inspectieboring B04



Foto: Inspectieboring B05

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Julia Rüssel
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020051802/1
Uw project/verslagnummer	11744.001
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11744.001	Certificaatnummer/Versie	2020051802/1
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2020/15:41
Monsternemer	Andre Bruil	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.1	91.3	89.1	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	1.9	2.2	7.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.1	2.0	2.4
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds		5.4	4.7	6.8
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	38	39	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.1	9.4	3.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23	14	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.061	<0.050	0.39
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.8	5.9	9.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	50	52	35	62
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	98	53	100
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0	38
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	19	<11	71
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	9.4	<5.0	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	35	<35	150
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A02 (23-50) A02 (50-100)	02-Apr-2020	11293001
2	MMB1 B01 (35-60) B03 (19-30)	02-Apr-2020	11293002
3	MB2 B02 (40-90)	02-Apr-2020	11293003
4	MMB3 B01 (60-80) B02 (100-150)	02-Apr-2020	11293004



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11744.001	Certificaatnummer/Versie	2020051802/1
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2020/15:41
Monsternemer	Andre Bruil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.31	0.12	5.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.15	0.085	1.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.82	0.93	0.40	11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.45	0.63	0.23	7.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.40	0.68	0.25	6.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.33	0.13	2.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.67	0.27	6.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.45	0.19	3.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.54	0.20	4.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.5	4.7	1.9	48

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A02 (23-50) A02 (50-100)	02-Apr-2020	11293001
2	MMB1 B01 (35-60) B03 (19-30)	02-Apr-2020	11293002
3	MB2 B02 (40-90)	02-Apr-2020	11293003
4	MMB3 B01 (60-80) B02 (100-150)	02-Apr-2020	11293004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020051802/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11293001	A02	1	23	50	0538057092	MMA1 A02 (23-50) A02 (50-100)
11293001	A02	2	50	100	0538057094	MMA1 A02 (23-50) A02 (50-100)
11293002	B01	2	35	60	0538057101	MMB1 B01 (35-60) B03 (19-30)
11293002	B03	2	19	30	0538057100	MMB1 B01 (35-60) B03 (19-30)
11293003	B02	1	40	90	0538057105	MB2 B02 (40-90)
11293004	B01	3	60	80	0538057097	MMB3 B01 (60-80) B02 (100-150)
11293004	B02	2	100	150	0538057096	MMB3 B01 (60-80) B02 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020051802/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020051802/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

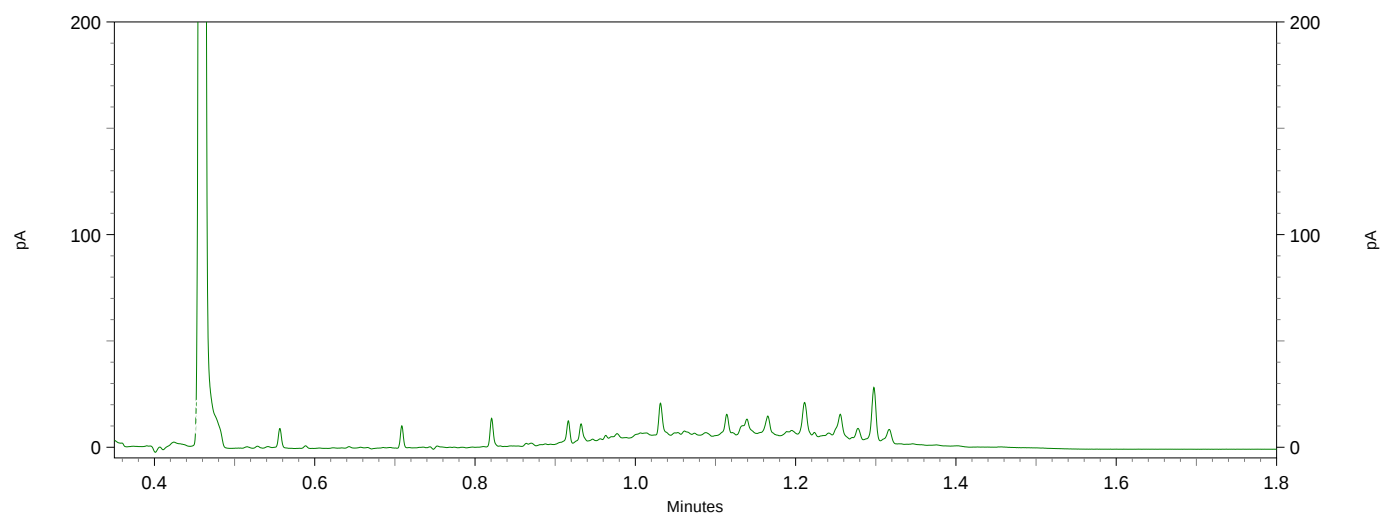
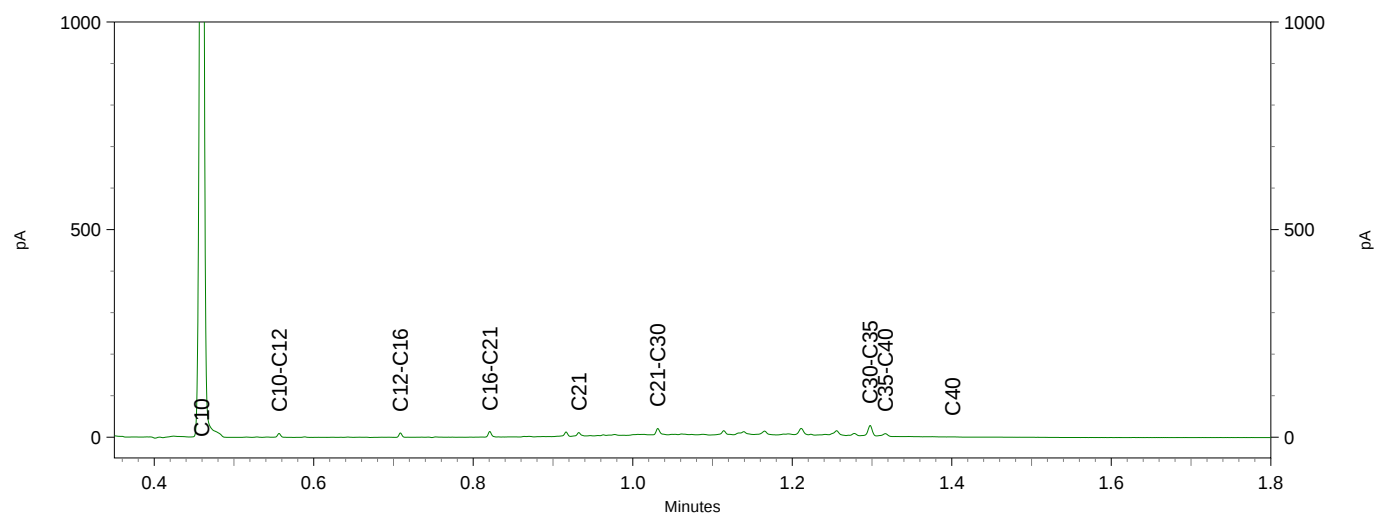
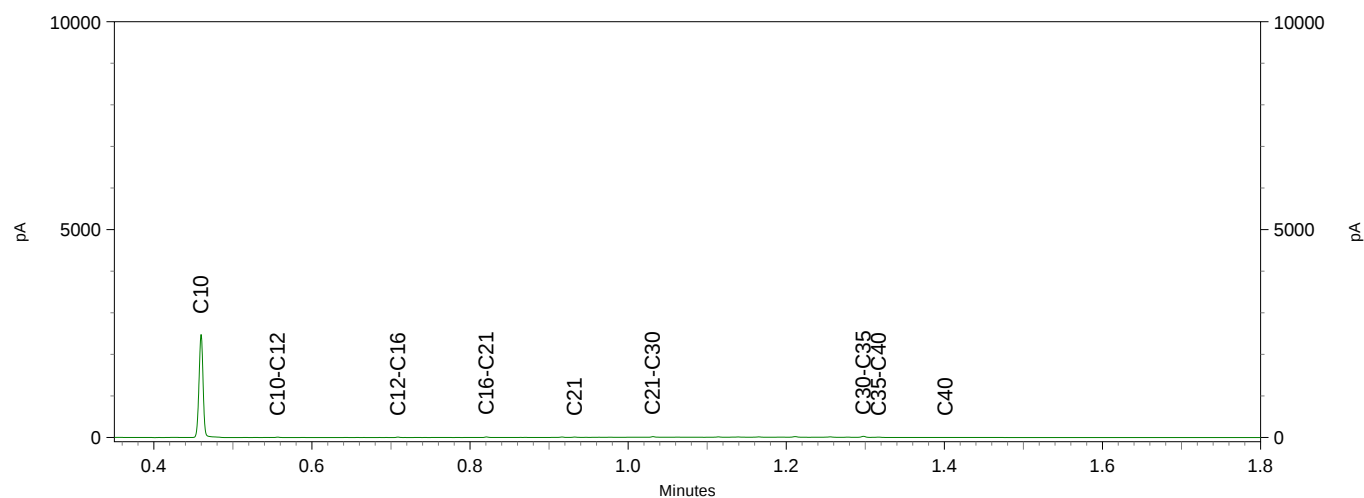
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11293001

Certificate no.: 2020051802

Sample description.: MMA1 A02 (23-50) A02 (50-100)

