



Herbestemming & hergebruik



Verkennend bodemonderzoek

Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel





Verkennd bodemonderzoek

Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel

Projectnummer 2021-0234

29 juli 2021

Versie 1.0



Inhoud

1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek.....	5
2.1. Werkwijze	5
2.2. Locatiegegevens	6
2.3. Historische informatie.....	6
2.4. Geohydrologische gegevens	11
3. Uitvoering onderzoek	12
3.1. Hypothese.....	12
3.2. Onderzoeksstrategie	12
3.3. Uitvoering veldwerk.....	12
3.4. Zintuigelijke waarnemingen	13
3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek	13
4. Resultaten	15
4.1. Analyseresultaten grond.....	15
4.2. Analyseresultaten grondwater.....	16
5. Conclusie.....	18
5.1. Resultaten grond	18
5.2. Resultaten grondwater	19
5.3. Conclusies en aanbevelingen	19
6. Betrouwbaarheid onderzoek.....	20

Bijlagen

- Bijlage 1. Locatie kaart
- Bijlage 2. Situatietekening
- Bijlage 3. Boorprofielen
- Bijlage 4. Toetsingstabellen
- Bijlage 5. Analysecertificaten
- Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
- Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740
- Bijlage 8. Historisch onderzoek

1. Inleiding

In opdracht van | heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Dalemstraat-Molenstraat ong. te Kerkdriel. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. De geplande herontwikkeling van de locatie betreft een wijziging van het bestemmingsplan naar woningbouw.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling naar woningbouw van de locatie. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2. Vooronderzoek

2.1. Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie							
		Hoogteligging							
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw							
		Antropogene lagen in de bodem							
		Geohydrologie							
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?							
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart							
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken							
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig							
		Huidig							
		Toekomst							
		Asbestverdacht?							
5	Terreinverkenning								

Optioneel
 Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom ten noorden van de kern van Kerkdriel. De onderzoekslocatie bestaat momenteel uit een bedrijfsperceel, een woonperceel en grasland. Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie is de Molenstraat gelegen, en aan de westzijde de Dalemstraat. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woningen. In tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel
Ligging locatie	Circa 200 meter ten noorden van de kern van Kerkdriel
Kadastrale gegevens	Gemeente Maasdriel, sectie K, nummers 3280, 3397, 3513, 4478 en 4479 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	Circa 3.800 m ²
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 151.756, Y: 420.715
Gebruik locatie - voormalig	Bedrijfsterrein, wonen en grasland
- huidig	Bedrijfsterrein, wonen en grasland
- toekomstig	Woningbouw
Opdrachtgever	
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemer

2.3. Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bronnen:

- Omgevingsdienst Rivierenland
- Verkennend bodemonderzoek volgens het protocol nulsituatie/BSB-onderzoek Locatie Dalemstraat 9-13 te Kerkdriel, door Milieu Meetdienst, documentnummer 259280R2066/t, d.d. 9 oktober 1995
- Evaluatie van een bodemsanering (fase 1) aan de Dalemstraat 9-13 te Kerkdriel, door Milieu-onderzoek B.V., projectnummer 24143, d.d. 5 mei 2004
- Evaluatie Grondwatersanering Dalemstraat 9-13 te Kerkdriel, door Heijmans, projectnummer M.100356, d.d. 14 december 2015
- Nulsituatie bodemonderzoek Dalemstraat 14 Kerkdriel, door Verhoeven Milieutechniek B.V., projectnummer B99.1170, d.d. 17 januari 2000
- Nader bodemonderzoek Dalemstraat 15 te Kerkdriel, door NIPA Milieutechniek B.V., projectnummer 06.8295, d.d. 21 februari 2006

- Definitief evaluatieverslag Oud Munsterstraat te Kerkdriel, door NIPA Milieutechniek B.V., projectnummer 08.10387, d.d. 6 juni 2008
- Aanvullend afperkend bodemonderzoek Woerdensestraat 25 te Kerkdriel, door IWACO B.V., projectnummer 38164, d.d. 10 april 2000
- Opdrachtgever:
- Bodematlas Provincie Gelderland
- www.bodemloket.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- www.topotijdreis.nl
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn historische topografische kaarten en luchtfoto's bestudeerd. Hieruit blijkt dat een deel van de onderzoekslocatie en de directe omgeving daarvan als boomgaard gebruikt zijn. Op topografische kaarten vanaf 1850 is zichtbaar dat een deel van de onderzoekslocatie als boomgaard functioneert. Op het westelijke deel van de onderzoekslocatie is op topografische kaarten vanaf 1868 bebouwing zichtbaar. Vanaf 1956 zijn de boomgaarden op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan niet meer aanwezig. Op historische kaarten vanaf 2004 is het grasland ter plaatse van de onderzoekslocatie te zien. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd.

