



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Dorstseweg 9 te Bavel

Verkenkend bodem- en asbestonderzoek Dorstseweg 9 te Bavel

Aeres Milieu Projectnummer : AM22141
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 1 juni 2022

Opdrachtgever : Accent Adviseurs
Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven

Opgesteld door : BEd L. Koomen
Paraaf :



Gecontroleerd door : M. Vrolix, bc
Paraaf :



Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001 + 2002 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740, NEN5707 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Topografische beschrijving	5
2.3	Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis	6
2.4	Dossieronderzoek	6
2.5	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	9
2.6	Beschrijving van de onderzoekslocatie	9
2.7	Asbest	10
2.8	Bodemkwaliteitskaart regio Midden- & West-Brabant	10
2.9	Onderzoekshypothese	10
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Onderzoeksstrategie NEN 5740	11
3.3	Onderzoeksstrategie NEN 5707	12
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Grondbemonstering	13
4.3	Grondwatermonsternamen	14
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	16
5.1	Algemeen	16
5.2	Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)	16
5.3	Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket	17
5.4	Grondwatermonsters	20
5.5	Toetsing van de gestelde hypothese	21
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
- 2 Foto's onderzoekslocatie
- 3 Situatiekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten
- 4 Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten
- 5 Verklaring veldmedewerker
- 6 Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
- 7 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
- 8 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters
- 9 Omgevingsrapportage Midden- en West-Brabant

1. INLEIDING

In opdracht van Accent Adviseurs heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Dorstseweg 9 te Bavel
Gemeente	: Breda
Kadastrale registratie	: Nieuw-Ginneken, sectie K, nummers 4906 en 6229
Oppervlakte	: circa 2.462 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: leegstaande loods en braakliggend terrein
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend onderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Ter plaatse is woningbouw voorzien.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in april en mei 2022. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- het dinoloket;
- gemeente Breda;
- omgevingsdienst Midden- en West-Brabant;
- provincie Noord-Brabant;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Dorsteweg 9 te Bavel. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Alphen-Chaam Nieuw-Ginneken, sectie K, nummer 4906 en 6229. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 116.041 / Y = 398.143. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



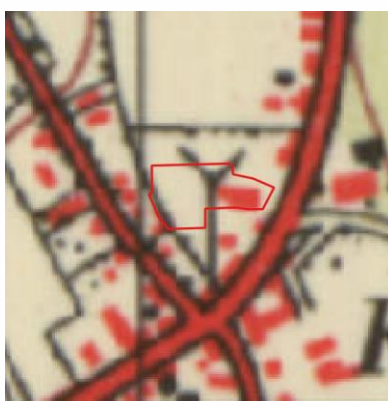
Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK-viewer)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie begin 1900 onbebouwd was en in gebruik als weiland. Op de kaart uit 1962 is voor het eerst bebouwing op de onderzoekslocatie waar te nemen. Op de kaart uit 1980 is zichtbaar dat de bebouwing westelijk op de onderzoekslocatie uitgebreid is. Het westelijk gelegen pand is nog aanwezig op de onderzoekslocatie. Het oostelijk gelegen pand is in 2021 afgebrand en in juli-augustus 2021 gesloopt.



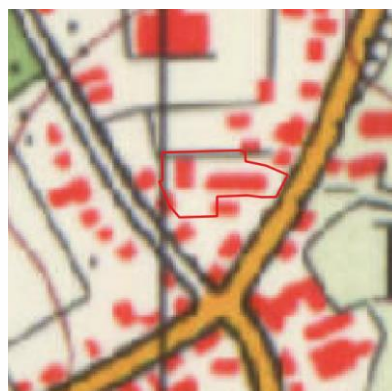
1915



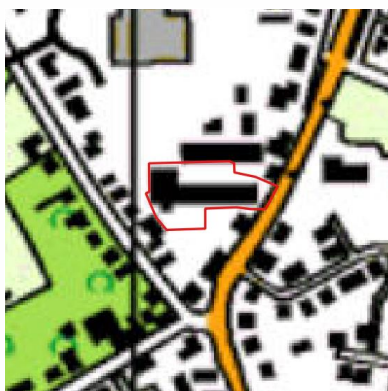
1962



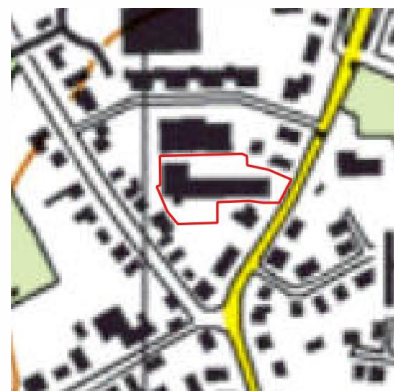
1970



1980



1999



2009

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 17 maart 2022 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Alphen-Chaam. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.1 weergegeven (relevante) bouwvergunningen en meldingen geraadpleegd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning / melding	Opmerkingen
2484	12-12-2001	Bouwvergunning	Bouwvergunning voor een kinderdagverblijf.
1783	01-11-2006	Bouwvergunning	Bouwvergunning voor een uitbreiding van een crèche

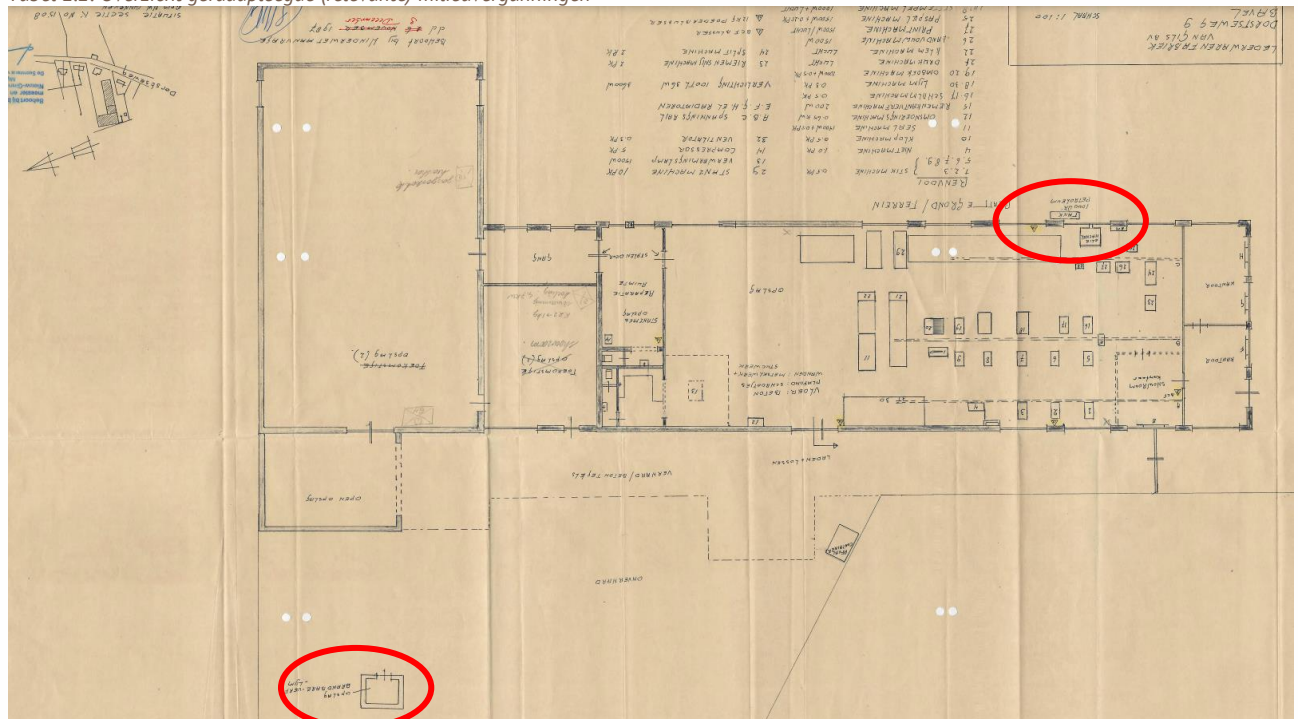
Dossiernummer	Datum	Vergunning / melding	Opmerkingen
2021-035344	28-7-2021	Sloopleiding	Melding voor het slopen van asbesthoudende golfplaten ter plaatse van de brandhaard.

Tabel 2.1.: Overzicht geraadpleegde (relevante) bouwvergunningen en meldingen

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.2 weergegeven (relevante) milieuvergunningen geraadpleegd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
-	22-11-1988	Hinderwetvergunning	Vergunning voor het oprichten en in werking hebben van een bedrijfsruimte ten behoeve van fabricage en import en export alsmede groothandel in lederwaren alle aanverwante artikelen. Ter plaatse is een 1000 liter bovengrondse petroleumtank en separate opslag van brandbare verfproducten aanwezig, zie afbeelding 3.
1.777.13M	02-09-1994	Wet Milieubeheer	Vergunning voor het in werking hebben van een lederwarenfabriek. De olietank + petroleumtank (1.000 liter) zijn verwijderd.

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunningen



Afbeelding 3: Tekening hinderwet vergunning 22-11-1988 met aanduiding verdachte deellocaties

Via de website van de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 9. Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.3 weergegeven bodemonderzoeken samengevat.

Kenmerk	Bijzonderheden
Verkennd bodemonderzoek, Dorstseweg 9, Rapport Heidemij Advies B.V., d.d. 21-03-1995	Resultaten van het in 1995 door Heidemij uitgevoerde verkennende bodemonderzoek Voormalig bovengrondse tank zuidgevel: grond en grondwater zijn schoon. Voormalig bovengrondse tank noordgevel: grond sterk verontreinigd met olie, grondwater is niet bemonsterd. Buitenopslag: bovengrond licht verontreinigd met lood, grondwater licht verontreinigd met zink.

Kenmerk	Bijzonderheden
	Kantverfruinte: grond schoon, grondwater licht verontreinigd met arseen. Voormalige. lakspuiterij: grond en grondwater zijn schoon. opslagplaats afvalstoffen: grond matig verontreinigd met zink, grondwater licht verontreinigd met arseen. Geadviseerd wordt om ter plaatse een nader onderzoek uit te voeren.
Bodemonderzoek, Dorstseweg 11A, Rapport Adromi BV, d.d.17-06-1998	Aanleiding voor het onderzoek vormen de tijdens de verkennende fase aangetroffen verontreinigingen in grond en grondwater. Conclusie: - ter plaatse van de bovengrondse olietank zijn grond en grondwater sterk verontreinigd door minerale olie. De grond is hierbij verontreinigd over een oppervlakte van circa 20 m², "gemiddeld" van 0.5 tot 2.5 m -mv. De olietank kan in deze als oorzaak van de verontreiniging worden aangemerkt. - op korte afstand van deze verontreiniging is in de bovengrond een (matige) minerale olieverontreiniging vastgesteld. Het betreft hier mogelijk een ter plaatse opgetreden morsverlies. - voor beide grondverontreinigingen geldt dat hoogstwaarschijnlijk geen sprake is van een saneringsnoodzaak. Voor de desbetreffende terreingedeelten gelden in principe wel gebruiksbeperkingen. Voorts geldt dat ter plaatse vrijkomende grond op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt dient te worden (reinigen). - op het westelijk terreingedeelte is in het grondwater een sterke verontreiniging door nikkel en zink aangetroffen. Er kan gesteld worden dat ten aanzien van deze verontreiniging een saneringsnoodzaak aanwezig is. - er kan in principe gesteld worden dat, met uitzondering van de drie plaatsen waar bodemverontreiniging is vastgesteld, de bodem op de onderzochte locatie in milieuhygiënische zin geschikt is voor het huidige gebruik. - voor de situatie met betrekking tot het grondwater (verontreiniging door metalen) dient de urgentie ten aanzien van sanering vastgesteld te worden door het hiertoe bevoegde gezag. Voorafgaande aan deze urgentiebepaling zal echter meer informatie moeten worden verzameld aangaande de mogelijke oorzaak van deze verontreiniging (vooralsnog onbekend) en het exacte verspreidingspatroon (aanvullend veld- en laboratoriumonderzoek, mogelijk terreingrensoverschrijdend).
Aanvullend bodemonderzoek, Dorstseweg 11-13, rapport De Rooij b.v., d.d. november 2004	Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw op de locatie. <i>Algemene bodemkwaliteit</i> Bovengrond: geen verhogingen Ondergrond: geen verhogingen Grondwater: licht verhoogd met chroom <i>Zink-nikkelverontreiniging</i> Grond: Geen verhoogde gehalten nikkel en zink Grondwater: licht verhoogd met nikkel en zink <i>Minerale olieverontreiniging</i> Grond: 80 m³ licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. Gelet op de mate van verontreiniging is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Kenmerk	Bijzonderheden
	De aangetoonde gehalten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek en is er geen belemmering voor nieuwbouw op de locatie. Alleen de locatie met minerale olieverontreiniging dient gesaneerd te worden.
Saneringsevaluatie, Dorstseweg 11-12, rapport De Rooij b.v., d.d. oktober 2005	Doel van de sanering is het verwijderen van de verontreiniging aan minerale olie in de bodem. In totaal is 104 m ³ met minerale olie verontreinigde grond verwijderd en afgevoerd. Er is geen restverontreiniging meer aangetroffen.