V



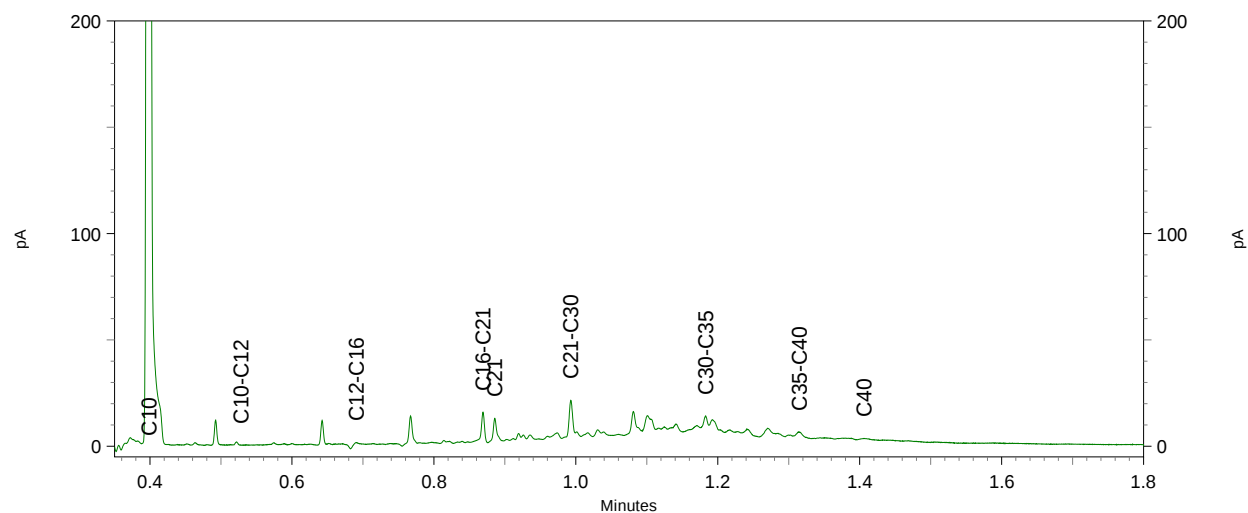
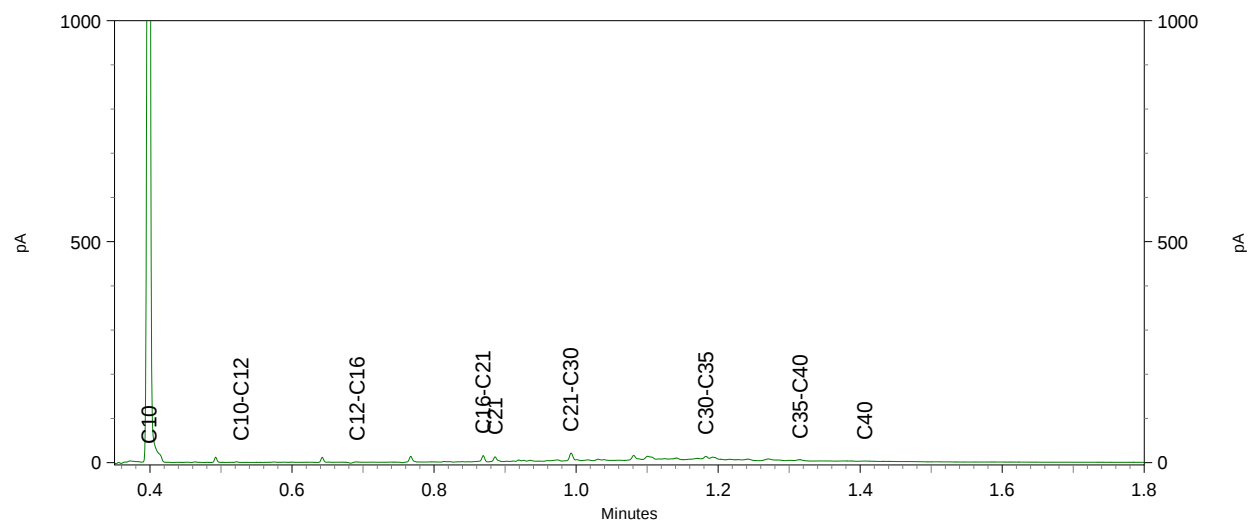
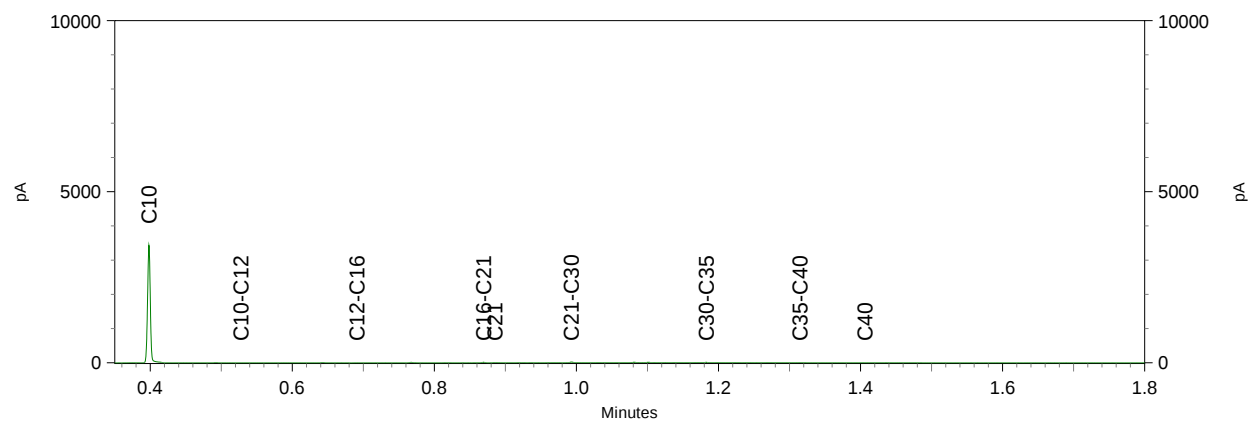
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11293002

Certificate no.: 2020051802

Sample description.: MMB1 B01 (35-60) B03 (19-30)

V



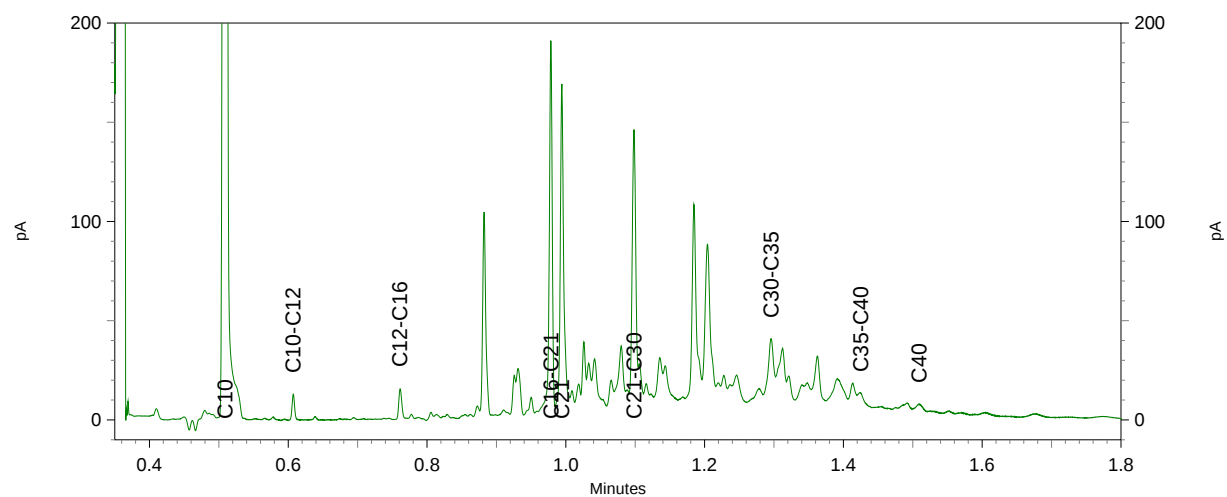
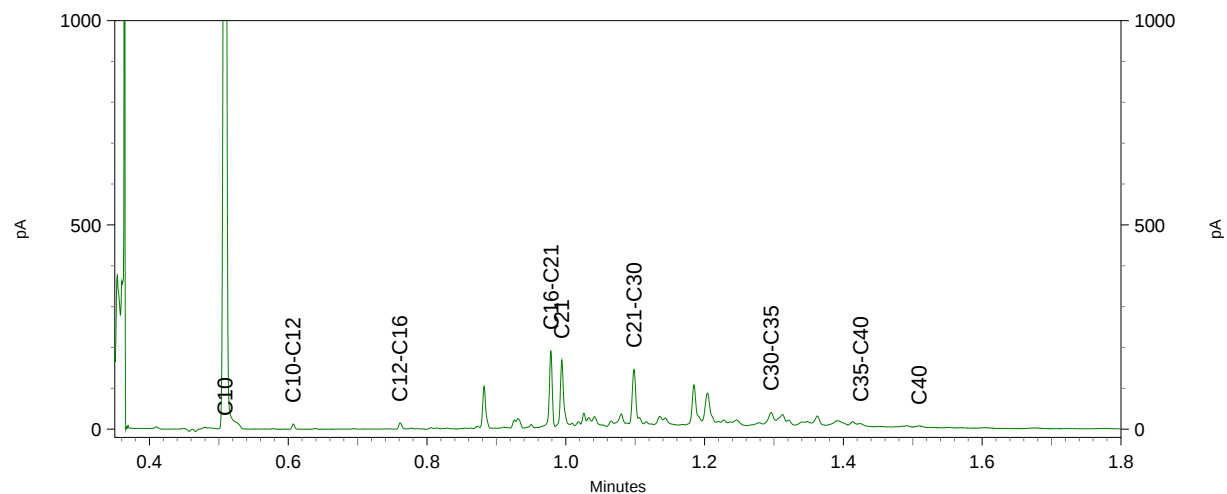
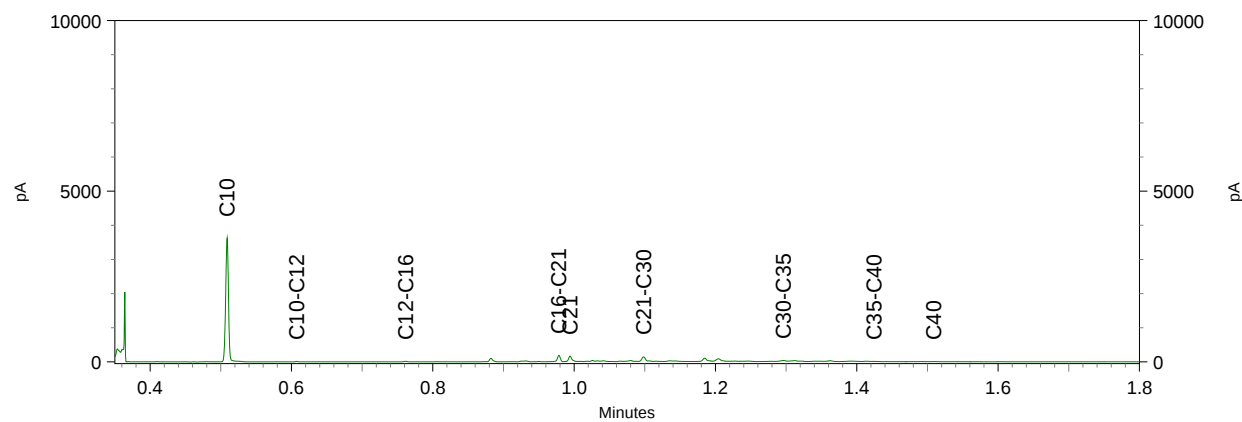
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11293004

Certificate no.: 2020051802

Sample description.: MMB3 B01 (60-80) B02 (100-150)

V



Econsultancy
T.a.v. Julia Rüssel
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020055645/1
Uw project/verslagnummer	11744.001
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11744.001	Certificaatnummer/Versie	2020055645/1
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn	Startdatum	09-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Apr-2020/11:20
Monsternemer	Andre Bruil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.6	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	10.9 ¹⁾	3.5 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	89	96
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.058	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	7.4	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	1.6	0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	17	0.48
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	0.29
S Chryseen	mg/kg ds	9.6	0.33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.1	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.6	0.31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.1	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6.5	0.24
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	72	2.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01-3 B01 (60-80)	02-Apr-2020	11304790
2	B02-2 B02 (100-150)	02-Apr-2020	11304791

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020055645/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11304790	B01	3	60	80	0538057097	B01-3 B01 (60-80)
11304791	B02	2	100	150	0538057096	B02-2 B02 (100-150)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020055645/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020055645/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Julia Rüssel
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020051553/1
Uw project/verslagnummer	11744.001
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11744.001	Certificaatnummer/Versie	2020051553/1
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn	Startdatum	02-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Apr-2020/10:51
Monsternemer	Andre Bruil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.0	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	100	100
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	660	10
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	77	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	56	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	870 ²⁾	48
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A02-8 A02 (350-400)	02-Apr-2020	11292163
2	B05-8 B05 (350-400)	02-Apr-2020	11292164

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020051553/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11292163	A02	8	350	400	0537950497	A02-8 A02 (350-400)
11292164	B05	8	350	400	0538057212	B05-8 B05 (350-400)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020051553/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020051553/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