Informatie Omgevingsdienst Rivierenland

Uit het historisch onderzoek blijkt op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn onderstaand beschreven. Ook blijkt dat ter plaatse van de Dalemstraat 14 een bovengrondse HBO-tank aanwezig is geweest.

Rapport: Verkennend bodemonderzoek volgens het protocol nulsituatie/BSB-onderzoek

Locatie Dalemstraat 9-13 te Kerkdriel, door Milieu Meetdienst, documentnummer 259280R2066/t, d.d. 9 oktober 1995

De onderzochte locatie betreft meerdere deellocaties ter plaatse van de Dalemstraat 9-13. De onderzochte locatie bevindt zich circa 30 meter ten westen van de westzijde van de huidige onderzoekslocatie. Onderstaand zijn de analyseresultaten van de verschillende deellocaties samengevat:

Deellocatie A (voormalige smeerput, huidige smeerput en drie bovengrondse smeeroletanks)

Sterke benzinegeur in de grond waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond sterk verontreinigd is met minerale olie.

Deellocatie B (ondergrondse tanks en voormalige pompen)

Sterke benzinegeur in de grond waargenomen. Lichte verontreiniging met minerale olie en een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten en naftaleen aangetoond. Grondwater is sterk tot zeer sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en licht verontreinigd met minerale olie.

Deellocatie C (bezinkput en olie/benzineafscheider)

Grond licht verontreinigd met minerale olie. Grondwater is matig verontreinigd met benzeen en lichte verontreinigingen van xylenen.

De hierboven genoemde verontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan de afleverzuilen en/of de ondergrondse tanks ter plaatse van deellocatie B. De grond van de overige deellocaties is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom. Er is geen directe verklaring gegeven voor de lichte verontreinigingen op het overige terreindeel.

Rapport: Evaluatie van een bodemsanering (fase 1) aan de Dalemstraat 9-13 te Kerkdriel, door Milon Milieu-onderzoek B.V., projectnummer 24143, d.d. 5 mei 2004

De aanleiding van dit rapport is de bodemsanering die heeft plaatsgevonden aan de Dalemstraat 9-13. Zoals eerder beschreven is ter plaatse van deze locatie in de grond en het grondwater een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten geconstateerd. Naar deze verontreiniging zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd welke hebben geleid tot het saneren van de verontreiniging. Ter plaatse van de Dalemstraat 9-13 zijn feitelijk drie verschillende verontreinigingsbronnen aanwezig. Aangezien twee locaties overlappen worden deze als één verontreinigingsvlek beschouwd.

Olie-waterscheider (noordzijde bedrijfswoning)

Hier is een sterk verhoogd gehalte van minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten aangetoond. De omvang van de verontreiniging werd geschat op circa 10 à 60 m³ verontreinigde grond. De verontreiniging is aangetroffen tot een diepte van circa 1,0 m-mv.

Ondergrondse tanks (zuidzijde bedrijfswoning), smeerput en bovengrondse tanks met smeerolie (zuidzijde bedrijfswoning)

Analytisch zijn in de grond en het grondwater licht t/m sterk verhoogde gehalten/concentraties minerale olie en vluchtige aromatisch koolwaterstoffen aangetoond. De totale omvang van de minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen verontreiniging in de grond werd geschat op circa 1900 m³. Deze verontreiniging is aangetroffen vanaf het maaiveld tot een maximale diepte van 5,0 m-mv. De totale omvang van de grondwaterverontreiniging werd geschat tussen circa 3000 en 4500 m³ (bodenvolume). De dikte van deze verontreiniging werd geschat op maximaal 3,0 meter. De grondwaterverontreiniging overschrijdt de perceelgrens van Dalemstraat 8 en 10.