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringsevaluatie

Noord- en zuidelijk op de onderzoekslocatie zijn in het verleden twee bovengrondse tanks aanwezig geweest. De zuidelijke tank is onderzocht en schoon bevonden. Bij de petroleumtank noordelijk is in het verleden een verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn in 2021 na de brand diverse asbestinventarisaties uitgevoerd door SGS search. Uit de eindbeoordelingen blijkt dat de onderzoekslocatie voldoet aan de gestelde criteria in de NEN2990 en zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden kan worden.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Noord Brabant blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn. Ter plaatse is er geen bronlocatie of activiteiten bekend voor een verhoogde aanwezigheid van PFAS of Gen-X in de bodem anders dan landelijk diffuus voorkomen.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De verwachte bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 1,0	Divers	Antropogeen
1,0 – 13,0	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind.
13,0 – 19,0	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind.
19,0 – 36,0	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B50B0028)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 5,6 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 2,3 m-mv of 3,3 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 21 april 2022 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandplaatsen zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3.

De onderzoekslocatie is grotendeels braakliggend. Onder het afgebrande kinderdagverblijf bevindt zich een betonvloer. Westelijk van het pand is een loods aanwezig met westelijk een kleine groenstrook. De dakbedekking van de loods bestaat uit asbestverdachte dakbedekking welke deels van een gootconstructie voorzien is. Noordelijk van deze loods staan enkele asbestverdachte golfplaten op het maaiveld. Rondom de bebouwing is een betontegelverharding aanwezig. Zuidwestelijk op de locatie staat een klein vierkant bakstenen pandje.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door huisartsenpraktijk Tolakker en een woning aan de Dorstseweg 9A, aan de oostzijde door de Dorstseweg, aan de zuidzijde door woningen aan de Dorstseweg en Seminarieweg en aan de westzijde door woningen aan de Seminarieweg.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart regio Midden- & West-Brabant

Uit de bodemkwaliteitskaart van regio Midden- & West-Brabant blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'AW2000' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Wonen'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek en de brand in 2021 is de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd. De locatie is verdacht op verontreinigingen met zware metalen, PCB, PAK en ter plaatse van de voormalige petroleum tank op de aanwezigheid van minerale olie. Tevens dient rekening gehouden te worden met regionaal verhoogde achtergrondwaarden van zware metalen in het grondwater.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt verwacht ter plaatse van de (voormalige) bebouwing op de locatie (verdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'VED-HE' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HE'					
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	en boring met peilbuis ^{1,2)}	grond (verdachte laag)	grondwater
2.462	11	2	1	3 + 1 ondergrond	1

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "verdacht"

¹⁾ Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.

²⁾ Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

Vanwege het gebruik van blusmiddelen op het perceel en een voorgenomen grondverzet voor de woningbouw wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op PFAS. Voor het onderzoek naar PFAS zal onderzoek afgeleid van onderstaande boorstrategie conform de NEN 5740 homogeen verspreidt, diffuus belast (VED-HO) plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HO'				
Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
oppervlakte	tot 0,5 m in de verdachte laag	en boring met peilbuis ¹	Grond (verdachte laag)	grondwater
2.462 m ² (PFAS)	5	2	2 (PFAS)	--

Tabel 3.2: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "Diffuus belast, homogeen verdacht"

¹⁾ PFAS wordt ter plaatse in de bovengrond verwacht. Derhalve wordt geen grondwateronderzoek uitgevoerd. Deze peilbuizen worden vervangen door boringen doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag.

De grond(meng)monsters worden onderzocht op de meest voorkomende PFAS-verbindingen zoals opgenomen in het Tijdelijk Handelingskader (28 stoffen uit advieslijst d.d. 12 juli 2019).

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleum tank zal één boring met peilbuis geplaatst worden en één boring tot 1,0 m -mv. De grond en het grondwater worden onderzocht op minerale olie en aromaten.

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

Oppervlakte locatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
2.462 m ²	11	11	2	3

Tabel 3.3: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest in bodem

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 21 april 2022 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen zijn gecombineerd uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en zonnig weer. De asbestverdachte locatie bestaat grotendeels (90%) uit een verhard terrein (beton en -tegels) met minder dan 25% vegetatie waardoor de inspectie van de blote bodem beperkt mogelijk was. De dakbedekking van de westelijk aanwezige loods bestaat uit asbestverdachte dakbedekking welke deels van een gootconstructie voorzien is. Noordelijk van deze loods staan enkele asbestverdachte golfplaten op het maaiveld. Verder zijn tijdens de inspectie visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of aangrenzende panden waargenomen.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 13 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv.. Asbestinspectiegaten ABG8 en ABG16 zijn met behulp van de Edelmanboor (ø 12 cm) doorgezet tot in de onverdachte ondergrond. De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Zie bijlage 3 voor de situering van de geplaatste asbestinspectiegaten en grondboringen.

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

De lokale bodem bestaat uit een matig fijn, zwak siltig, zandpakket waarvan de toplaag met een dikte van ca. 0,7-1 meter matig humeus is. In deze toplaag zijn bijmengingen met puin en baksteen en plaatselijk kooltjes aangetroffen. Ter plaatse van de bestrating is plaatselijk een dunne laag straatzand aanwezig. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. Op basis van de visuele waarnemingen zijn ten aanzien van asbest in de bodem vier mengmonsters samengesteld ten behoeve het asbest in bodem onderzoek. De druiptzone ter plaatse van de loods met asbestverdachte dakbedekking zonder goot is separaat bemonsterd.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater en de onderzoeksopzet zijn twee boringen afgewerkt met een peilbuis, zie ook tabel 4.2. De bovenkant van een peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, % > 20 mm circa 1-5%
05	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, % > 20 mm circa 1%
06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen puin
08	3,60	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen hout, % > 20 mm = 0%
09	1,50	0,40 - 0,50	Zand	sporen asfalt
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen asfalt
10	0,70	0,00 - 0,20	Zand	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, % > 20 mm circa 30%
12	1,40	0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen beton, % > 20 mm circa 15%
		0,50 - 0,90	Zand	sporen baksteen
13	3,05	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend,
		0,50 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend, resten plastic
14	0,70	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen beton
		0,50 - 0,70	Zand	sporen baksteen, sporen beton, gestaakt op beton
15	1,00	0,15 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, resten beton
16	2,00	0,20 - 0,50	Zand	sporen puin, % > 20 mm circa 5-10%
17	1,00	0,15 - 0,35		volledig slakken
		0,35 - 0,50	Zand	Sporen kooldeeltjes

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleum tank is een peilbuis en een grondboring tot 1,0 m-mv geplaatst (boringen 13 en 14). Het opgeboorde bodemmateriaal is middels een panproef (olie-water reactie test) visueel beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen met olie. Bij de uitgevoerde testen van het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen olie-water reactie waargenomen.

4.3 Grondwatermonsternamen

De peilbuizen zijn op 29 april 2022 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrischegeleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monsternamen. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
08	2,60 - 3,60	2,30	6,6	1030	300
13	2,05 - 3,05	2,30	6,6	370	312

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

De meetresultaten van de zuurtegraad wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden. De gemeten Ec ter plaatse van peilbuis 08 is iets hoger dan in de andere peilbuis op de onderzoekslocatie. Hiervoor is geen oorzaak aanwijsbaar.

In het grondwater van beide peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is geen enkele organische parameter matig of sterk verhoogd aangetoond (index groter dan 0,5). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) zijn vier mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van de in het veld genomen grondmengmonsters weergegeven.

Mengmonster	Inspectie gat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG03	0 – 0,1	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	Ja
	ABG04	0 – 0,1	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
ABM2	ABG01	0 – 0,5	Sporen baksteen (1-5%)	Nee	Ja
	ABG05	0 – 0,5	Sporen baksteen (1%)	Nee	
	ABG08	0 – 0,5	Sporen baksteen, beton en hout (0%)	Nee	
	ABG09	0,05 – 0,5	Sporen asfalt (0%)	Nee	
ABM3	ABG10	0 – 0,2	Matig puin- en baksteenhoudend (30%)	Nee	Ja
	ABG12	0,3 – 0,5	Zwak baksteenhoudend en sporen beton (15%)	Nee	
	ABG16	0,2 – 0,5	Sporen puin en sporen kooldeeltjes (5-10%)	Nee	
	ABG17	0,35 – 0,5	sporen kooldeeltjes (1%)	Nee	
ABM4	ABG02	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	Nee
	ABG07	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
	ABG11	0 – 0,5	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	

Tabel 5.1: Schemagrond(meng)monster fijne fractie

De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume). Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
ABM1	Geen bijzonderheden	n.a.	n.a.	6,6	0,0	6,6 mg/kg d.s.
				** vezels		
ABM2	Sporen baksteen, beton, hout en asfalt	n.a.	n.a.	4,9 * plaat	1,3 (*plaat)	18,0 mg/kg d.s.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
ABM3	Bijmengingen met baksteen, puin, beton, slakken en kooldeeltjes	n.a.	n.a.	2,3 *plaat	2,0 *plaat	4,2 mg/kg d.s.

Tabel 5.2: Analysemonsters grondmonsters fijne fractie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond

n.o. = niet onderzocht

* = hechtgebonden

** = niet hechtgebonden

In de fijne fractie van grondmengmonster AMB1 van de druijzone is een licht verhoogde asbestconcentratie aangetoond van 6,6 mg/kg d.s. In ABM2 en ABM3 is een licht verhoogde asbestconcentratie van 18,0 mg/kg d.s. (ABM2) en 4,2 mg/kg d.s. (ABM3) aangetoond. Deze lichte verhogingen zijn naar verwachting te relateren aan de verwerking van het asbesthoudend dak westelijk op het perceel en een oude opmenging van diverse bodemvreemde materialen in de bodem (baksteen, beton en kooltjes) door menselijk gebruik van het perceel. Gezien de lichte verhoging lager dan de helft van de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. is geen nader asbest in bodem onderzoek noodzakelijk geacht.