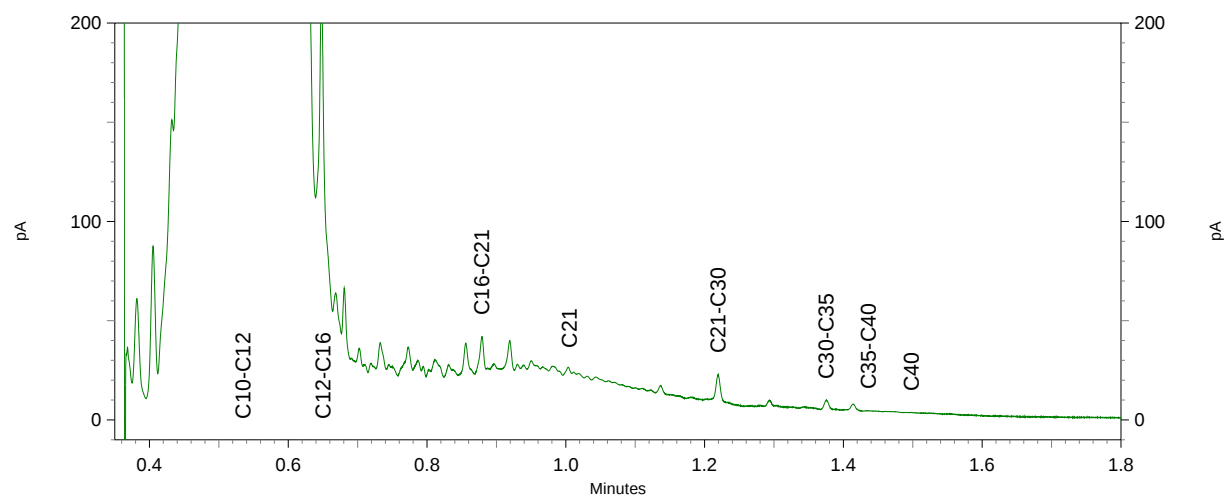
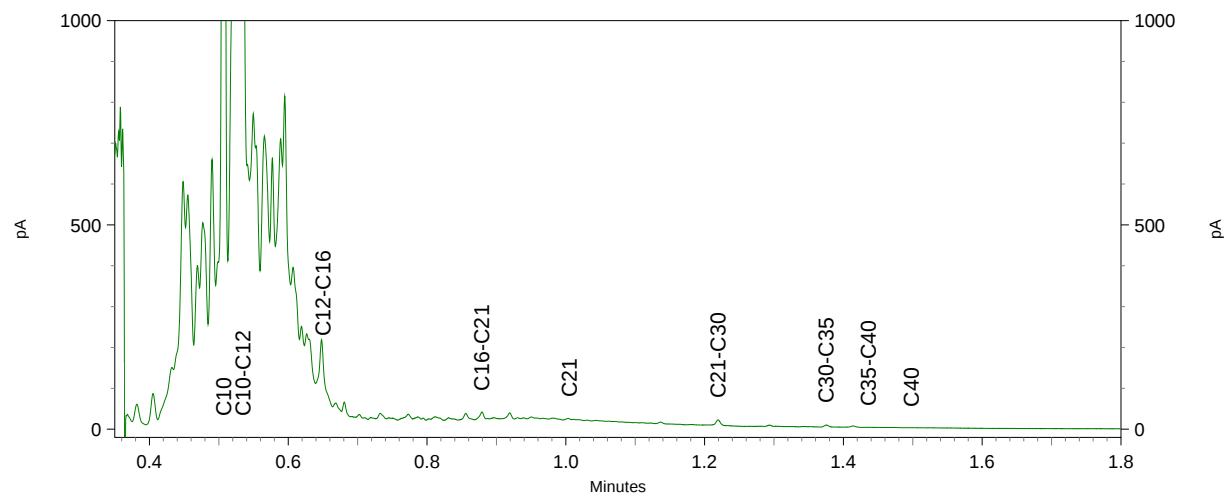
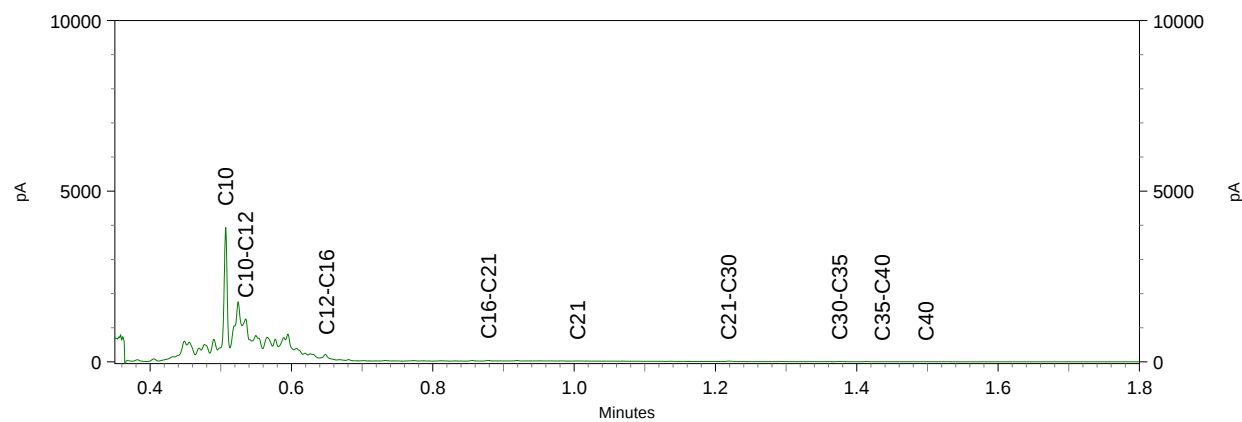
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11292163

Certificate no.: 2020051553

Sample description.: A02-8 A02 (350-400)

V



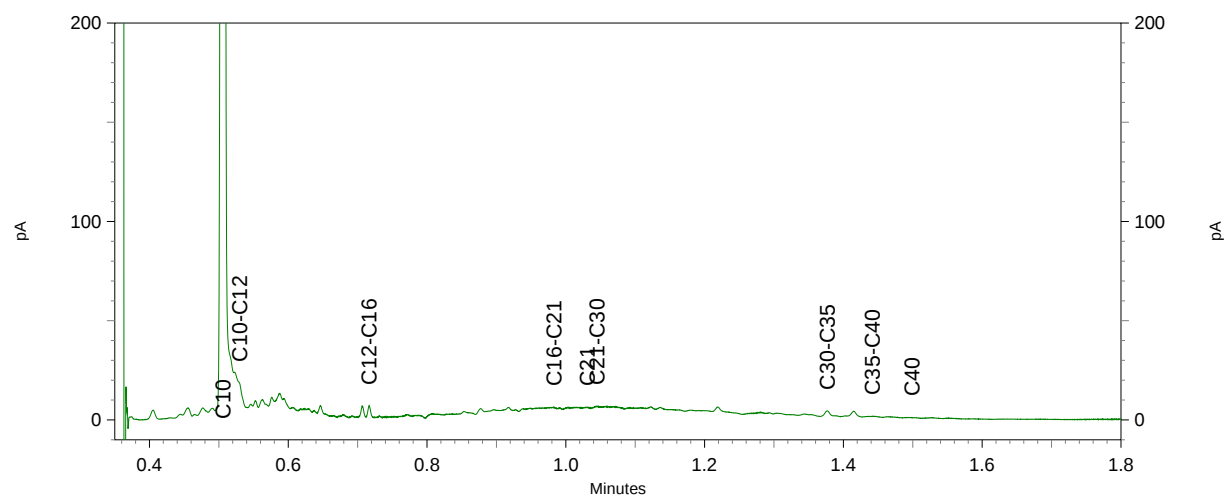
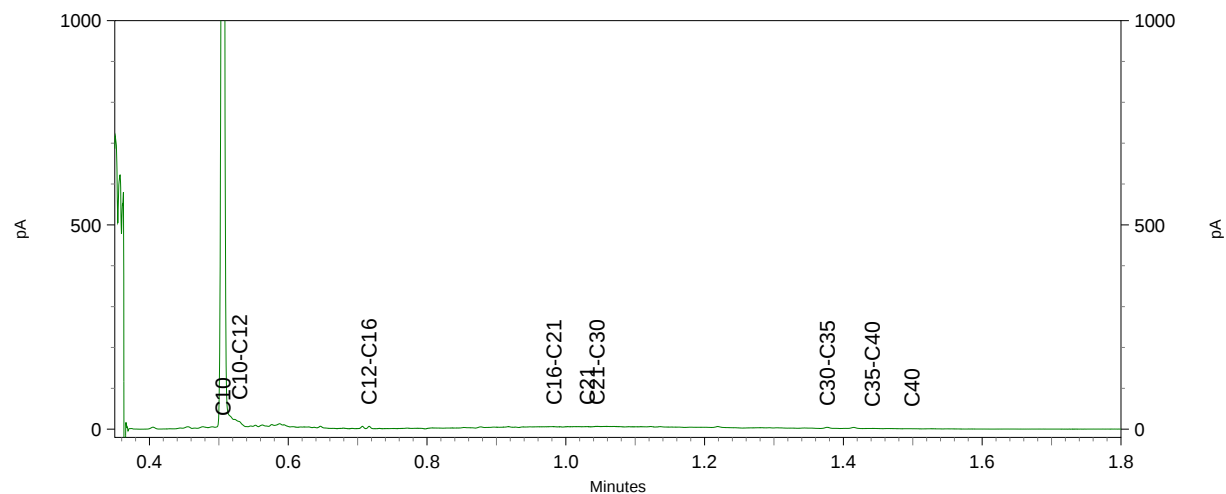
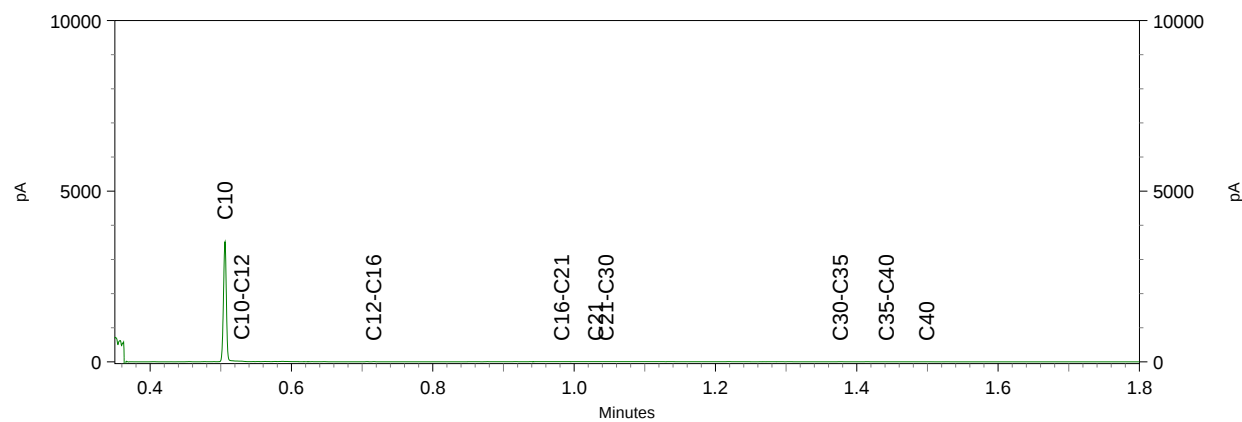
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11292164