Uitvoering van de sanering

Allereerst is een bronnering geplaatst om de sanering droog uit te kunnen voeren. Voorafgaand aan het lozen van het grondwater is het gezuiverd middels een Striptoren. Daarnaast zijn controlemonsters genomen van het lozingswater. In totaal is 8167 m³ grondwater geloosd op het vuilwaterriool. De grondsanering is uitgevoerd door middel van het ontgraven van de verontreinigde grond. Ten noorden van de bedrijfswoning is circa 150 m³ ernstig verontreinigde grond ontgraven. Ten zuiden van de bedrijfswoning is circa 1100 m³ ernstig verontreinigde grond ontgraven. Hier is echter een restverontreiniging achter gebleven die verwijderd dient te worden tijdens de grondwatersanering. Tijdens de sanering zijn tevens drie brandstoftanks gereinigd en afgevoerd naar een erkende inzamelaar.

Resultaten controlemonsters

Uit de resultaten van de controlemonsters blijkt dat de putbodem en wanden ten noorden van de bedrijfswoning geen verhoogde gehalten minerale olie meer bevat. De saneringsdoelstelling is hiermee behaald.

Uit de controlemonsters ten zuiden van de bedrijfswoning blijkt dat de saneringsdoelstelling niet behaald is. In de putbodem zijn nog een aantal sterk verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. In één putwand ter hoogte van de Dalemstraat 7 is nog een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Voor de overige putwanden is de saneringsdoelstelling wel behaald. Ten aanzien van de aanwezige restverontreiniging wordt geadviseerd aanvullende saneringsmaatregelen uit te voeren.

Rapport: Evaluatie Grondwatersanering Dalemstraat 9-13 te Kerkdriel, door Heijmans, projectnummer M.100356, d.d. 14 december 2015

De aanleiding van dit rapport is de aanvullende sanering ten behoeve van de restverontreiniging ter plaatse van de Dalemstraat 7, 7a en 9. Eerder is besloten om het grondwater te monitoren en aanvullend zuurstof in het grondwater aanbrengen om de natuurlijke afbraak van minerale olie en vluchtige aromaten te bevorderen. De doelstelling is om de tussenwaarde te bereiken binnen twee jaar, waarna een stabiele eindsituatie bereikt wordt.

Uit de resultaten van de grondwatermonitoring blijkt dat enkel in peilbuis 11 per november 2015 een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond voor benzeen. Er is echter geen sprake van toenemende concentraties rondom peilbuis 11, hiermee kan geconcludeerd worden dat de restverontreiniging stabiel is. De verwachting is dat de restverontreiniging nog zal inkrimpen gezien het fluctuerende tot afnemende concentratieverloop. Geschat wordt dat de benzeen restverontreiniging een volume heeft van circa 14 m³. Peilbuis 11 bevindt zich op circa 20 meter ten zuidwesten van de uiterste hoek van de huidige onderzoekslocatie. Daarnaast komt de geschatte restverontreiniging niet in de buurt van de huidige onderzoekslocatie. Verwacht wordt dat de grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van de Dalemstraat 9-13 geen negatieve invloed heeft op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie.

Rapport: Nulsituatie bodemonderzoek Dalemstraat 14 Kerkdriel, door Verhoeven

Milieutechniek B.V., projectnummer B99.1170, d.d. 17 januari 2000

De onderzochte locatie betreft een bedrijfsterrein ter plaatse van de Dalemstraat 14 en maakt een deel uit van de huidige onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is in drie deellocaties opgedeeld: een voormalige bovengrondse HBO-tank, een smederij + smidsvuur en het overige terrein. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank een lichte verhoging van minerale olie is aangetoond. Ter plaatse van de smederij zijn licht verhoogde gehalten van lood en kwik aangetoond. Op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn achtergrondwaarde overschrijdende gehalten van nikkel, koper, zink, cadmium, lood, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater is chroom boven de streefwaarde gemeten.

Rapport: Nader bodemonderzoek Dalemstraat 15 te Kerkdriel, door NIPA Milieutechniek

B.V., projectnummer 06.8295, d.d. 21 februari 2006

De aanleiding van dit onderzoek is de aangetoonde verontreiniging met lood en zink ter plaatse van de Dalemstraat 15. Uit de analyseresultaten blijkt dat op de locatie een sterke verontreiniging met lood en zink is aangetoond. De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de bijmenging met puil en kooldeeltjes. Over vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn tot 1,0 m-mv lichte tot sterke verontreinigingen van lood en zink aangetoond. De hoogste gehalten zijn gemeten op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie.