5.3 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond incl. LUOS
MM2	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,20) 12 (0,30 - 0,50) 13 (0,05 - 0,50) 15 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM3	0,20 - 0,50	09 (0,40 - 0,50) 16 (0,20 - 0,50) 17 (0,35 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM4 (tank)	0,05 - 0,50	13 (0,05 - 0,50) 14 (0,05 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Minerale olie + Olie vluchtig
MM5	0,50 - 1,00	09 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 0,90) 13 (0,50 - 1,00) 16 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM6P	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,20) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,05 - 0,30) 16 (0,05 - 0,20)	PFAS (28) Handelingskader

Tabel 5.3: Samenstelling analysemonsters en -pakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit. Ten aanzien van PFAS zijn de hierop onderzochte mengmonsters separaat getoetst aan het geactualiseerd Tijdelijk Handelingskader d.d. 13 december 2021).

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,00 - 0,50	Bijmengingen met baksteen en beton	Lood	55,96	*
			Som PCB	0,022	*
			PAK (10-VROM)	1,744	*
			Som PFOS	0,0045	***
MM2	0,00 - 0,50	Bijmengingen met baksteen, puin, beton	Minerale olie	295	*
			Som PCB	0,2945	*
			PAK (10-VROM)	0,35	*
MM3	0,20 - 0,50	Sporen asfalt en kooldeeltjes	Nikkel	65,12	*
			Lood	57,58	*
			Som PCB	0,0212	*
MM4 (tank)	0,05 - 0,50	Zwak baksteenhoudend en sporen beton	Minerale olie	303,6	*
MM5	0,50 - 1,00	Bijmengingen met baksteen, asfalt, kooldeeltjes en plastic	Som PCB	0,0447	*
MM6P	0,00 - 0,50	Bijmengingen met baksteen, puin en beton	-	-	-

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) sterk verhoogd is met som PFOS en licht verhoogd is met lood, som PCB en PAK. Bovengrondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met minerale olie, som PCB en PAK. Bovengrondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,2 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met nikkel, lood en som PCB. Ondergrondmengmonster MM5 (dieptetraject 0,5 – 1,0 m-mv.) is licht verhoogd met som PCB. Ter plaatse van de voormalig bovengrondse petroleum tank (MM4) is een lichte verhoging met minerale olie aangetoond. In het op PFAS onderzochte bovengrondmengmonster MM6P zijn geen verhogingen met PFAS aangetoond ten opzichte van het Tijdelijk Handelingskader.

Naar aanleiding van het gemeten sterk verhoogde gehalte aan PFOS in MM1 is in overleg met de opdrachtgever besloten om de deelmonsters (4 monsters) waaruit grondmengmonster MM1 is samengesteld separaat te analyseren op het voorkomen van PFAS.

De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
01-1	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	-	-	-
05-1	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Som PFOS	0,015	***
06-1	0,00 - 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen puin	Som PFOS	0,004	***
08-1	0,00 - 0,50	Sporen baksteen, beton en hout	-	-	-

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM1

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrondmonsters 05-1 en 06-1 sterk verhoogd zijn met som PFOS. In de overige onderzochte grondmonsters 01-1 en 08-1 zijn geen verhogingen met PFAS aangetoond. De sterke verhoging met som PFOS uit MM1 is derhalve aangetoond bij boringen 5 en 6. Deze zijn in de omgeving van de voormalige opslag van brandbare verf en lijm gelegen welke mogelijk als bronlocatie voor het sterk verhoogd gehalte aan PFOS aan te wijzen is.

PFAS staat voor Poly- en perfluoralkylstoffen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stabiele, sterke koolstof-fluorideverbindingen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerend-, vuil- en waterafstotendheid. Hierdoor worden ze al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. PFAS worden gebruikt in/bij:

- Brandblusschuimen
- Verchromen (om verdampen bij verchromen te onderdrukken)
- Productie van Teflon (PTFE)
- In diverse (consumenten)producten en coatings
- Olie- en waterafstotende coatings van papier, textiel, tapijten, pannen en dergelijke
- Kleurstoffen/inkt, was/wax en polijstmiddelen, lijm, smeermiddelen
- Fastfood verpakkingen
- Schoonmaakmiddelen
- Cosmetica, waaronder shampoos en handcrème
- Hydraulische vloeistoffen
- Bestrijdingsmiddelen
- Producten waarvan we het nog niet weten.

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische-

of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.4 Grondwatermonsters

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [$\mu\text{g/l}$] en toetsing
08	2,60 - 3,60	2,30	Barium	80 *
			Molybdeen	6,2 *
			Zink	900 ***
			Xylenen	0,36 *
13 (tank)	2,05 - 3,05	2,30	Xylenen	0,36 *

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 8 sterk verhoogd is met zink en licht verhoogd met barium, molybdeen en xylenen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 13 ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleum tank blijkt licht verhoogd met xylenen.

De verhoogde gehalten met barium, molybdeen en zink worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Verhoogde gehalten aan barium zijn vaak van natuurlijke oorsprong. Tevens is er noordelijk van de onderzoekslocatie in het verleden in het grondwater ook een sterke verhoging met nikkel en zink aangetoond. De sterke verhoging met zink betreft mogelijk een lokale verhoging die fluctueert met de tijd.

5.5 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond en gemeten gehalten in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kan worden. Na uitsplitsing van MM1 is een sterke verhoging met som PFOS in de bovengrond van boringen 5 en 6 aanwezig is. Tevens zijn er (plaatselijk) lichte verhogingen met lood, nikkel, som PCB, PAK en minerale olie aangetoond. De ondergrond is licht verhoogd met som PCB. De bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleum tank is licht verhoogd met minerale olie.

Het gemeten sterk verhoogde gehalte aan zink is waarschijnlijk te relateren aan lokaal verhoogde achtergrondgehalten van zware metalen in het grondwater. De concentraties van zware metalen kunnen sterk fluctueren met de tijd. Het uitvoeren van een aanvullend of nader grondwateronderzoek is gelet op het aangetroffen component en gemeten concentratie niet noodzakelijk geacht.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt bevestigd ter plaatse van de druipzone en in de bovengrond op de locatie (verdacht). De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de fijne fractie geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbest in bodem onderzoek.

Om vast te stellen of ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt het uitvoeren van een nader bodemonderzoek geadviseerd ter plaatse van en rondom boringen 5 en 6.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie is westelijk een asbestverdachte golfplaatdakbedekking en enkele golfplaten op maaiveld aangetroffen. Behoudens een voormalige verfopslag in de zuidwesthoek zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn verspreid over de locatie zintuiglijk lichte bijmengingen van asfalt-, baksteen-, plastic-, puin-, beton- en kooldeeltjes waargenomen in de humeuze bodemlaag. Ter plaatse van boring 17 is een dunne laag slakken waargenomen.

Asbest

Bij het opgegraven bodemmateriaal zijn in de grove fractie geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de fijne fractie van ABM1 (druipzone loods zonder goot) is een licht verhoogde asbest concentratie van 6,6 mg/kg d.s. aangetoond (vezels). In ABM2 en ABM3 is een licht verhoogde asbestconcentratie (stukjes plaatmateriaal) aangetoond. De verhoogde asbestconcentraties in ABM1, ABM2 en ABM3 liggen ruim beneden de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) waardoor er geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van nader asbest in bodemonderzoek. De bodem is derhalve verdacht op de aanwezigheid van asbest maar ter plaatse is geen geval van bodemverontreiniging te verwachten.

Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt dat na uitsplitsing van MM1 de bovengrond ter plaatse van boringen 5 en 6 sterk verhoogd is met som PFOS. Uit de overige analyses blijkt dat de bovengrond (plaatselijk) licht verhoogd is met nikkel, lood, som PCB, minerale olie en PAK. De bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleum tank is licht verhoogd met minerale olie. De ondergrond is licht verhoogd met som PCB.

Het freatisch grondwater is sterk verhoogd met zink en licht verhoogd met barium, molybdeen en xylenen. Ter plaatse van de voormalige petroleum tank is een lichte verhoging met xylenen aangetoond. De sterke verhoging met zink is waarschijnlijk te relateren aan lokaal verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater. Noordelijk van de onderzoekslocatie (Dorstseweg 11) is in het verleden namelijk ook een sterke verhoging met nikkel en zink aangetoond. De concentraties van zware metalen kunnen sterk fluctueren met de tijd. Een periodieke herbemonstering en heranalyse van het grondwater kan hier eventueel meer uitsluitsel over geven.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt momenteel mogelijk een belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling met woningbouw op het perceel. Om vast te stellen of ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³ sterk verontreinigde landbodem), dient een nader bodemonderzoek plaats te vinden ter plaatse van boringen 5 en 6.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt van het perceel, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders kan gebruik gemaakt worden van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart en/of is het Besluit Bodemkwaliteit en het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing. Afhankelijk van de toepassing of ontvangende partij kan een zogenaamde AP04-keuring noodzakelijk zijn.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

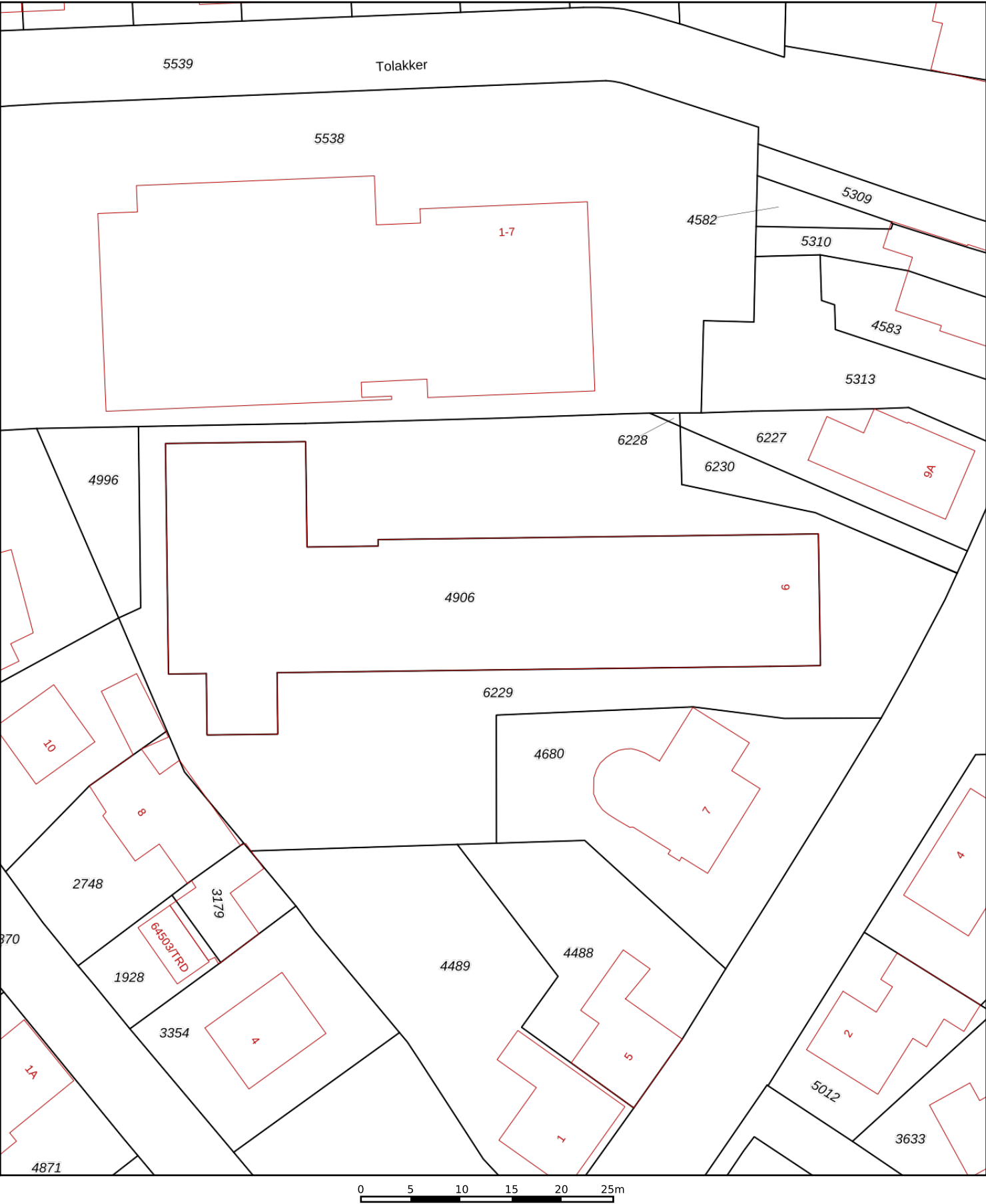
Ten aanzien van asbest dient men erop bedacht te zijn dat verontreinigingen met asbest in de bodem door menselijk handelen worden veroorzaakt en daardoor zeer heterogeen in de bodem kunnen voorkomen. Ondanks de zorgvuldigheid van het onderzoek kan dan ook niet worden uitgesloten dat in het gebied stortgaten met asbesthoudend materiaal aanwezig zijn.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom
viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	Sch sl b c a b J Gd c SI	a b c d e f g h i j k l m n o p	a b c d e f g h i j k l m n o p	a b c d e f g h i j k l m n o p	a b c d e f g h i j k l m n o p