Certificate no.: 2020051553

Sample description.: B05-8 B05 (350-400)

V



Econsultancy
T.a.v. Julia Rüssel
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020055384/1
Uw project/verslagnummer	11744.001
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11744.001	Certificaatnummer/Versie	2020055384/1
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn	Startdatum	09-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/13:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.G.C. Rondeel	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L		38
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	17
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	5.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	11
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	36	94
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	0.68	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.42	0.36
S m,p-Xyleen	µg/L	0.21	3.2
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.63	3.6
BTEX (som)	µg/L	1.3	3.6
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	0.38	0.38
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.16	0.16
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1	A02-1-1	Datum monstername	Monster nr.
		09-Apr-2020	11303993
2	B05-1-1	09-Apr-2020	11303994

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11744.001	Certificaatnummer/Versie	2020055384/1
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn	Startdatum	09-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/13:43
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A.G.C. Rondeel	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.12	0.67
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.22
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.19	0.74
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	1600	320
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	210	41
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	160	15
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	150	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	35	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	12	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	2200 ¹⁾	400 ¹⁾
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A02-1-1	09-Apr-2020	11303993
2	B05-1-1	09-Apr-2020	11303994

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020055384/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11303993	A02	1	310	410	0680463948	A02-1-1
11303993	A02	2	310	410	0680463949	A02-1-1
11303993	A02	3	310	410	0800845111	A02-1-1
11303994	B05	1	310	410	0680463960	B05-1-1
11303994	B05	2	310	410	0680463975	B05-1-1
11303994	B05	3	310	410	0800845352	B05-1-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020055384/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020055384/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

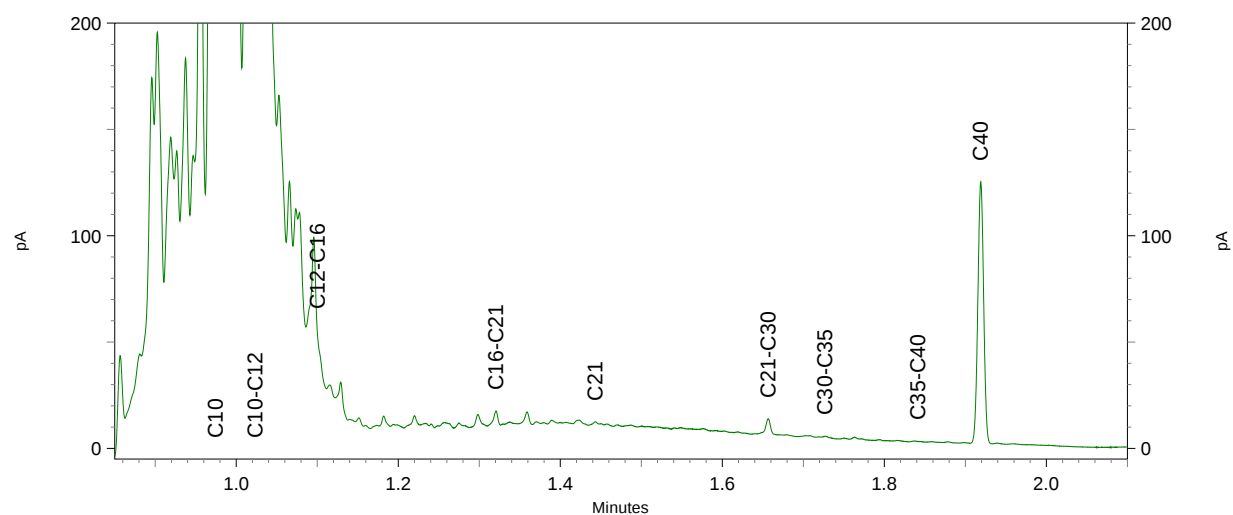
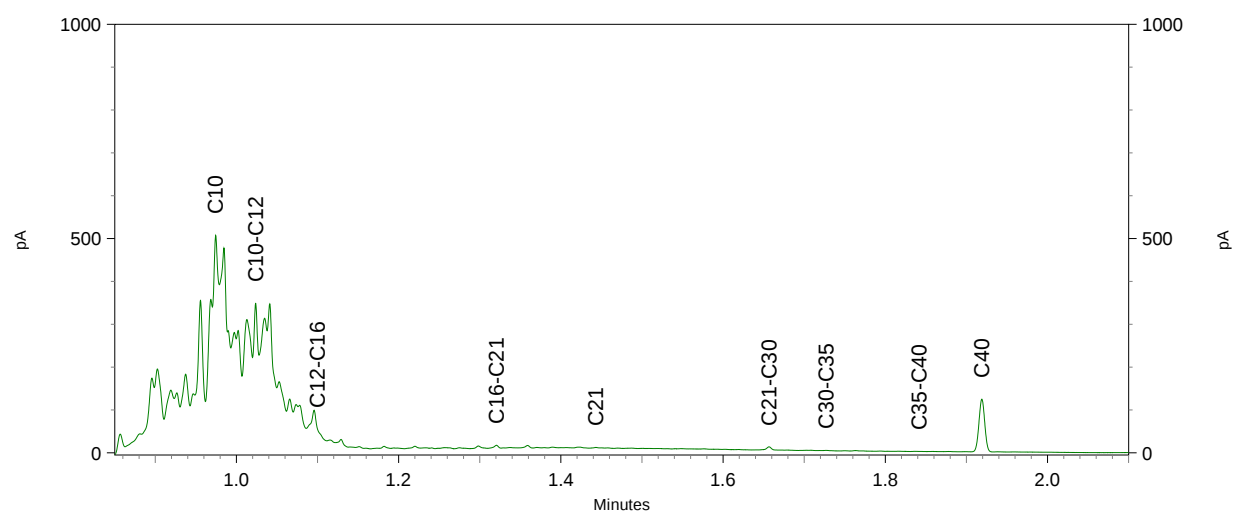
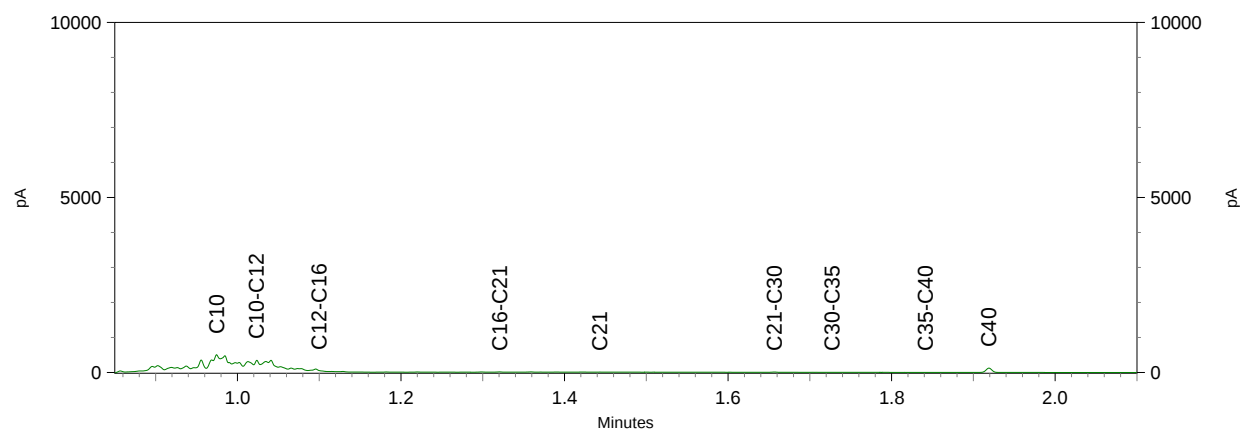
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11303993

Certificate no.: 2020055384

Sample description.: A02-1-1

V



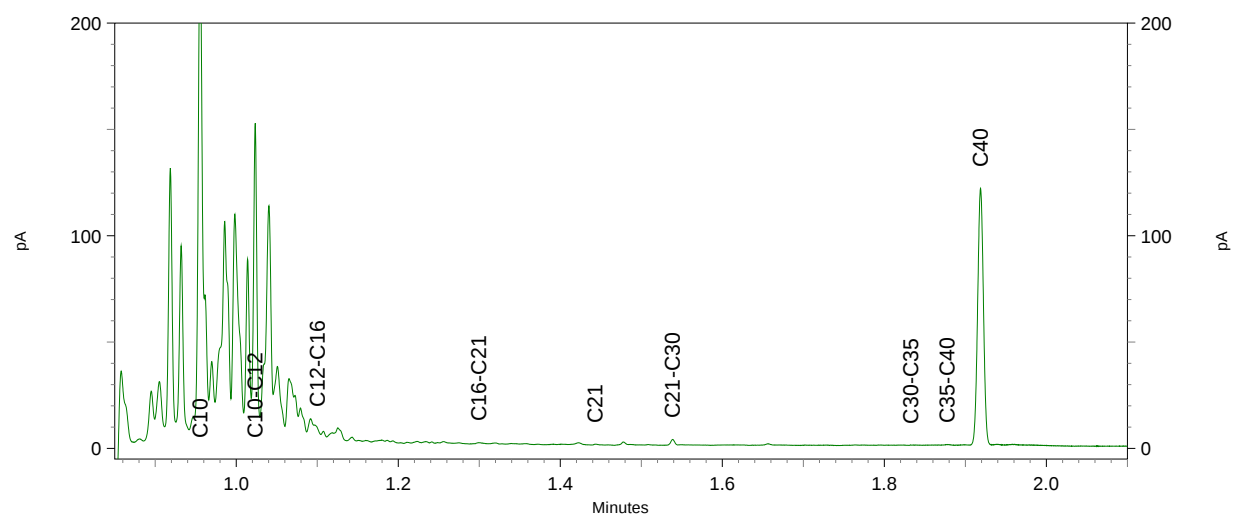
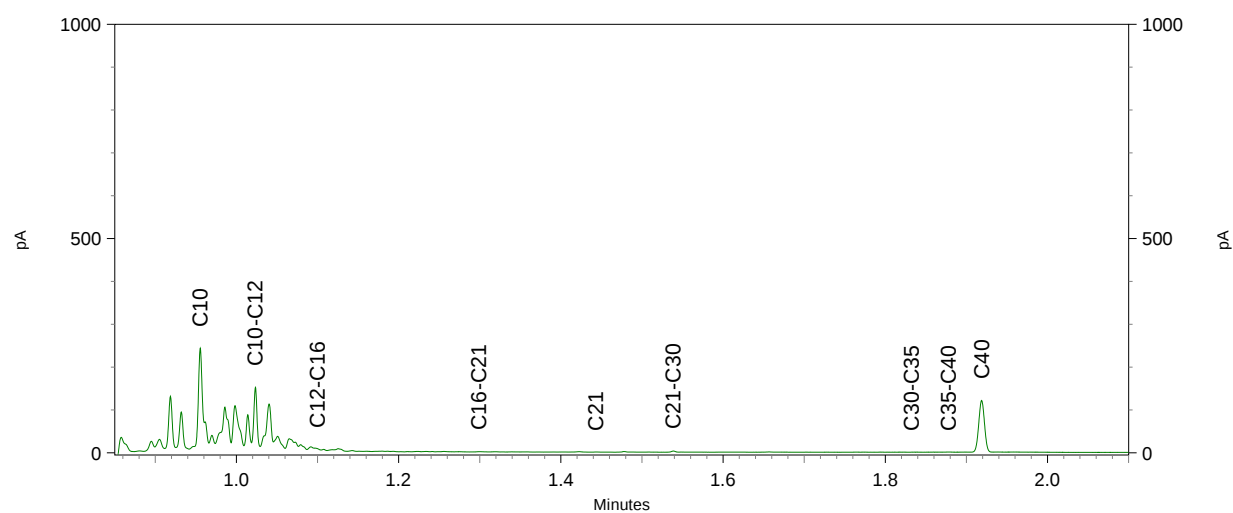
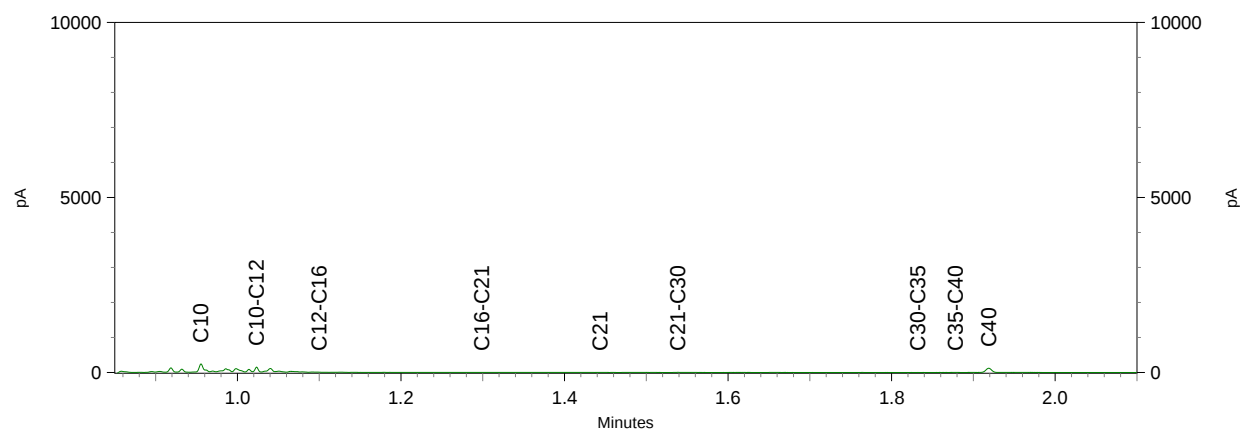
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11303994