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Nieuw-Ginneken

K

4906

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 maart 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1

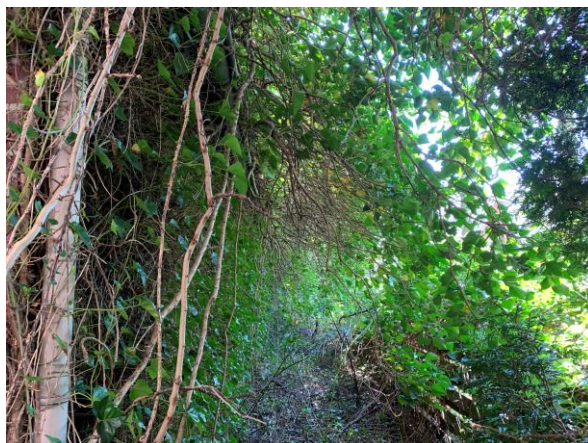


Foto 2

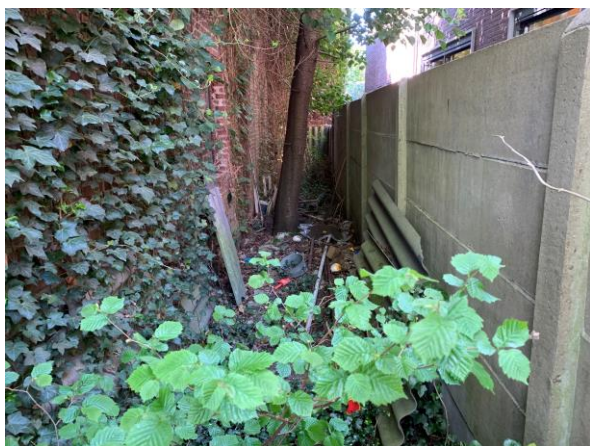


Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

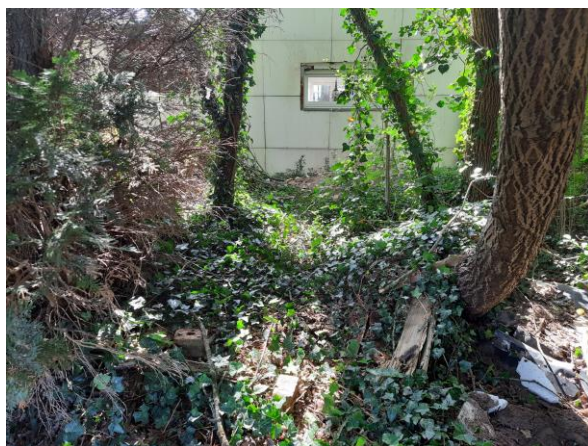


Foto 10

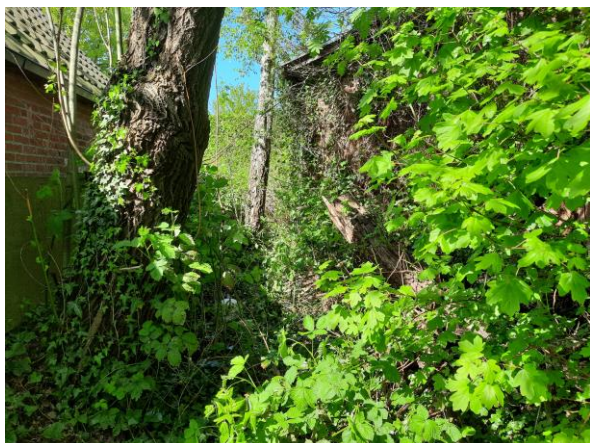


Foto 11



Foto 12



Foto 13



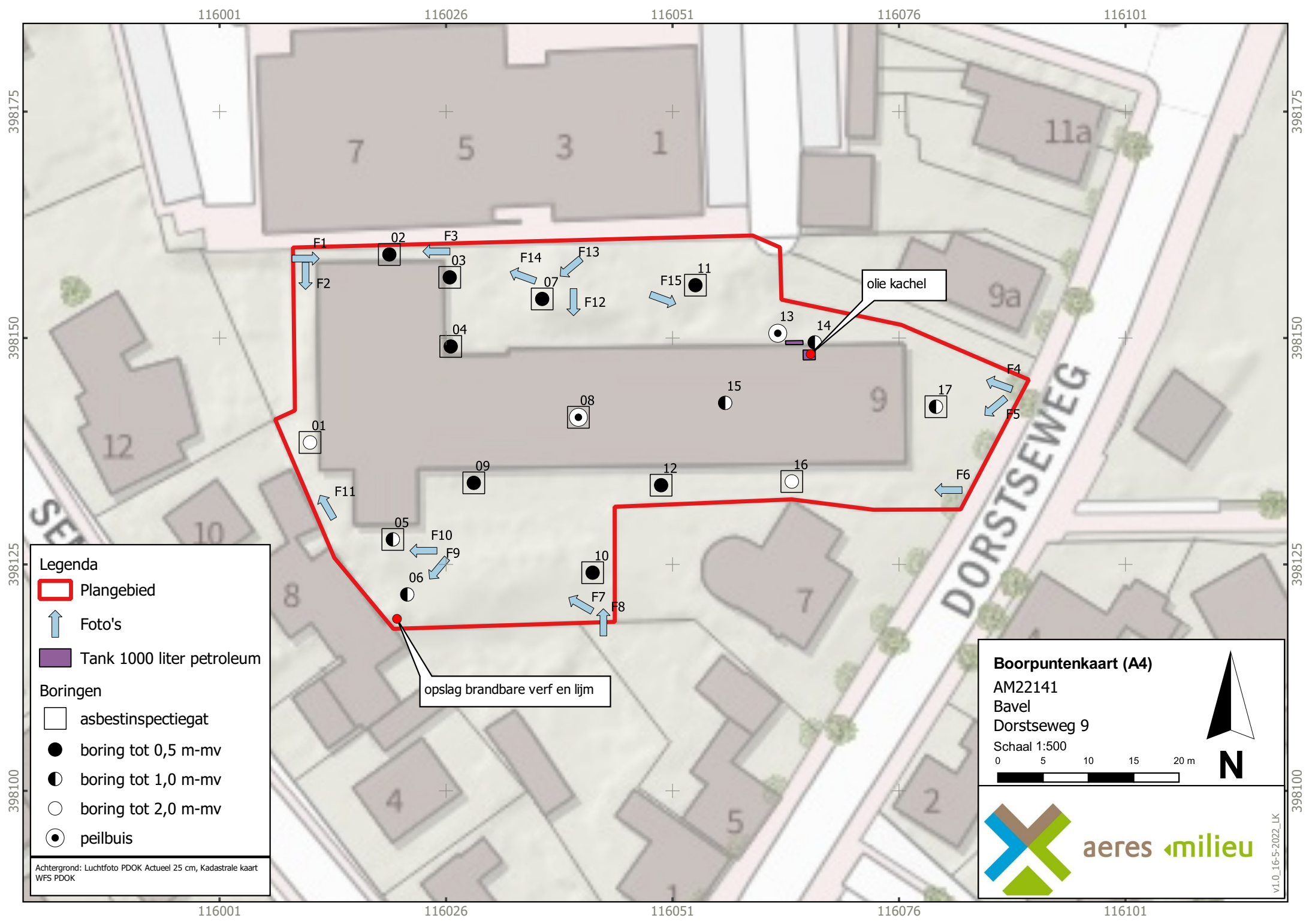
Foto 14



Foto 15

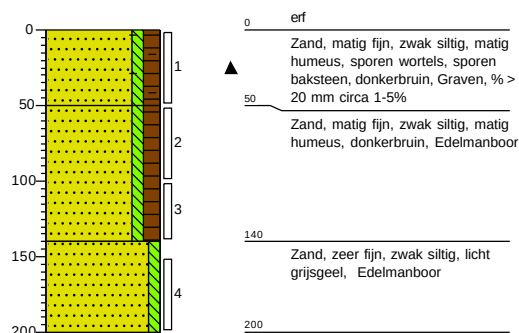
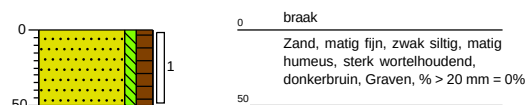
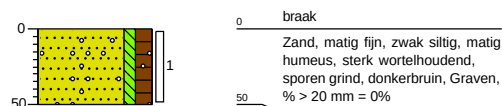
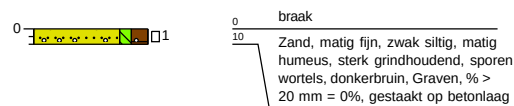
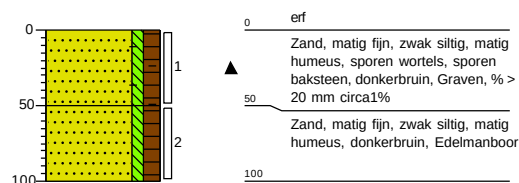
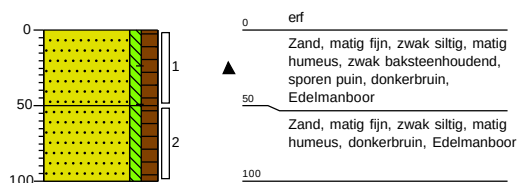
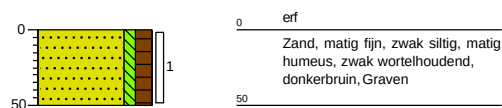
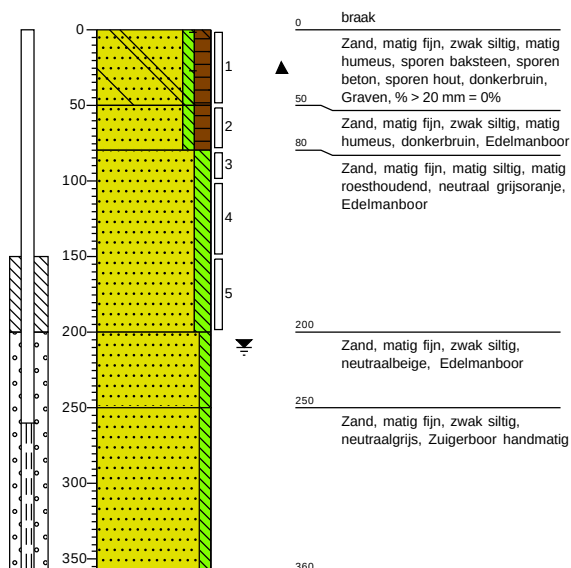
Bijlage 3

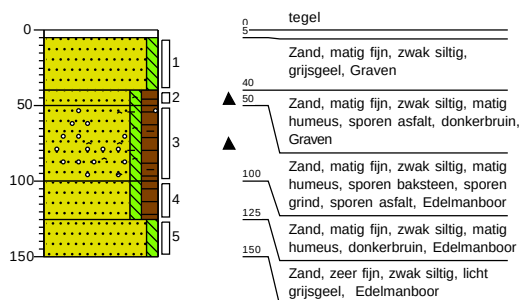
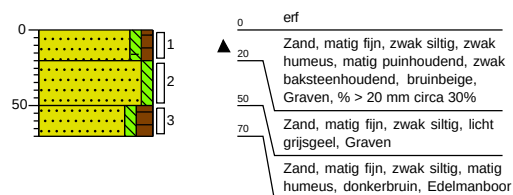
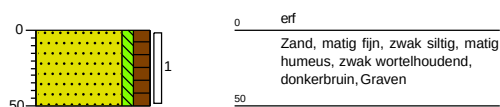
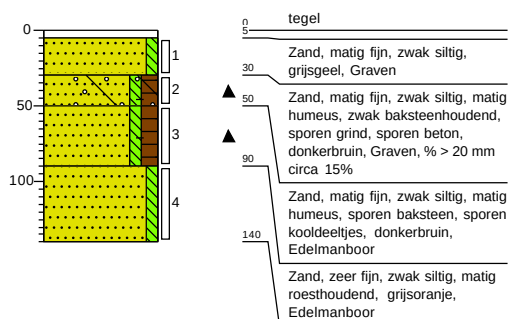
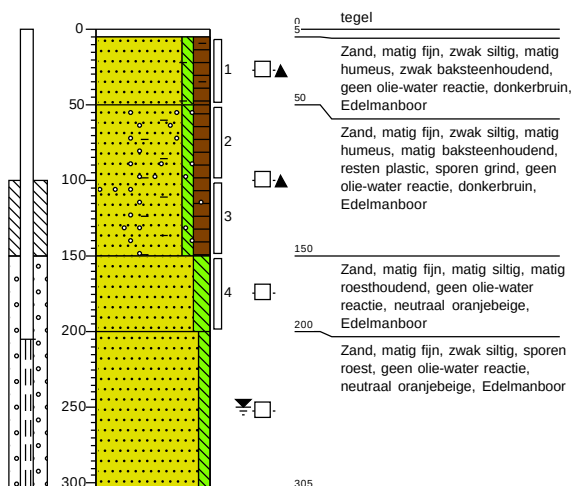
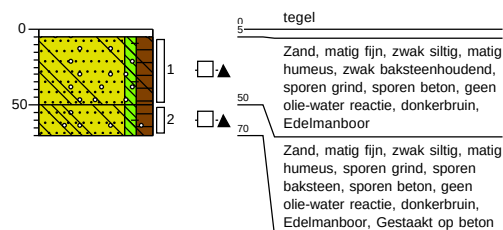
Situatietekening met boorpuntlocaties en asbestinspectiegaten



Bijlage 4

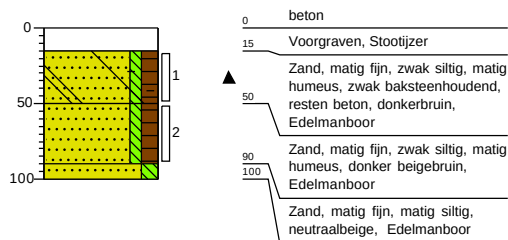
Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

Boring: 09**Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14**

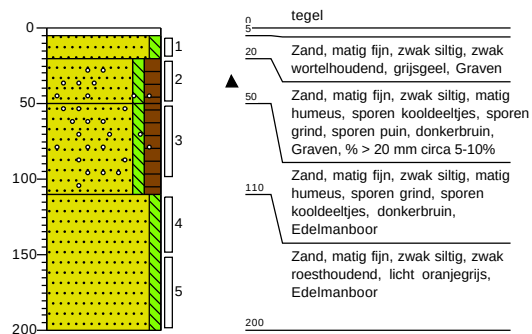
Boring:

15



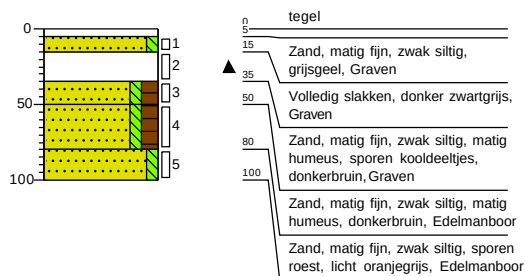
Boring:

16



Boring:

17



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

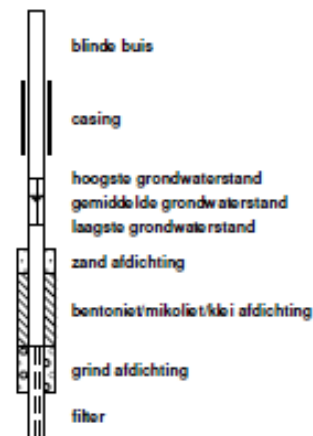
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer	AM22141
Onderzoekslocatie	Dorstseweg 9, Bavel
Opdrachtgever	Accent Adviseurs

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001	21 april 2022
Uitvoering werkzaamheden protocol 2002	29 april 2022
Uitvoering werkzaamheden protocol 2018	21 april 2022

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar

L. Koomen

Bijlage 6

Analyserapport grond(meng)monsters asbest (fijne fractie)

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. Lennart Koomen
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022064930/1
Uw project/verslagnummer	AM22141
Uw projectnaam	Dorstseweg 9 te Bavel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

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 analyserecertificaat 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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM22141
 Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022064930/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2022
 Datum einde analyse 02-May-2022
 Rapportagedatum 02-May-2022/18:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.4 ¹⁾	93.3 ¹⁾	90.3 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.7 ²⁾	13.5 ²⁾	13.5 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	9892 ¹⁾	12558 ¹⁾	12163 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	140 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	330 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	380 ²⁾	28 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	220 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	450 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	860 ²⁾	480 ²⁾	220 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	3.3 ¹⁾	4.7 ¹⁾	1.9 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	11 ¹⁾	7.7 ¹⁾	3.0 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	3.3 ¹⁾	3.9 ¹⁾	1.8 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	11 ¹⁾	5.9 ¹⁾	2.7 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.1 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	1.8 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	6.6 ²⁾	18 ²⁾	4.2 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	6.6 ²⁾	6.2 ²⁾	2.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	6.6 ²⁾	4.9 ²⁾	2.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	1.3 ²⁾	0.2 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	6.2 ²⁾	2.5 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	6.6 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ABM1	Grond (AS3000)	12710842
2	ABM2	Grond (AS3000)	12710843
3	ABM3	Grond (AS3000)	12710844

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022064930/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12710842	ABM1				
1751378MG	ABM1	0	10	21-Apr-2022	1
12710843	ABM2				
1751375MG	ABM2	0	50	21-Apr-2022	1
12710844	ABM3				
1751376MG	ABM3	0	50	21-Apr-2022	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022064930/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022064930/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344015
 Uw project omschrijving : 2022064930-AM22141
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7152575
 Uw referentie : ABM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 02-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9892 g
 Percentage droogrest : 84,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9257,0	95,5	12,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,4	0,6	12,1	22,66	50	140,4
1-2 mm	51,0	0,5	20,9	40,98	60	333,3
2-4 mm	64,2	0,7	64,2	100,00	85	383,4
4-8 mm	219,4	2,3	219,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	52,6	0,5	52,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9697,6	100,0	381,9		195	857,1

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	2,2	1,0	4,0	2,2	1,0	4,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,9	1,4	4,9	2,9	1,4	4,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,4	0,8	2,0	1,4	0,8	2,0	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	6,6	3,3	11	6,6	3,3	11	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	6,6	0,0	6,6
totaal afgerond	6,6	0,0	

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344015
Uw project omschrijving : 2022064930-AM22141
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7152575
Uw referentie : ABM1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344015
 Uw project omschrijving : 2022064930-AM22141
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7152576
 Uw referentie : ABM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.R.P.
 Analysedatum : 02-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12558 g
 Percentage droogrest : 93,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11578,5	93,8	13,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	120,3	1,0	30,4	25,27	0	0,0
1-2 mm	87,3	0,7	36,5	41,81	0	0,0
2-4 mm	116,7	0,9	116,7	100,00	2	28,2
4-8 mm	192,8	1,6	192,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	248,0	2,0	248,0	100,00	1	454,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12343,6	100,0	637,4		3	483,1

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	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	5,9	4,4	7,4	4,6	3,7	5,5	1,3	0,7	1,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	6,2	4,7	7,7	4,9	3,9	5,9	1,3	0,7	1,8

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,9	1,3	6,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,9	1,3	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **18 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344015
Uw project omschrijving : 2022064930-AM22141
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7152576
Uw referentie : ABM2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344015
 Uw project omschrijving : 2022064930-AM22141
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7152577
 Uw referentie : ABM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 02-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13470 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12163 g
 Percentage droogrest : 90,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10358,5	86,5	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	161,6	1,3	35,2	21,78	0	0,0
1-2 mm	290,9	2,4	71,0	24,41	0	0,0
2-4 mm	253,1	2,1	253,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	347,2	2,9	347,2	100,00	2	218,8
8-20 mm	562,5	4,7	562,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11973,8	100,0	1281,5		2	218,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	2,5	1,9	3,0	2,3	1,8	2,7	0,2	0,1	0,3
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	2,5	1,9	3,0	2,3	1,8	2,7	0,2	0,1	0,3

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,3	0,2	2,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,3	0,2	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344015
Uw project omschrijving : 2022064930-AM22141
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7152577
Uw referentie : ABM3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344015
Uw project omschrijving : 2022064930-AM22141
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

Projectcode : 1344015
Uw project omschrijving : 2022064930-AM22141
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7152575	ABM1	ABM1	0-.1	1751378MG
7152576	ABM2	ABM2	0-.5	1751375MG
7152577	ABM3	ABM3	0-.5	1751376MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344015
Uw project omschrijving : 2022064930-AM22141
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden 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 7

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer AM22141
 Projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Ordernummer
 Datum monstername 21-04-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022065114
 Startdatum 22-04-2022
 Rapportagedatum 28-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	103,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2271	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0866	-	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	5,1	13,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	55,96	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	89,34	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	44,83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	26,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0044					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0044					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0034					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,022	*	0,007	0,02	0,51	1
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3			0,1	0,8	3,9	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3,9	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	1,9	3

perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	3,5	***	0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1		0,1	0,9	1,95	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFC)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,9	1,95	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,9	1,95	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,8	1,9	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,4		0,1	0,8	3,9	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	4,5	***	0,1	0,9	1,95	3

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31				
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2				
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,744	*	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12711534	01(1) 05(1) 06(1) 08(1)

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 AM22141
 Projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Ordernummer
 Datum monstername 21-04-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022065114
 Startdatum 22-04-2022
 Rapportagedatum 28-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	83,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	17,26	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	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	5,6	15,19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	48	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	111,2	-	20	140	430	720
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	8,7	43,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	150					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	70					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	295	*	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	0,0012	0,006					
PCB 101	mg/kg ds	0,008	0,04					
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,01					
PCB 138	mg/kg ds	0,014	0,07					
PCB 153	mg/kg ds	0,019	0,095					
PCB 180	mg/kg ds	0,014	0,07					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,059	0,2945	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,87	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12711535	10(1) 12(2) 13(1) 15(1)