Certificate no.: 2020055384

Sample description.: B05-1-1

V



Econsultancy
T.a.v. Julia Rüssel
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 08-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020051789/1
Uw project/verslagnummer	11744.001
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11744.001	Certificaatnummer/Versie	2020051789/1
Uw projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Apr-2020/20:58
Monsternemer	Andre Bruil	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.7 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 ASB-MM1

Datum monstername

02-Apr-2020

Monster nr.

11292950

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020051789/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11292950	ASB-MM1	1	19	110	1587412MG	ASB-MM1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020051789/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

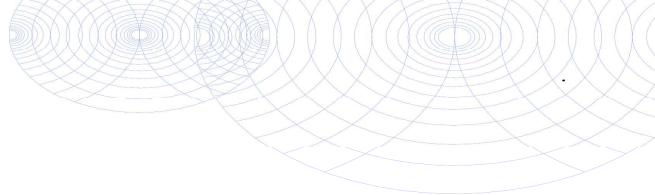
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020051789/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022531
 Uw Project omschrijving : 2020051789-11744.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6294098
 Uw referentie : ASB-MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 08-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14470 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13124 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10220,0	79,4	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	498,7	3,9	77,5	15,54	0	0,0
1-2 mm	397,4	3,1	99,7	25,09	0	0,0
2-4 mm	247,4	1,9	247,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	682,9	5,3	682,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	823,9	6,4	823,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12870,3	100,0	1944,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022531
Uw Project omschrijving : 2020051789-11744.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022531
Uw Project omschrijving : 2020051789-11744.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6294098	ASB-MM1	ASB-MM1	.19-1.1	1587412MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022531
Uw Project omschrijving : 2020051789-11744.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten (Circulaire bodemsanering)

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monstername 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051802
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 09-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,1	91,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	634,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3518	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	30,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1566	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	77,55	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	210,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9	27,6					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	96					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	52					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	204	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,495	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11293001 MMA1 A02 (23-50) A02 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monsternamen 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051802
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 09-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	145,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	14,26	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	47,42	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0875	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	19,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	81,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	231,4	*	20	140	430	720
Arsen (As)	mg/kg ds	5,4	9,411	-	4	20	48	76
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	95					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4	47					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	175	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	4,725	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11293002 MMB1 B01 (35-60) B03 (19-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monstername 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051802
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 09-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	151,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	33,05	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	28,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	17,21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	54,89	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	125,1	-	20	140	430	720
Arseen (As)	mg/kg ds	4,7	8,171	-	4	20	48	76
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,91	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11293003 MBZ B02 (40-90)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monsternamen 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051802
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 09-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	158,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1935	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	11,45	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	31,21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,39	0,5344	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	25,97	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	88,42	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	205,9	*	20	140	430	720
Arsen (As)	mg/kg ds	6,8	10,47	-	4	20	48	76
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,917					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,861					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	52,78					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71	98,61					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	36,11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,833					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	208,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0068	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	5,1	5,1					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,1	7,1					
Chryseen	mg/kg ds	6,5	6,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,2	6,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,6	4,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	48	48,23	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11293004 MMB3 B01 (60-80) B02 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11744.001
Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Datum monstername 02-04-2020
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2020055645
Startdatum 09-04-2020
Rapportagedatum 17-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,6	80,6					
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	10,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,058	0,0532					
Fenanthreen	mg/kg ds	7,4	6,789					
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,468					
Fluorantheen	mg/kg ds	17	15,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	10,09					
Chryseen	mg/kg ds	9,6	8,807					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,1	3,761					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,6	8,807					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,1	4,679					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,5	5,963					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	72	66,02	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11304790 B01-3 B01 (60-80)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11744.001
Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Datum monstername 02-04-2020
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2020055645
Startdatum 09-04-2020
Rapportagedatum 17-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,375	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 11304791 B02-2 B02 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11744.001
Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Datum monstername 02-04-2020
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2020051553
Startdatum 02-04-2020
Rapportagedatum 07-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86 86
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 100

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds 660 3300
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds 77 385
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 56 280
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 37 185
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 8,5 42,5
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 21
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 870 4350 ** 35 190 2600 5000
Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11292163 A02-8 A02 (350-400)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 11744.001
Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Datum monstername 02-04-2020
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2020051553
Startdatum 02-04-2020
Rapportagedatum 07-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 84,6 84,6
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 100

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds 10 50
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 17,5
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 12 60
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 15 75
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds <5,0 17,5
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 21
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 48 240 * 35 190 2600 5000
Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11292164 B05-8 B05 (350-400)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	11744.001
Projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Datum monsternamen	09-04-2020
Monsternemer	A.G.C. Rondeel
Certificaatnummer	2020055384
Startdatum	09-04-2020
Rapportagedatum	20-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	36	36	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,68	0,68	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,42	0,42					
m,p-Xyleen	µg/L	0,21	0,21					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,63	0,63	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,3						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,38	0,38	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,16	0,16	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,12	0,12					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,19	0,19	*	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	1600	1600					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	210	210					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	160	160					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	150	150					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	35	35					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	12	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	2200	2200	***	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11303993	A02-1-1

Eindeoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	11744.001
Projectnaam	Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
Datum monsternamen	09-04-2020
Monsternemer	A.G.C. Rondeel
Certificaatnummer	2020055384
Startdatum	09-04-2020
Rapportagedatum	20-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	17	17	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,6	2,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	94	94	*	10	65	433	800
Arsen (As)	µg/L	38	38	**	5	10	35	60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,36	0,36	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	3,2	3,2	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	3,6	3,56	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	3,6	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,38	0,38	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,16	0,16	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,67	0,67	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	0,22	0,22	*	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,74	0,74	*	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	320	320	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	41	41	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	15	15	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	400	400	**	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11303994	B05-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten
(Regeling bodemkwaliteit, indicatief)**

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monsternamen 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051802
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 09-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,1	91,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	634,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3518	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	30,2	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1566	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	77,55	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	210,1	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9	27,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	96						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	52						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	204	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,82						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,29	0,29						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,495	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11293001 MMA1 A02 (23-50) A02 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monsternamen 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051802
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 09-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	145,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	14,26	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	47,42	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0875	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	19,67	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	81,7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	231,4	Industrie	20	140	200	720	720
Arseen (As)	mg/kg ds	5,4	9,411	<=AW	4	20	27	76	76
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	95						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4	47						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	175	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,68						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	4,725	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11293002 MMB1 B01 (35-60) B03 (19-30)

Eindoordeel: Klasse Industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monsternamen 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051802
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 09-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	151,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	33,05	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	28,77	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	17,21	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	54,89	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	125,1	<=AW	20	140	200	720	720
Arseen (As)	mg/kg ds	4,7	8,171	<=AW	4	20	27	76	76
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,19	0,19						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,91	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11293003 MB2 B02 (40-90)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monsternamen 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051802
 Startdatum 03-04-2020
 Rapportagedatum 09-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	158,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1935	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	11,45	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	31,21	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,39	0,5344	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	25,97	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	88,42	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	205,9	Industrie	20	140	200	720	720
Arseen (As)	mg/kg ds	6,8	10,47	<=AW	4	20	27	76	76
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,917						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,861						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	52,78						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71	98,61						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	36,11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,833						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	208,3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0068	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	5,1	5,1						
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,1	7,1						
Chryseen	mg/kg ds	6,5	6,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,2	6,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,7	3,7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,6	4,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	48	48,23	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11293004 MMB3 B01 (60-80) B02 (100-150)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monsternamen 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020055645
 Startdatum 09-04-2020
 Rapportagedatum 17-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,6	80,6						
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	10,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	89							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,058	0,0532						
Fenanthreen	mg/kg ds	7,4	6,789						
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,468						
Fluorantheen	mg/kg ds	17	15,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	10,09						
Chryseen	mg/kg ds	9,6	8,807						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,1	3,761						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,6	8,807						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,1	4,679						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,5	5,963						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	72	66,02	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11304790 B01-3 B01 (60-80)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monsternamen 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020055645
 Startdatum 09-04-2020
 Rapportagedatum 17-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,375	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11304791 B02-2 B02 (100-150)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monstername 02-04-2020
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051553
 Startdatum 02-04-2020
 Rapportagedatum 07-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86	86						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	660	3300						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	77	385						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	56	280						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	185						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	42,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	870	4350	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11292163 A02-8 A02 (350-400)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 11744.001
 Projectnaam Frans van Mierisstraat 3-3B Apeldoorn
 Datum monstername 02-04-2020
 Monstername Andre Bruil
 Certificaatnummer 2020051553
 Startdatum 02-04-2020
 Rapportagedatum 07-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10	50						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	240	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11292164 B05-8 B05 (350-400)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/I)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chlooraan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	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

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (Tw) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.

Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$Tw = 0,5 * (S + I)$$

Tw is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 5b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/ds).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklassen wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklassen industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ⁷⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ⁷⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾	3,0		3,0	20	-	nvt
cyanide (vrij) ⁴⁾	5,5		5,5	50	nvt	nvt
cyanide (complex)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
thiocyanaten (som)						
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
monochlooretheen	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)						
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ⁷⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ⁷⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ⁷⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

Bijlage 5b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

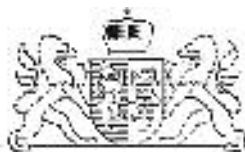
[illegible]

Bijlage 5b Toetsingskader Regeling Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn 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 moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
¹⁴⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
¹⁵⁾	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
¹⁶⁾	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

**Bijlage 6 Besluiten/beschikkingen Provincie Gelderland
aangrenzende percelen**



Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

De heer R.R.M. van de Griendt en
Mevrouw A.M.D.G. Kindts
4 Melbury Road
W14 8LP London
Engeland
Groot-Brittannië

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

datum
24 maart 2006

zaaknummer
2006-004679

onderwerp
Wet bodembescherming

Gevalsnaam : Ruysdaellaan 1-3
Plaats : Apeldoorn
Gemeente : Apeldoorn
Nummer van verontreiniging : GE020000902

Geachte heer, mevrouw,

Op 9 februari 2006 ontvingen wij van de gemeente Apeldoorn een melding over een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging op bovengenoemde locatie. Op grond van de Wet bodembescherming (artikel 41) is de gemeente verplicht dit bij ons te melden.

De volgende onderzoeksgegevens zijn in ons bezit en zijn bij de beoordeling van de (verontreinigings)situatie gebruikt:

- "Verkenkend bodemonderzoek Ruysdaellaan 3 te Apeldoorn", Midden Nederland Milieu B.V., 31 oktober 2002. Projectnummer: vo/vdb/2002/081.

Hierbij ontvangt u onze beoordeling en conclusie van deze onderzoeksresultaten.

Beoordeling en conclusie

Uit het onderzoeksrapport blijkt het volgende.

Beschrijving terreinsituatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de locatie Ruysdaellaan 1-3 te Apeldoorn en heeft een kadastrale oppervlakte van 1.501 m².

Ten tijde van het onderzoek is de locatie in gebruik bij een bedrijf dat actief is in de verkoop en montage van kunststof kozijnen, serres en zonweringen. Daarvoor is tot 1998 een metaalconstructiebedrijf aanwezig geweest. De aanvang van deze bedrijfsactiviteiten en het gebruik van de locatie voordien zijn niet bekend.

inlichtingen bij Inlichtingennr. MKIC
e-mail mw.mkic@prv.gelderland.nl
verzonden

doorkiesnr. (026) 359 99 99

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN ♦ AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

De grond bestaat ter plaatse tot circa 5 m –mv (maximale boordiepte) uit zand. Het grondwater is aangetroffen op circa 3,5 m –mv. De grondwaterstromingsrichting is globaal zuidelijk.

Geconstateerde bodemverontreiniging

Uit het uitgevoerde onderzoek is de volgende verontreinigingssituatie gebleken.

Over het algemeen wordt in de bovengrond (tot circa 0,5 m –mv) een bijmenging met puin en in mindere mate met sintels en metaaldelen aangetroffen. In de bovengrond zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, arseen en minerale olie. In de ondergrond zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, koper, zink en PER (ontvettingsmiddel). De verontreinigingen zijn te relateren aan de aanwezige bijmenging in de grond en aan de voormalige bedrijfsactiviteiten.

Zowel in pandig als op het buitenterrein zijn in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. Uit het uitgevoerde aanvullend onderzoek is niet gebleken welke verontreiniging(en) verantwoordelijk zijn voor het verhoogde EOX-gehalte onder de bebouwing. Het aanvullende onderzoek op het buitenterrein heeft aangetoond dat in de grond licht verhoogde gehalten aan PCB's en DDT/DDE/DDD aanwezig zijn.

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het volledige terrein en betreft zowel verdachte als onverdachte deellocaties.

Conclusie

Gezien de aard, concentratie en omvang van de verontreiniging is het vermoeden gegrond dat hier mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een nader onderzoek is nodig om dit definitief vast te stellen.

Op basis van de ons op dit moment beschikbare gegevens over de verontreinigingssituatie en het huidige gebruik van de locatie schatten wij in dat de verontreiniging niet tot risico's leidt. Daarom stellen wij geen termijn voor uitvoering van het nader onderzoek. U kunt het nader onderzoek uit laten voeren op een moment dat dit voor u van belang is, bijvoorbeeld indien potentiële kopers, hypotheekverstrekkers of de gemeente er om vragen.

Indien u nu zekerheid wilt hebben over uw situatie, adviseren wij u een nader onderzoek uit te laten voeren en dit aan ons ter beoordeling voor te leggen.

Aandachtspunten

Ten aanzien van de aangetroffen bodemverontreiniging willen wij nog een aantal punten onder uw aandacht brengen:

- Wij wijzen u erop dat werkzaamheden (waaronder de onttrekking van grondwater) in of op de bodem niet zijn toegestaan als de verontreiniging daardoor wordt verminderd of verplaatst. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient u een nader onderzoek en eventueel een saneringsplan bij ons in te dienen. Instemming met de sanering leggen wij in een beschikking vast. Het benodigde meldingsformulier voor het aanvragen van deze beschikking kunt u vinden op www.gelderland.nl/bodem.
- Bij activiteiten waar verontreinigde grond wordt afgevoerd, kan deze verontreinigde grond niet zonder meer hergebruikt worden. Daarnaast kunnen voor werkzaamheden met grond of grondwater mogelijk andere vergunningen of ontheffingen nodig zijn. Wij verzoeken u hier alert op te zijn.

- Bij het onttrekken en eventueel toepassen van verontreinigde grondwater dient u rekening te houden met de aangetroffen verontreinigingen. Het grondwater is niet voor elk gebruik geschikt. Ook ter plaatse van verontreinigde grond is de deellocatie niet voor elk gebruik, zoals moestuin of speeltuin, geschikt.
- Als u wilt bouwen, heeft u meestal een bouwvergunning van het gemeentebestuur nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning dient u in de regel een bodemonderzoek te voegen. Als sprake is van een bodemverontreiniging kunnen voorwaarden worden verbonden aan de bouwvergunning.
- In de bodem zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Deze zijn mogelijk asbesthoudend. In geval van werkzaamheden in of op de bodem kan daarom om aanvullend (analytisch) onderzoek naar asbest verzocht worden. Indien u zekerheid wilt hebben kunt u dit onderzoek naar asbest ook op korte termijn uitvoeren.
- Als u uw grond wilt verkopen, moet u de verontreiniging melden aan de koper. Als u dit niet doet kan de koper in sommige gevallen onder meer eventuele schade op u verhalen.
- Onder omstandigheden kunnen banken en andere geldverstrekkers weigeren om u een hypotheek te verstrekken of om uw hypotheek te verhogen vanwege de aanwezige bodemverontreiniging.
- Onder bepaalde omstandigheden en voorwaarden kunnen bedrijven in aanmerking komen voor een subsidie ten behoeve van bodemsanering op grond van de "Bedrijvenregeling Bodemsanering". De ontstaansperiode van de ernstige bodemverontreiniging en de verkrijging van het (bron)perceelseigendom spelen daarbij onder meer een belangrijke rol.
- Deze brief over de verontreinigingssituatie is gebaseerd op de gegevens zoals die op dit moment bij ons bekend zijn. Mocht in de toekomst blijken dat deze gegevens onvolledig of onjuist zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan kan dit leiden tot een andere conclusie dan thans is vastgelegd in deze brief. Wij houden ons het recht voor om in dat geval onze conclusie en daarmee deze brief te herzien. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Informatie

Als u vragen hebt, kunt u bellen met dhr. E.A. Joosse, telefoon 026 – 359 99 11. U kunt ook een e-mail sturen naar e.joosse@prv.gelderland.nl. Wij verzoeken u bij correspondentie de gevalsnaam en het nummer van verontreiniging te vermelden.

Een kopie van deze brief hebben wij verzonden aan de gemeente Apeldoorn.

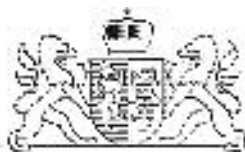
Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

ing. J.C.M. Ebbelaar
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval

coll.
code: G:\Mb\Bb\user\EJoosse\GE020000902 Apeldoorn Ruysdaellaan 1-3\reactie melding art41.doc /

kopie:

- B&W van Apeldoorn
- MW/B&A/BB, dhr. E.A. Joosse
- MW/B&A/BB, mw. M. Rikken



BESLUIT VASTSTELLING ERNST EN SPOEDEISENDHEID BIJ DEELONDERZOEK VAN
GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit : 28 mei 2008
Nummer besluit : 2008-003375
Geval van verontreiniging : Ruysdaellaan 5
Plaats : Apeldoorn
Gemeente : Apeldoorn
Nummer van verontreiniging : GE020000897 en GE020000986
Melder : De Stegge Beheer Onroerend Goed B.V.

Melding

Op 13 januari 2006 ontvingen wij van de gemeente Apeldoorn een melding over een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging op bovengenoemde locatie. Op grond van de Wet bodembescherming (artikel 41) is de gemeente dit verplicht bij ons te melden.

Op 19 november 2007 ontvingen wij van Hunneman Milieu-Advies aanvullende onderzoeksgegevens van de bodemverontreiniging ter aanvulling op het verkennend onderzoek dat is uitgevoerd in 1999 op grond van het "Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen", ter voorbereiding op de voorgenomen verkoop van de locatie.

Het gaat om de bodemverontreiniging, gelegen aan de locatie Ruysdaellaan 5 in Apeldoorn.

Op basis van de melding nemen wij een besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid.

Besluit ernst en spoedeisendheid

Hierbij stellen wij vast dat met betrekking tot de locatie Ruysdaellaan 5 in Apeldoorn sprake is van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Bij het huidige gebruik zijn er geen onaanvaardbare risico's. Een sanering is bij gelijkblijvend gebruik op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Een tijdstip voor saneren blijft in het besluit daarom achterwege. Sanering kan wel noodzakelijk zijn op een "natuurlijk moment", zoals bij bouwactiviteiten. Voor een sanering is in dat geval instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig.

Verplichte melding gebruikswijziging

Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert. Verandering van de gebruiksfunctie naar een gevoeliger gebruik moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden.

Om het gevoeliger zijn van het gebruik te kunnen beoordelen worden de volgende situaties onderscheiden:

- wijziging van alle landgebruik naar gebruik "natuur";
- wijziging van "bebouwing", "verharding", "industrie" naar "woningbouw";
- wijziging van "landbouw" (met name fruitteelt) naar "woningbouw".

Motivering

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Aanvullend bodemonderzoek: Hunneman Milieuadvies, 1 november 2007, 2007783/lvh/sh

Beschrijving situatie

Op de locatie is momenteel een bedrijfshal met parkeerterrein (klinkerverharding) aanwezig. De bedrijfshal is in gebruik als dansschool.

Het huidige en voorgenomen gebruik is dansschool. In het verleden zijn op de locatie potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd.

- Op de locatie heeft een beek gelopen, die voor 1945 is gedempt. Een gedeelte van de voormalige ligging is op de kadastrale kaart aangeduid met perceelcode 2981.
- Na 1945 is een deel van de locatie in gebruik geweest als chemische wasserij.
- Daarna bestonden de activiteiten uit het "inbouwen van bedrijfsauto's" (overige auto-onderhoudsbedrijven).