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 AM22141
 Projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Ordernummer
 Datum monstername 21-04-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022065114
 Startdatum 22-04-2022
 Rapportagedatum 28-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	125,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	27,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0897	-	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	24	65,12	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	57,58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	63,94	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	21,88					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,004					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0034					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0212	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,435	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12711536	09(2) 16(2) 17(3)

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 AM22141
 Projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Ordernummer
 Datum monsternamen 21-04-2022
 Monsternemer
 Certificaatsnummer 2022065114
 Startdatum 22-04-2022
 Rapportagedatum 28-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,1	91,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	57,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	139,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,7	31,07					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	85	303,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0	5					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	5,25					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	10,25					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	3,8	13,57					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6,7	16,75					

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12711537 13(1) 14(1)

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 AM22141
 Projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Ordernummer
 Datum monstername 21-04-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022065114
 Startdatum 22-04-2022
 Rapportagedatum 28-04-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2235	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	17,06	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	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	6,9	18,72	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	39,25	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	89,97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	24,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0058					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0035	0,0102					
PCB 153	mg/kg ds	0,0045	0,0132					
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,0091					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0447	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,77	0,77	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12711538	09(3) 12(3) 13(2) 16(3)

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

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer AM22141
Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
Uw ordernummer
Datum monsternamen 21-04-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022065114
Startdatum 22-04-2022
Rapportagedatum 28-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2.90			10		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.30			25		#
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89.8			92.3		
Organische stof	% (m/m) ds	2.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	31					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20					
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0					
Koper (Cu)	mg/kg ds	11					
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062					
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5					
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1					
Lood (Pb)	mg/kg ds	37					
Zink (Zn)	mg/kg ds	41					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35					
Chromatogram olie (GC)							
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010					
PCB 138	mg/kg ds	0.0013					
PCB 153	mg/kg ds	0.0013					
PCB 180	mg/kg ds	0.0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0064					
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0.4	0.4	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	3.5	3.5	***	0.9	0.9	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1.0	1	-	0.3	0.3	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(Me	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFO	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.5	0.5	-
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	4.5	4.5	***	1.2	1.2	-

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.31
Anthraceen	mg/kg ds	0.067
Fluorantheen	mg/kg ds	0.44
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20
Chryseen	mg/kg ds	0.17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.092
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7

Minerale olie vluchtig

Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds

Legenda

#: aangenomen waarde

GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	12711534	01(1) 05(1) 06(1) 08(1)
6	12711539	07(1) 10(1) 11(1) 12(1) 16(1)

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer AM22141
Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
Uw ordernummer
Datum monstername 21-04-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022073236
Startdatum 06-05-2022
Rapportagedatum 12-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		10		#	10		#	10		#	10		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#	25		#	25		#	25		#
Voorbehandeling													
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	89.5			93.8			87.7			92.5		
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)													
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0.3	0.3	-	0.2	0.2	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0.6	0.6	-	0.3	0.3	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.2	0.2	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9	0.9	-	12	12	***	3.8	3.8	***	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	2.4	2.4	*	0.2	0.2	-	<0.1	0.07	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (Me µg/kg ds	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFC µg/kg ds	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0.6	0.6	-	0.3	0.3	-	0.1	0.1	-
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.1	1.1	-	15	15	***	4.0	4	***	0.1	0.1	-

Legenda

#: aangenomen waarde
GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	12739629	01(1)
2	12739630	05(1)
3	12739631	06(1)
4	12739632	08(1)

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BioToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. Lennart Koomen
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022065114/1
Uw project/verslagnummer	AM22141
Uw projectnaam	Dorstseweg 9 te Bavel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

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 analyscertificaat 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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 AM22141
 Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022065114/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2022
 Datum einde analyse 28-Apr-2022
 Rapportagedatum 28-Apr-2022/06:56
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.8	90.8	87.5	91.1	87.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.0	3.2	2.8	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	97	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	2.9	2.9	3.0	2.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	24	36		<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	8.6	14		8.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	<0.050	0.064		<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	5.6	24		6.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37	31	38		26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	49	29		41
Minerale olie vluchtig						
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds				<2.0	
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds				<2.1	
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds				<4.1	
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds				3.8	
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds				<6.7	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.7	<5.0	16	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	30	<11	39	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8	14	7.0	21	8.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	8.7	<6.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01(1) 05(1) 06(1) 08(1)
 2 10(1) 12(2) 13(1) 15(1)
 3 09(2) 16(2) 17(3)
 4 13(1) 14(1)
 5 09(3) 12(3) 13(2) 16(3)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12711534
 Grond (AS3000) 12711535
 Grond (AS3000) 12711536
 Grond (AS3000) 12711537
 Grond (AS3000) 12711538

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 AM22141
 Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022065114/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2022
 Datum einde analyse 28-Apr-2022
 Rapportagedatum 28-Apr-2022/06:56
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59	<35	85	<35
Chromatogram olie (GC)			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	0.0012	<0.0010		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0080	<0.0010		0.0020
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0020	<0.0010		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.0013 ¹⁾		0.0035 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	0.019 ²⁾	0.0016 ²⁾		0.0045 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010	0.014	0.0011		0.0031
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0064	0.059	0.0068		0.015
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1				
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3				
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	3.5				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 05(1) 06(1) 08(1)	Grond (AS3000)	12711534
2	10(1) 12(2) 13(1) 15(1)	Grond (AS3000)	12711535
3	09(2) 16(2) 17(3)	Grond (AS3000)	12711536
4	13(1) 14(1)	Grond (AS3000)	12711537
5	09(3) 12(3) 13(2) 16(3)	Grond (AS3000)	12711538



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM22141
 Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022065114/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2022
 Datum einde analyse 28-Apr-2022
 Rapportagedatum 28-Apr-2022/06:56
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1.0				
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1				
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1				
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1				
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1				
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1				
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4				
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	4.5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.19	0.20		0.071
S Anthraceen	mg/kg ds	0.067	<0.050	0.060		<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.45	0.34		0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.23	0.17		0.086
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.21	0.18		0.083
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.092	0.12	0.077		<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.27	0.17		0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.16	0.093		0.068
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.17	0.11		0.077
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	1.9	1.4		0.77

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01(1) 05(1) 06(1) 08(1)
 2 10(1) 12(2) 13(1) 15(1)
 3 09(2) 16(2) 17(3)
 4 13(1) 14(1)
 5 09(3) 12(3) 13(2) 16(3)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12711534
 Grond (AS3000) 12711535
 Grond (AS3000) 12711536
 Grond (AS3000) 12711537
 Grond (AS3000) 12711538

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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).

TESTEN
 RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM22141
 Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022065114/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2022
 Datum einde analyse 28-Apr-2022
 Rapportagedatum 28-Apr-2022/06:56
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.3
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

6 07(1) 10(1) 11(1) 12(1) 16(1)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12711539

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM22141
 Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022065114/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2022
 Datum einde analyse 28-Apr-2022
 Rapportagedatum 28-Apr-2022/06:56
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 5/5

Analyse	Eenheid	δ
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.2

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 07(1) 10(1) 11(1) 12(1) 16(1)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12711539

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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.
 MP
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022065114/1

Pagina 1/1

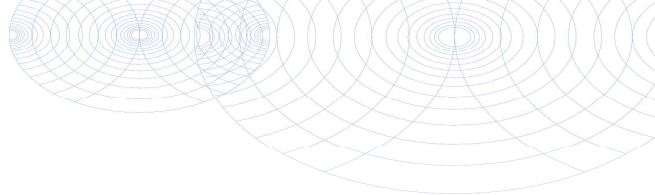
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12711534	01(1) 05(1) 06(1) 08(1)				
0539300108	01	0	50	21-Apr-2022	1
0539300117	05	0	50	21-Apr-2022	1
0539300118	06	0	50	21-Apr-2022	1
0539300612	08	0	50	21-Apr-2022	1
12711535	10(1) 12(2) 13(1) 15(1)				
0539300119	10	0	20	21-Apr-2022	1
0539299927	12	30	50	21-Apr-2022	2
0539300111	13	5	50	21-Apr-2022	1
0539299731	15	15	50	21-Apr-2022	1
12711536	09(2) 16(2) 17(3)				
0539300084	16	20	50	21-Apr-2022	2
0539299704	17	35	50	21-Apr-2022	3
0539299936	09	40	50	21-Apr-2022	2
12711537	13(1) 14(1)				
0539300111	13	5	50	21-Apr-2022	1
0539300112	14	5	50	21-Apr-2022	1
12711538	09(3) 12(3) 13(2) 16(3)				
0539300105	09	50	100	21-Apr-2022	3
0539300608	12	50	90	21-Apr-2022	3
0539300618	16	50	100	21-Apr-2022	3
0539300115	13	50	100	21-Apr-2022	2
12711539	07(1) 10(1) 11(1) 12(1) 16(1)				
0539300119	10	0	20	21-Apr-2022	1
0539299935	12	5	30	21-Apr-2022	1
0539300116	16	5	20	21-Apr-2022	1
0539299735	07	0	50	21-Apr-2022	1
0539299745	11	0	50	21-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022065114/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

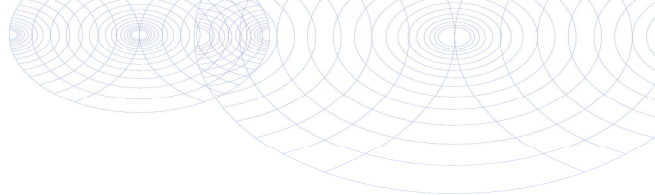
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022065114/1

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			
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 vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
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 april 2022.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022065114/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

12711537

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

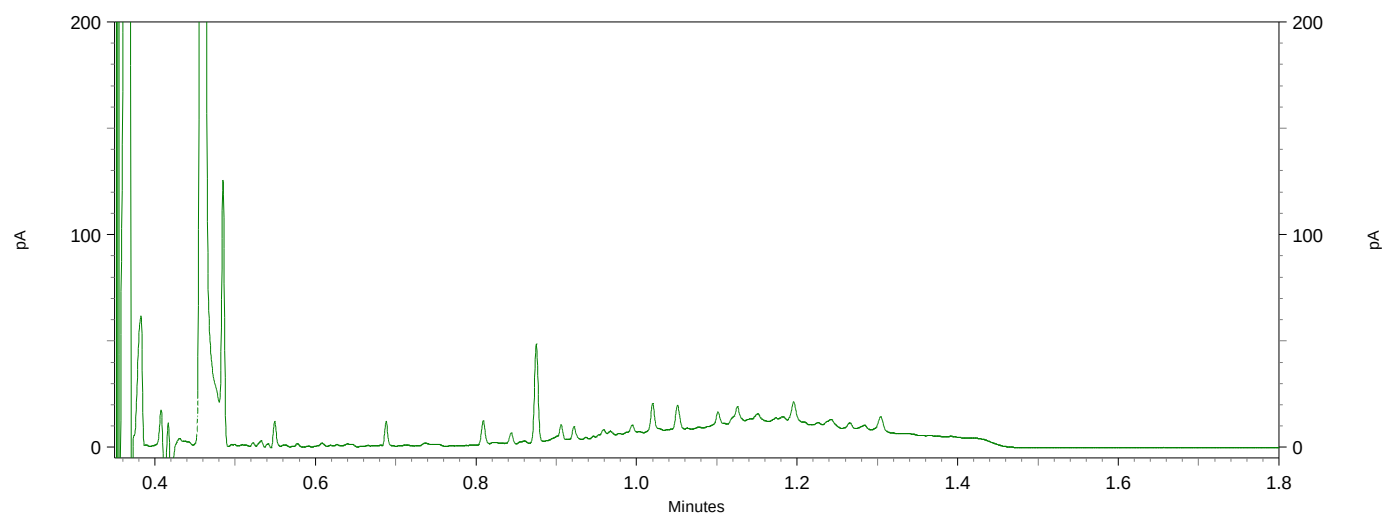
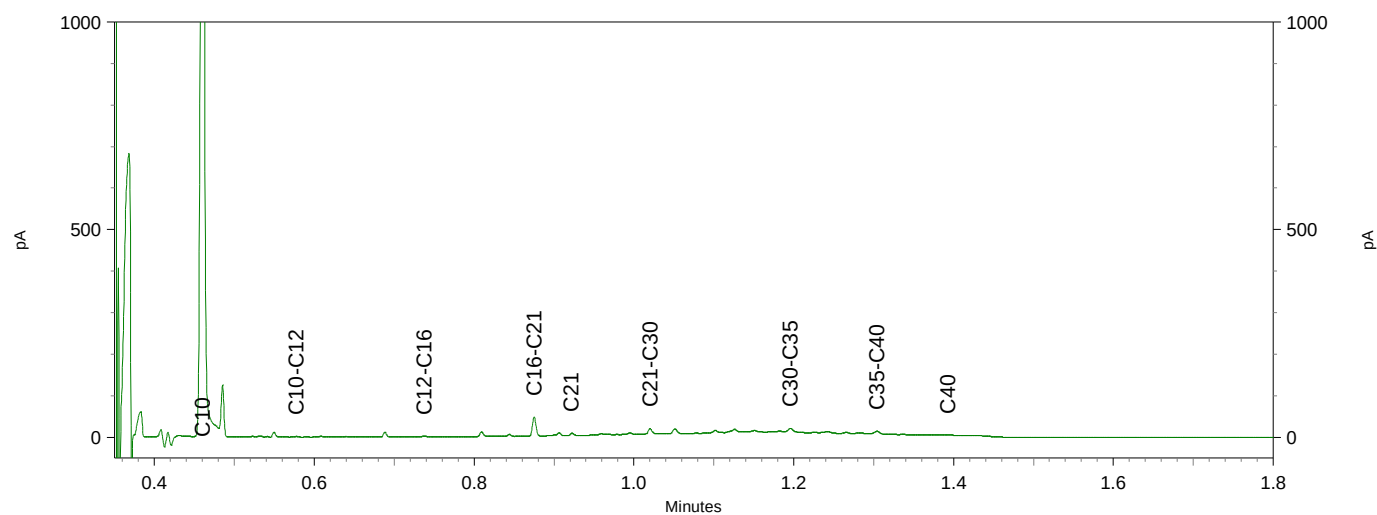
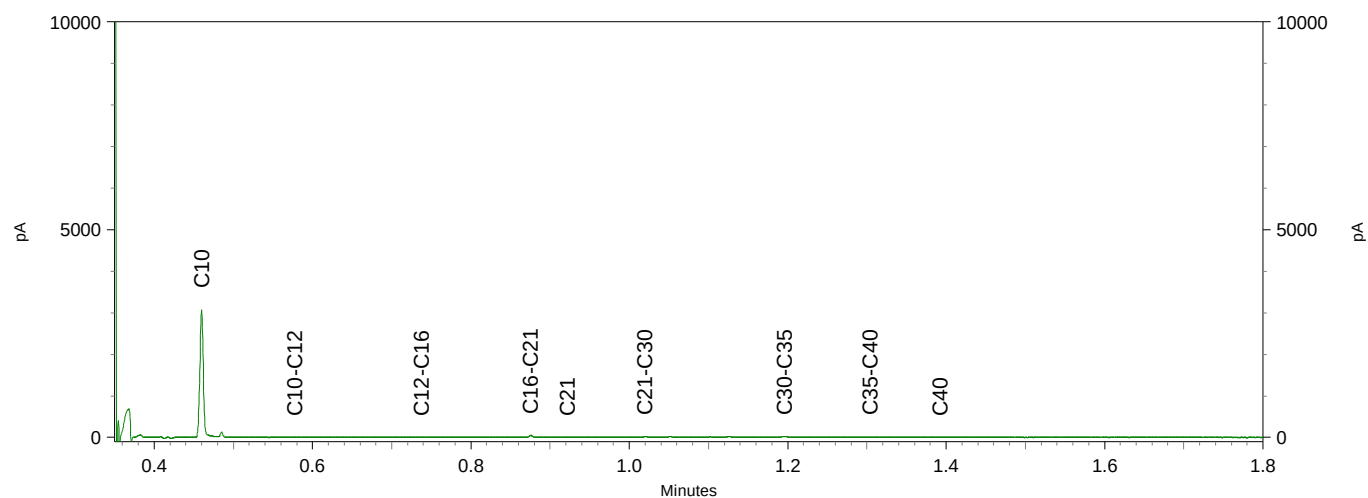
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12711535

Certificate no.:2022065114

Sample description.: 10(1) 12(2) 13(1) 15(1)

V



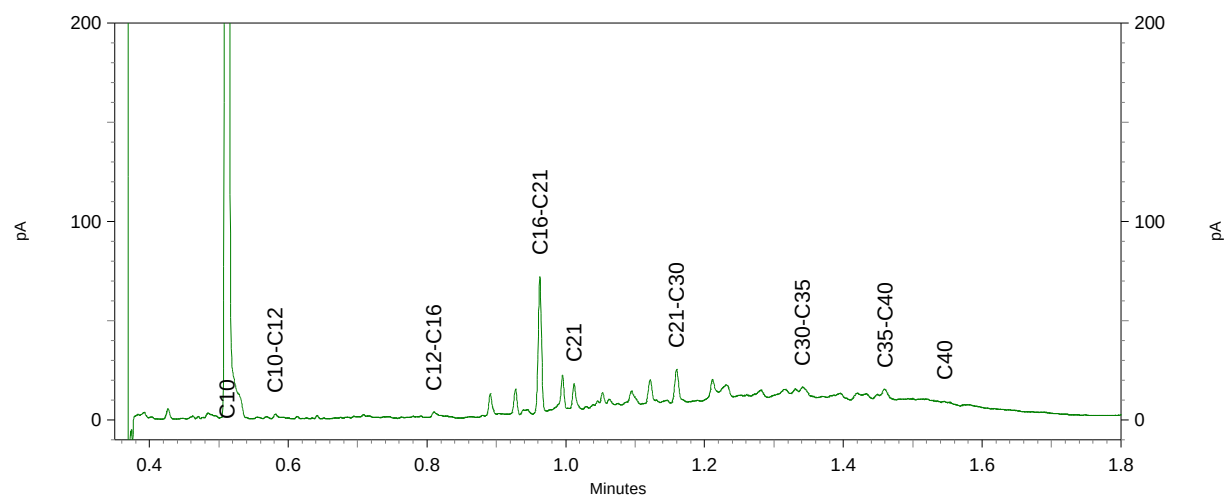
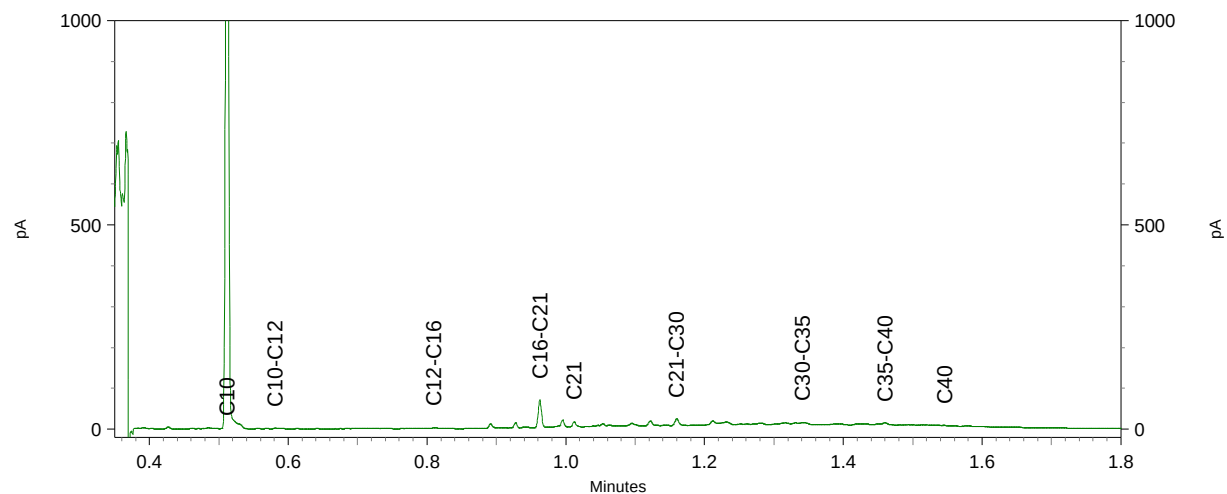
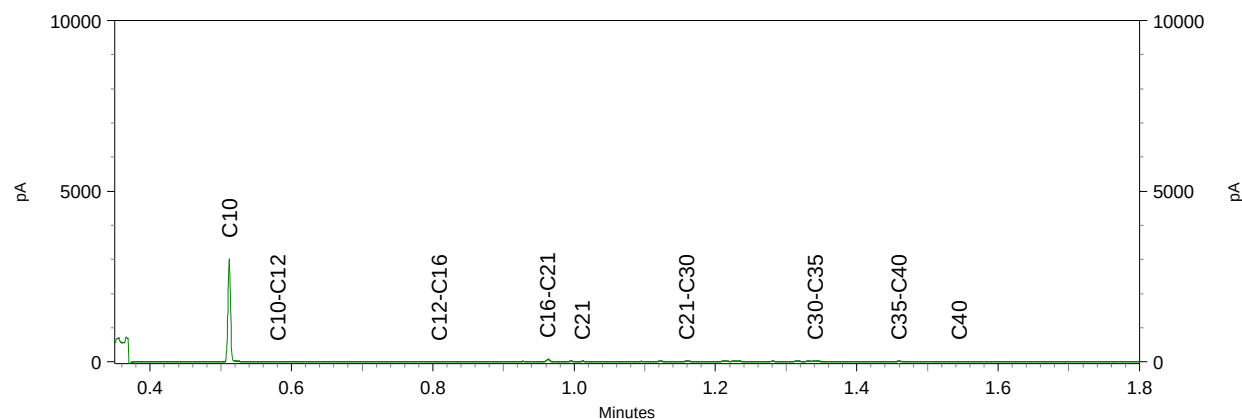
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12711537

Certificate no.: 2022065114

Sample description.: 13(1) 14(1)

V



Aeres Milieu B.V.
T.a.v. Michiel Vrolix
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022073236/1
Uw project/verslagnummer	AM22141
Uw projectnaam	Dorstseweg 9 te Bavel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 AM22141
Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022073236/1
Startdatum analyse 06-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/12:02
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.5	93.8	87.7	92.5
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.3	0.2	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.6	0.3	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9	12	3.8	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	2.4	0.2	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01(1)	Grond (AS3000)	12739629
2	05(1)	Grond (AS3000)	12739630
3	06(1)	Grond (AS3000)	12739631
4	08(1)	Grond (AS3000)	12739632

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM22141
 Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022073236/1
 Startdatum analyse 06-May-2022
 Datum einde analyse 12-May-2022
 Rapportagedatum 12-May-2022/12:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.6	0.3	0.1 ¹⁾
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.1	15	4.0	0.1 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01(1)
 2 05(1)
 3 06(1)
 4 08(1)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12739629
 12739630
 12739631
 12739632