De grond bestaat ter plaatse tot de maximale boordiepte (6,5 m-mv) uit matig fijn tot matig grof zand waarin lokaal leemlagen voorkomen. Het grondwater is aangetroffen op circa 3,5 m-mv. De grondwaterstromingsrichting is globaal zuidoostelijk.

Verontreiniging

Lood

Uit het uitgevoerde onderzoek is de volgende verontreinigingssituatie voor geval GE020000986 gebleken.

In de puinhoudende bovengrond onder het pand (dansschool) is een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Analyses van de boringen rondom het pand wijzen uit dat de grond daar geen tot licht verhoogde concentraties lood bevat. De verontreiniging beperkt zich tot de bovengrond onder de bebouwing (400 m²) en is naar verwachting te relateren aan de puinhoudende bovengrond. Het volume vaste bodem waarin de overschrijding van de interventiewaarde voor lood aanwezig is, is circa 150 m³.

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het volledige geval van bodemverontreiniging met lood.

Olie en vluchtige aromaten

Uit het uitgevoerde onderzoek is de volgende verontreinigingssituatie voor geval GE020000897 gebleken.

De verontreiniging met minerale olie en de vluchtige aromaten is waarschijnlijk veroorzaakt door het autobedrijf. Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op een gedeelte van het geval van bodemverontreiniging met olie en aromaten. De verspreiding van de olie verontreiniging gaat verder dan de kadastrale grenzen van het terrein behorende bij Ruysdaellaan 5. Op het aangrenzende terrein van de Frans van Mierisstraat 3, zijn geen boringen uitgevoerd onder de vloer van de koelcel. Op deze locatie is vermoedelijk een lichte verontreiniging in de bodem aanwezig en in het grondwater mogelijk ook een sterke verontreiniging.

Tabel 1: Geschatte oppervlakten en volumens verontreinigingen in de bodem

Medium	Overschrijding	(geschat) Oppervlakte m ²	(geschat) Volume m ³	Stof
vaste bodem	> interventiewaarde > streefwaarde	200	500 2250	Minerale Olie xylenen

Tabel 2: Geschatte oppervlakten en volumens verontreinigingen in grondwater

Medium	Overschrijding	(geschat) Oppervlakte m ²	(geschat) Volume m ³	Stof
grondwater	> interventiewaarde	700	3000	Minerale Olie naftaleen, xylenen
	> streefwaarde		6000	Minerale Olie naftaleen, xylenen, benzeen, ethylbenzeen

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op een gedeelte van het geval van bodemverontreiniging met olie en vluchtige aromaten.

Op basis van de ons op dit moment beschikbare gegevens over de verontreinigingssituatie en het huidige gebruik van de locatie schatten wij in dat de verontreiniging niet tot risico's leidt. Daarom stemmen we in met het deelonderzoek en stellen wij geen termijn voor uitvoering van het nader onderzoek. De eigenaar van Frans van Mierisstraat 3 te Apeldoorn kan het nader onderzoek uit laten voeren op een natuurlijk moment, bijvoorbeeld indien potentiële kopers, hypotheekverstrekkers of de gemeente er om vragen.

VOCl

De aanwezigheid van chemische wasserij op de locatie brengt de verdenking met zich mee van een verontreiniging met de reinigingsmiddelen die ingedeeld worden in de groep gechloreerde koolwaterstoffen, kortweg VOCl.

Tot de maximale boordiepte (6,5 m-mv) zijn in enkele analyses slechts licht verhoogde concentraties VOCl gemeten (1,1,1 trichloorethaan, 1,2 dichlooretheen (cis/trans), tetrachlooretheen(per)). Er is sprake van een niet-ernstig geval van bodemverontreiniging.

Ernst

De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) voor olie en vluchtige aromaten en lood komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater. Op grond van de concentraties en de omvang is alleen al op basis van het deelonderzoek sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 van de Wet bodembescherming).

Risicobepaling

Er is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de aanwezige bodemverontreiniging met lood en met xylenen bij het huidige en voorgenomen gebruik niet leidt tot onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. De grens van het saneringscriterium wordt niet overschreden. Een sanering hoeft niet spoedig te worden uitgevoerd.

Inspraak

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan is op 14 april 2008 een zienswijze per post binnengekomen van QaMP namens de heer Van de Griendt (Ruysdaellaan 3).

In de zienswijze wordt bezwaar gemaakt tegen de bepaling om de verontreiniging met olie op een "natuurlijk moment" te saneren. De verontreiniging overschrijdt de perceelsgrens. Gesteld wordt dat bij herontwikkeling en/of verkoop van het aangrenzende perceel de aanwezigheid van een ernstige bodemverontreiniging financieel nadeel zal veroorzaken. Er wordt verzocht de bodem op korte termijn en uiterlijk bij verkoop of herontwikkeling van het buurperceel te saneren.

Wij reageren hierop als volgt.

Op grond van artikel 37, lid 2, van de Wet bodembescherming dienen wij, indien sprake is van een spoedeisende sanering, een tijdstip vast te stellen waarop uiterlijk met de sanering moet starten. Voor niet-spoedeisende saneringen kan geen termijn worden gesteld.

Voor een geval van ernstige verontreiniging is er alleen sprake van een spoedeisende sanering als de verontreiniging zorgt voor onaanvaardbare humane en/of onaanvaardbare ecologische risico's en/of voor een onbeheersbare situatie door een verspreidingsrisico. De bodemverontreiniging in onderhavige situatie leidt niet tot onaanvaardbare risico's. Derhalve kunnen wij geen termijn stellen en kan de sanering op een "natuurlijk moment" plaatsvinden.

Verder is een telefonische vraag binnengekomen over de gevolgen van de ernstige verontreiniging in grondwater voor de toekomstige verkoop van de aangrenzende percelen. Hierbij geldt ook dat de ernstige verontreiniging niet tot onaanvaardbare risico's leidt bij normaal gebruik (niet spoedeisend). De grondwaterverontreiniging met olie en aromaten is in de kern op het perceel Ruysdeallaan 5 vanaf 2,2 meter beneden maaiveld (m-mv) aanwezig, maar bevindt zich buiten de kern om en nabij de grondwaterstand, die op circa 3,5 m-mv is aangetroffen. Er gelden binnen en nabij de contour waar de grondwaterverontreiniging zich bevindt wel gebruiksbeperkingen, zie bij 'overige meldingsverplichtingen'.

De zienswijze geeft geen aanleiding om het besluit aan te passen; het definitieve besluit blijft ongewijzigd ten opzichte van het ontwerpbesluit.

Overige meldingsverplichtingen

Op de locatie is in de boven- en ondergrond een bodemverontreiniging aanwezig. Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem (ook buiten de kadastraal geregistreerde contour) behoeven, gelet op het bepaalde in artikel 28 en/of 39 van de Wet bodembescherming instemming van het bevoegd gezag.

Op of nabij de bodemverontreiniging mag geen grondwater onttrokken worden zonder instemming van Gedeputeerde Staten voor zover dit meldingsplichtig is op basis van artikel 28 van de Wet bodembescherming. Onttrekking nabij de bodemverontreiniging kan tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

Registratie

Kadastrale registratie in het openbaar register vindt plaats binnen vier dagen na bekendmaking van het definitieve besluit op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen (Wkpb) en artikel 55 van de Wet bodembescherming (Wbb). Deze registratie geldt voor de percelen die zijn gelegen binnen de contour, die de verontreiniging boven de interventiewaarde in de vaste bodem weergeeft.

Wij wijzen er op dat het niet mogelijk is bezwaar te maken tegen de kadastrale registratie van de interventiewaardecontour in grond.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten.

- Circulaire bodemsanering, 1 mei 2006.
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota Bodem 2008", vastgesteld in november 2007, inwerking 1 januari 2008.

Beroep instellen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan, vanaf de dag volgend op de dag waarop een exemplaar van het besluit ter inzage is gelegd, gedurende zes weken beroep worden ingesteld tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State door:

- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerp van het besluit;
- de belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

Degene die beroep instelt kan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Een beroepschrift tegen dit besluit moet worden gezonden aan de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Zowel voor het behandelen van het beroepschrift als van het verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven door de Afdeling bestuursrechtspraak.

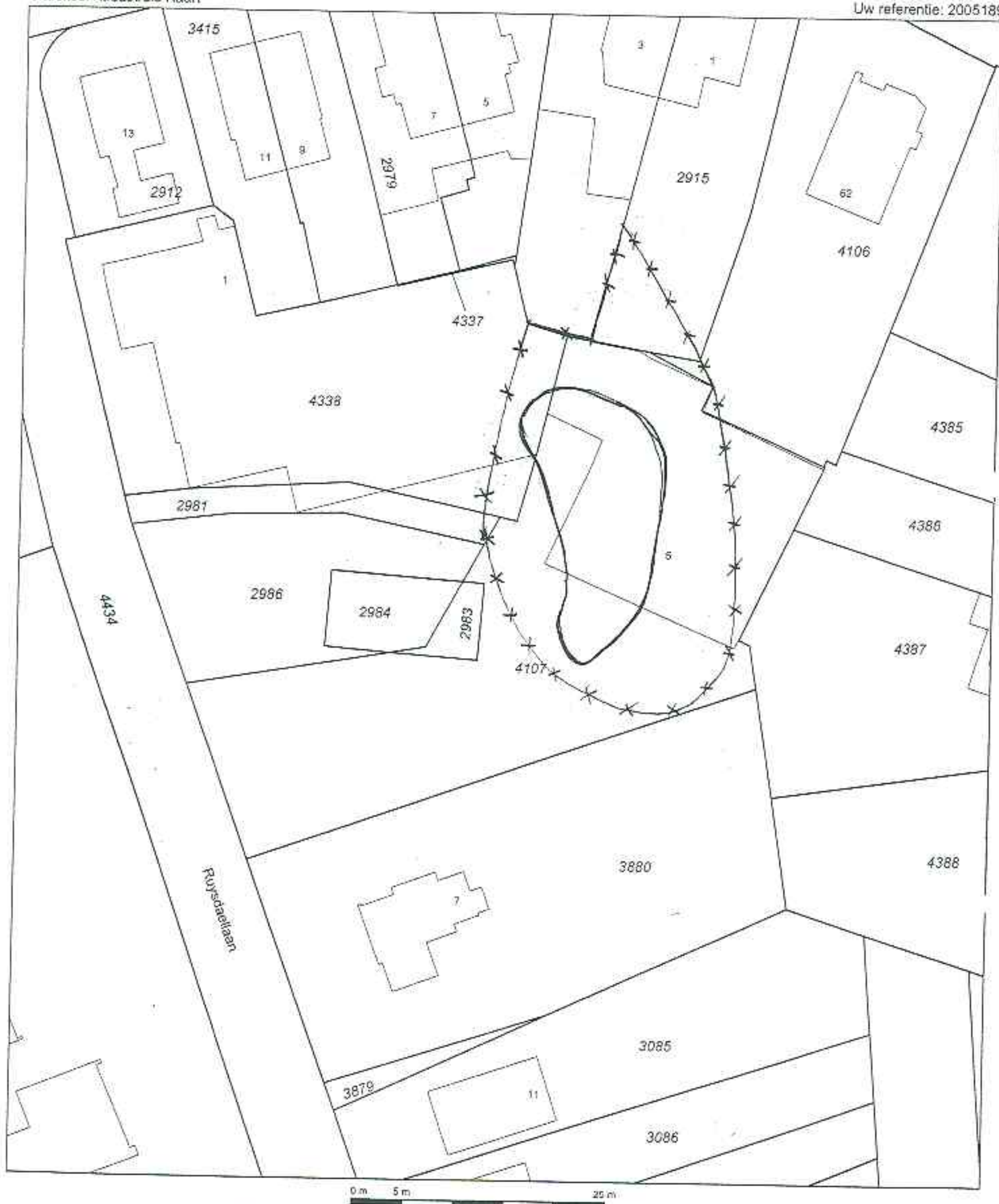
Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



ing. J.C.M. Ebbelaar
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval



Deze kaart is noordgericht

12345

Perceelnummer

25

Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

— I-contour grond
 ** I-contour
 grondwater

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

APELDOORN

V

4107



Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 22 februari 2007
 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 databankrecht.



provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

De Stegge Beheer Onroerend Goed BV
T.a.v. de directie
Postbus 69
7391 XX TWELLO

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

datum	zaaknummer
27 augustus 2013	2013-006864
onderwerp	
Wet bodembescherming	
Gevalsnaam	: Ruysdaellaan 5
Plaats	: Apeldoorn
Gemeente	: Apeldoorn
Nummer van verontreiniging	: GE020000897

Geachte directie,

In het kader van het project "Landsdekkend Beeld" is de provincie Gelderland bezig alle bodemverontreinigingslocaties, waarvan mogelijk een sanering met spoed moet worden uitgevoerd, in beeld te brengen. Binnen dit project is eind 2012 in onze opdracht op uw bovenstaande locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij ontvangt u de onderzoeksrapportage en onze bevindingen met betrekking tot de aangetroffen verontreiniging.

De volgende onderzoeksgegevens zijn bij de beoordeling van de (verontreinigings)situatie gebruikt:

- Verkennend bodemonderzoek Ruysdaellaan 5 te Apeldoorn, MWH B.V., 29 januari 2013, projectnummer M12B0396

Beoordeling en conclusie

Beschrijving situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ruysdaellaan 5 te Apeldoorn. De locatie staat bekend als Apeldoorn, sectie V, nrs. 4107 en 4106 en heeft een oppervlakte van 1750 m².

Op de locatie is in het verleden een chemische wasserij gevestigd geweest.

De grond bestaat ter plaatse tot 5,0 m uit zand. Het grondwater is aangetroffen op circa 2,45 m-mv.

inlichtingen bij dhr. M.W. Veldhuizen
e-mailadres post@gelderland.nl

telefoonnummer (026) 359 99 99
BNG 's-Gravenhage, rekeningnummer 28.50.10.824
Rabobank, rekeningnummer 14.39.37.529
ING, rekeningnummer 869762
btw-nummer NL001825100.B03
IBAN-nummer NL74BNGH0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Onderzoeksresultaten

Uit het uitgevoerde onderzoek is de volgende verontreinigingssituatie gebleken:

In de vaste bodem zijn minerale olie en aromaten in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn minerale olie en VOCI in gehalten boven de streefwaarden aangetoond.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is vermoedelijk geen sprake van een (spoedeisend) geval van ernstige bodemverontreiniging. Een aanvullend onderzoek in het kader van het project "Landsdekkend Beeld" is dan ook niet noodzakelijk.

Aandachtspunten

Het uitgevoerde onderzoek is beperkt van opzet. Het richt zich uitsluitend op verdachte activiteiten uit het verleden en op de stoffen die verspreidingsrisico's met zich mee kunnen brengen (mobiele stoffen). Dit verkennende bodemonderzoek geeft geen goed beeld van de algemene bodemkwaliteit van de locatie en volstaat niet voor het aanvragen van bijvoorbeeld een bouwvergunning of transactiedoeleinden.

Ten aanzien van de aangetroffen bodemverontreiniging willen wij nog een aantal punten onder uw aandacht brengen:

- Wij wijzen u erop dat werkzaamheden (waaronder de onttrekking van grondwater) in of op de bodem niet zijn toegestaan als de verontreiniging daardoor wordt verminderd of verplaatst. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient u een nader onderzoek en eventueel een saneringsplan bij ons in te dienen. Instemming met de sanering leggen wij in een beschikking vast. Het benodigde meldingsformulier voor het aanvragen van deze beschikking kunt u vinden op www.gelderland.nl/bodem.
- Bij activiteiten waar verontreinigde grond wordt afgevoerd, kan deze verontreinigde grond niet zonder meer hergebruikt worden. Daarnaast kunnen voor werkzaamheden met grond of grondwater mogelijk andere vergunningen of ontheffingen nodig zijn. Wij verzoeken u hier alert op te zijn.
- Bij het onttrekken en eventueel toepassen van verontreinigd grondwater dient u rekening te houden met de aangetroffen verontreinigingen. Het grondwater is niet voor elk gebruik geschikt. Ook ter plaatse van verontreinigde grond is de deellocatie niet voor elk gebruik, zoals moestuin of speeltuin, geschikt.
- Als u wilt bouwen, heeft u meestal een bouwvergunning van het gemeentebestuur nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning dient u in de regel een bodemonderzoek te voegen. Als sprake is van een bodemverontreiniging kunnen voorwaarden worden verbonden aan de bouwvergunning.
- In de bodem zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Deze zijn mogelijk asbesthoudend. In geval van werkzaamheden in of op de bodem kan daarom om aanvullend (analytisch) onderzoek naar asbest verzocht worden. Indien u zekerheid wilt hebben kunt u dit onderzoek naar asbest ook op korte termijn uitvoeren.
- Als u uw grond wilt verkopen, moet u de verontreiniging melden aan de koper. Als u dit niet doet kan de koper in sommige gevallen onder meer eventuele schade op u verhalen.
- Onder omstandigheden kunnen banken en andere geldverstrekkers weigeren om u een hypotheek te verstrekken of om uw hypotheek te verhogen vanwege de aanwezige bodemverontreiniging.

Deze brief over de verontreinigingssituatie is gebaseerd op de gegevens zoals die op dit moment bij ons bekend zijn. Mocht in de toekomst blijken dat deze gegevens onvolledig of onjuist zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan kan dit leiden tot een andere conclusie dan thans is vastgelegd in deze brief. Wij houden ons het recht voor om in dat geval onze conclusie en daarmee deze brief te herzien. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

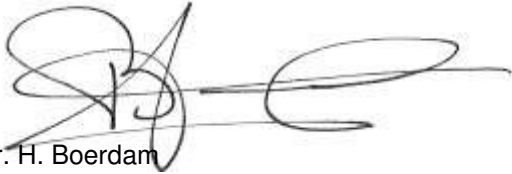
Informatie

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mailadres vindt u in de voettekst van deze brief.

Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden. Deze nummers vindt u boven aan deze brief.

Een kopie van deze brief hebben wij verzonden aan de gemeente Apeldoorn.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'H' followed by a horizontal line and a loop.

mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening Water Ontgroningen
en Natuur

Bijlage:
Verkennd Bodemonderzoek Prinsenweide 53 en 55 Apeldoorn

Kopie met bijlage:

- Het college van Burgemeester en Wethouder van de gemeente Apeldoorn, Postbus 9033,
7300 ES APELDOORN

Kopie zonder bijlage:

- VV/B&N, de heer M.W. Veldhuizen
- VV/B&N, mevrouw M. Antonides

Bijlage 7 Regionale achtergrondgehalten

In de onderstaande tabellen zijn de voor de zone "Wonen I" geldende achtergrondwaarden volgens de Bodemkwaliteitskaart van de regio Stedendriehoek weergegeven.

Bovengrond

B2: Wonen 1																		
Gezoneerd: ja																		
	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem		
Cd	356	0,11	0,19	0,45	0,45	0,45	0,45	0,56	0,64	2,09	0,46	0,32	0,6	1,2	4,3	13,0		
Cu	367	0,07	6,74	6,74	14,63	25,03	28,88	40,43	62,96	346,54	22,44	1,29	40,0	54,0	190,0	190,0		
Hg	360	0,04	0,05	0,08	0,13	0,20	0,20	0,28	0,52	4,90	0,20	1,74	0,2	0,8	4,8	36,0		
Pb	357	0,32	13,59	24,21	43,89	84,75	101,40	166,47	211,88	3783,50	80,39	2,72	50,0	210,0	530,0	530,0		
Ni**	357	0,67	5,66	8,62	9,43	13,47	15,04	18,05	22,37	86,23	11,94	0,80	35,0	39,0	100,0	100,0		
Zn	361	7,69	26,14	41,74	76,89	140,59	160,36	219,68	307,55	900,67	110,16	1,02	140,0	200,0	720,0	720,0		
PAK	380	0,07	0,14	0,58	1,40	3,80	5,22	9,81	14,05	130,00	4,02	2,24	1,5	6,8	40,0	40,0		
M.O.	382	22,04	44,08	44,08	88,15	110,19	110,19	191,73	376,22	3777,94	135,32	2,16	190,0	190,0	500,0	5000,0		
Cr	347	0,50	6,25	13,04	18,76	18,76	18,76	18,76	26,26	178,64	17,60	0,70	55,0	62,0	180,0	180,0		
As	350	1,16	4,65	4,65	5,81	11,62	11,62	12,32	17,06	83,02	8,54	0,86	20,0	27,0	76,0	76,0		
EOX	350	0,04	0,07	0,07	0,13	0,21	0,24	0,38	0,56	33,00	0,35	5,90						

Ondergrond

O2: Wonen 1																		
Gezoneerd: ja																		
	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem		
Cd	258	0,08	0,12	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,60	9,94	0,50	1,25	0,6	1,2	4,3	13,0		
Cu	256	0,07	3,02	7,17	7,17	7,17	7,17	10,24	14,33	21,75	143,31	9,98	1,19	40,0	54,0	190,0		
Hg	259	0,02	0,05	0,05	0,10	0,15	0,20	0,20	0,20	10,01	0,17	4,14	0,2	0,8	4,8	36,0		
Pb	259	1,57	4,62	10,96	14,24	16,04	23,48	36,94	64,49	532,16	22,07	1,85	50,0	210,0	530,0	530,0		
Ni**	257	0,20	5,96	5,96	9,94	9,94	9,94	12,49	18,74	85,18	10,08	0,87	35,0	39,0	100,0	100,0		
Zn	256	7,94	8,17	19,79	32,69	35,61	51,38	85,24	124,94	560,46	43,89	1,25	140,0	200,0	720,0	720,0		
PAK	237	0,01	0,02	0,14	0,24	0,46	0,63	1,50	2,32	37,00	0,97	3,58	1,5	6,8	40,0	40,0		
M.O.	285	35,00	35,00	70,00	70,00	175,00	175,00	175,00	198,00	7000,00	146,68	3,09	190,0	190,0	500,0	5000,0		
Cr	251	0,51	6,40	6,40	18,30	19,21	19,21	19,21	19,21	60,38	14,00	0,52	55,0	62,0	180,0	180,0		
As	253	1,21	4,86	4,86	6,07	12,14	12,14	12,14	17,34	52,02	8,21	0,79	20,0	27,0	76,0	76,0		
EOX	253	0,04	0,07	0,07	0,07	0,10	0,10	0,21	0,25	7,00	0,16	3,44						