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022073236/1

Pagina 1/1

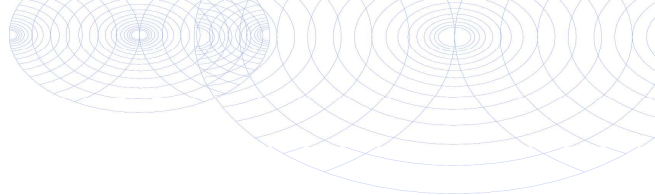
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12739629	01(1)				
0539300108	01	0	50	21-Apr-2022	1
12739630	05(1)				
0539300117	05	0	50	21-Apr-2022	1
12739631	06(1)				
0539300118	06	0	50	21-Apr-2022	1
12739632	08(1)				
0539300612	08	0	50	21-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022073236/1**

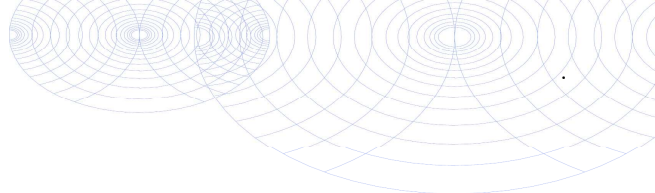
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022073236/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 8

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonsters

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer AM22141
 Projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Ordernummer
 Datum monstername 29-04-2022
 Monsternemer Herman van den Tillaar
 Certificaatnummer 2022069220
 Startdatum 29-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	80	80	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,32	0,32	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,3	3,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	6,2	6,2	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,8	6,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	900	900	***	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,54	0,54	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,11	0,11	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	0,25	0,25	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,36	0,36	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
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	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	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	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	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	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
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	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	1,32	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12725755 08

Eindoordeel: 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 AM22141
 Projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Ordernummer
 Datum monstername 29-04-2022
 Monsternemer Herman van den Tillaar
 Certificaatnummer 2022069220
 Startdatum 29-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,58	0,58	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,11	0,11					
m,p-Xyleen	µg/L	0,25	0,25					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,36	0,36	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	0,94						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
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	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,22	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12725756 13

Indoordeel: 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

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. Lennart Koomen
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022069220/1
Uw project/verslagnummer	AM22141
Uw projectnaam	Dorstseweg 9 te Bavel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Apr-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 AM22141
 Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Herman van den Tillaar

Certificaatnummer/Versie 2022069220/1
 Startdatum analyse 29-Apr-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/10:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	80	
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.32	
S Kobalt (Co)	µg/L	2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	3.3	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	6.2	
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.8	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	900	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.54	0.58
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.11	0.11
S m,p-Xyleen	µg/L	0.25	0.25
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.36	0.36
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0.94
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	
1	08	Water (AS3000)	Monster nr. 12725755
2	13	Water (AS3000)	Monster nr. 12725756

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 AM22141
 Uw projectnaam Dorstseweg 9 te Bavel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Herman van den Tillaar

Certificaatnummer/Versie 2022069220/1
 Startdatum analyse 29-Apr-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/10:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 08
 2 13

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12725755
 12725756

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022069220/1

Pagina 1/1

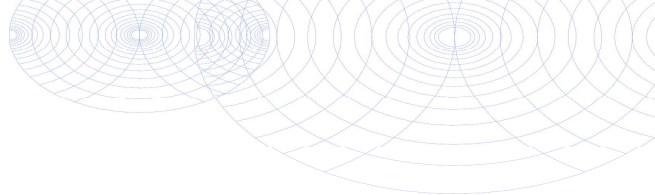
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12725755	08				
0680602934	08	260	360	29-Apr-2022	1
0680602935	08	260	360	29-Apr-2022	2
0801064112	08	260	360	29-Apr-2022	3
12725756	13				
0680602963	13	205	305	29-Apr-2022	1
0680602962	13	205	305	29-Apr-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022069220/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022069220/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (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
DiClEtheen 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

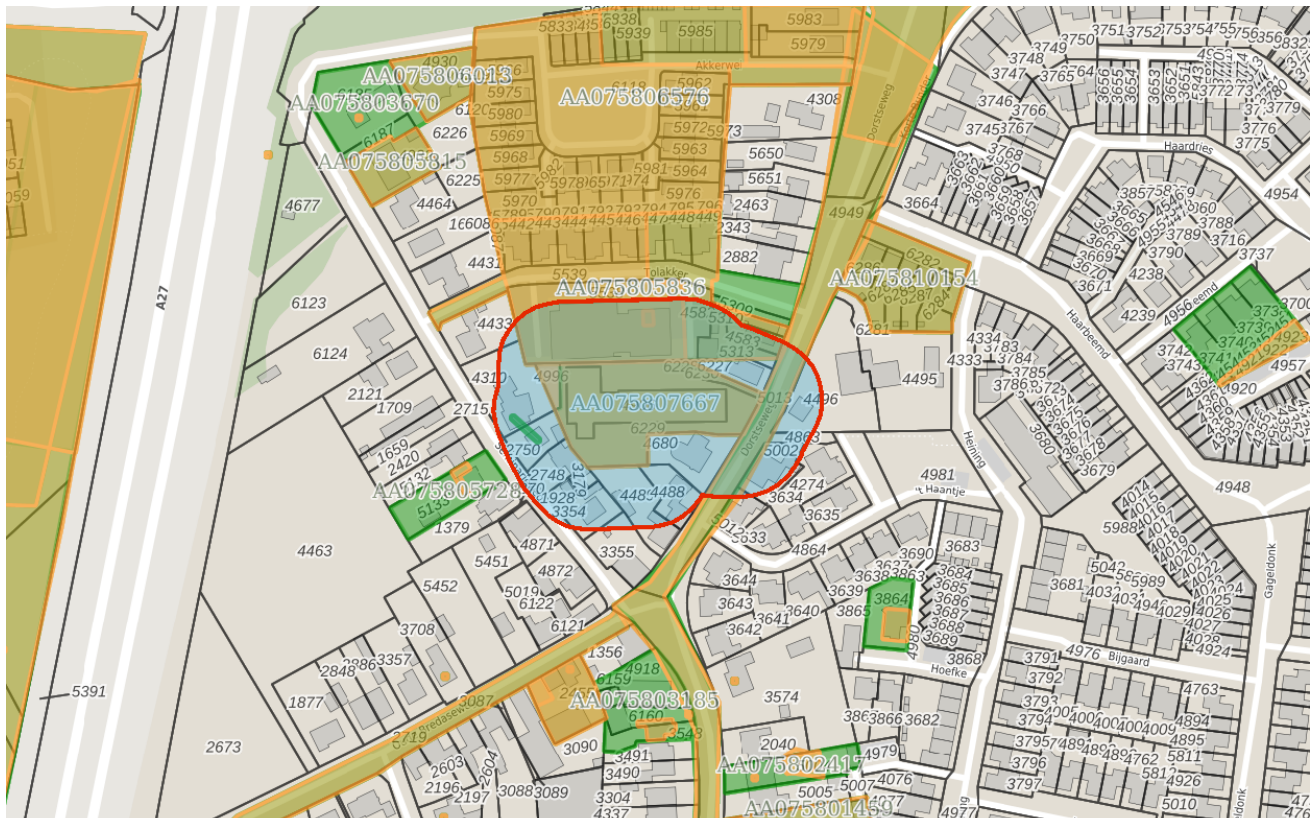
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Bijlage 9

Omgevingsrapportage Midden- en West-Brabant

AM22141

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
DORSTSEWEG 11-13
KERKSTRAAT/DORSTSEWEG
SEMINARIEWEG 10
DORSTSEWEG 9
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: DORSTSEWEG 11-13

Locatie

Adres	Dorstseweg 11A Bavel
Locatiecode	AA075805836
Locatienaam	DORSTSEWEG 11-13
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075805836

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-06-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1			54563	Zintuiglijke waarnemingen: licht puinhoudend, lichte olieverontreiniging, onbekende geur; Bovengrond: lood, PAK, min. olie >S; Ondergrond: min. olie > I; Grondwater: nikkel, zink, min. olie>I, chroom, koper, zink en arseen >S; Grondwaterstromingsrichting: geen waterpassing uitgevoerd Conclusie Gemeente Breda: -; Conclusie adviesbureau: (lang onsamenhangend verhaal, zie rapportage) pagina's 8, 9, 10 en 13 ontbreken in het rapport. Asbestonderzoek: geen asbestanalyses; Constatering CSO: de verontreinigingen lijken nog niet helemaal duidelijk (analytisch) afgeperkt (<S), zowel horizontaal/verticaal): Beoordeling Gemeente Breda

					kwaliteit onderzoek: slecht/matig/redelijk/goed
01-11-2004	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Adviesburo de Rooij B.V.	54563	Algemene bodemkwaliteit Bovengrond is niet verontreinigd Ondergrond is niet verontreinigd Grondwater is licht verontreinigd met chroom Zink-nikkelverontreiniging bij vml. ijzeropslag In boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel en zink. Minerale olie verontreiniging bij vml bovengrondse tank In de grond zit een geringe olie verontreiniging. Algemeen: er is een geschiktheidsverklaring afgegeven.
01-10-2005	Sanerings evaluatie	Evaluatie Sanering 1		60503	De met olie verontreinigde grond bij de vml. bovengrondse tank is verwijderd. Uit de analyses blijkt dat de grond en het grondwater niet meer verontreinigd zijn met olie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1968	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
carrosseriefabriek	1968	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
landbouwmachineverhuurbedrijf	9999	1968	Nee		Onbekend		Onbekend
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	9999	1968	Nee		Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
verfspuitinrichting (metaal)	1968	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
01-10-2005			

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: KERKSTRAAT/DORSTSEWEG

Locatie

Adres	KERKSTRAAT/DORSTSEWEG
Locatiecode	AA075805892
Locatienaam	KERKSTRAAT/DORSTSEWEG
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075805892

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-11-1997	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend Onderzoek 1	VAKDIRECTIE MILIEU		25299	Projectsoort: ORIENTEREND ONDERZOEK Status: IN UITVOERING Techn.concl.: Proc.concl.: GEEN VERVOLGPROJECT NOODZAKELIJK Alg.concl.: LICHT VERONTREINIGING Opmerking: PAK LICHT VERHOOGD (PLAATSELIJK)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: SEMINARIEWEG 10

Locatie

Adres	SEMINARIEWEG 10 4854CA Bavel
Locatiecode	AA075807405
Locatienaam	SEMINARIEWEG 10
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	BR075803326

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
leerlooiërij (na 1900, chroomzouten)	1924	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: DORSTSEWEG 9

Locatie

Adres	Dorstseweg 9 Bavel
Locatiecode	AA075807667
Locatienaam	DORSTSEWEG 9
Plaats	Breda
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075807667

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-03-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	HEIDEMIJ ADVIES B.V.		56666	Vml. bovengrondse tank zuidgevel: grond en grondwater zijn schoon vml. bovengrondse tank noordgevel: grond sterk verontreinigd met olie, grondwater is niet bemonsterd. Buitenopslag: bovengrond licht verontreinigd met lood, grondwater licht verontreinigd met zink Kantverfrumte: grond schoon, grondwater licht verontreinigd met arseen Vml. lakspuiterij: grond en grondwater zijn schoon opslagplaats afvalstoffen: grond matig verontreinigd met zink, grondwater licht verontreinigd met arseen. Opm. er zitten geen bijlagen bij het rapport, dus ook geen tekening van de boorpunten. Er dient nader

						onderzoek uitgevoerd te worden.
31-12-2006	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek 1	Oranjewoud		69139	potentieel ernstig en urgent, vervolg noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te

dringen.

- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.