Rapport: Definitief evaluatieverslag Oud Munsterstraat te Kerkdriel, door NIPA

Milieutechniek B.V., projectnummer 08.10387, d.d. 6 juni 2008

Naar aanleiding van het aantreffen van afvalmateriaal in de bodem tijdens een rioolrenovatieproject ter plaatse van de Oud Munsterstraat heeft een sanering plaatsgevonden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de afvalmateriaal houdende grond matige tot sterke verontreinigingen bevat van lood, zink, PAK en minerale olie. De lengte van het verontreinigde tracé bedraagt circa 100 meter en de omvang wordt geschat op 900 m³. Naar aanleiding van de analyseresultaten is besloten om de afvalmateriaal houdende grond te ontgraven en af te voeren naar een erkende veldwerker.

Rapport: Aanvullend afperkend bodemonderzoek Woerdensestraat 25 te Kerkdriel, door IWACO B.V., projectnummer 38164, d.d. 10 april 2000

Naar aanleiding van de eerder aangetoonde minerale olie verontreiniging ter plaatse van de Woerdensestraat 25 is afperkend onderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is de minerale olie verontreiniging voldoende horizontaal en verticaal afgeperkt. De verontreiniging is zeer waarschijnlijk te relateren aan een lekkende bovengrondse petroleum tank aan de westzijde van de werkplaats. De hoeveelheid verontreinigde grond boven de achtergrondwaarde wordt geschat op circa 769 m³.

Provinciale bodematlas

Volgens de provinciale bodematlas zijn ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie eerder bodemonderzoeken uitgevoerd, zoals bovenstaand beschreven. Ook is in de omgeving sprake van verontreinigingen, saneringen en zorgmaatregelen.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie is gebruikt als boomgaard, om die reden is de onderzoekslocatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen als verdacht te beschouwen. Op basis van de beoordeelde rapporten wordt ten aanzien van de overige chemische parameters vooralsnog uitgegaan van een onverdachte locatie. Aangezien in 2000 onderzoek is gedaan naar de voormalige bovengrondse HBO-tank waarbij enkel minerale olie licht verhoogd aangetoond is, wordt aanvullend onderzoek naar de voormalige bovengrondse tank niet noodzakelijk geacht. Ten aanzien van asbest is de locatie als onverdacht te beschouwen.

2.4. Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 9 m-mv uit een complexe niet water doorlatende eenheid. Tot circa 75 m-mv bestaat de bodem vervolgens uit het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat voornamelijk uit midden en grof zand. Tot circa 85 m-mv is vervolgens een scheidende laag aanwezig bestaande uit zandige klei. Tot dieper dan 800 m-mv zijn afwisselend watervoerende pakketten en scheidende lagen aanwezig.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in oostelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3. Uitvoering onderzoek

3.1. Hypothese

Chemische parameters

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen beschouwd als "verdacht". Ten aanzien van de overige chemische parameters wordt de onderzoekslocatie beschouwd als "onverdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Asbest

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als onverdacht. Een verkennend onderzoek asbest conform NEN5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

3.2. Onderzoeksstrategie

Aangezien ten aanzien van bestrijdingsmiddelen geen direct verontreinigingsbeeld valt af te leiden en de locatie ten aanzien van de overige chemische parameters als onverdacht wordt beschouwd, wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.800 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal tien boringen tot 0,5 meter diepte, twee boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

3.3. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 juni 2021 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

Vervolgens zijn in totaal dertien boringen verricht. Hiervan zijn tien boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, twee boringen tot circa 2,0 m-mv en één boring tot circa 4,5 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 3,5 tot 4,5 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 28 juni 2021 door de heer E.C. Karperien en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 13 juli 2021 door de heer B.A. Jansen doorgepompt. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4. Zintuigelijke waarnemingen

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie hoofdzakelijk uit klei bestaat afgewisseld met zand in de bovengrond tot klei, zeer fijn zand en zeer grof zand in de ondergrond. Verspreid over de locatie zijn tijdens het uitvoeren van het veldwerk tot een diepte van circa 0,5 m-mv zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen. In het veld is vastgesteld dat eenduidig sprake is van baksteen dat niet vermengd is met andersoortig puin waardoor deze niet als verdacht ten aanzien van asbest wordt beschouwd. Er zijn dan ook geen asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 3,5 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn twee mengmonsters van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Daarnaast zijn van de toplaag twee mengmonsters samengesteld en onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

In tabel 3.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG 1	1-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit baksteenhoudende klei bovengrond
	2-2	0,0-0,5	
	4-2	0,1-0,5	
	8-2	0,0-0,5	
	9-2	0,0-0,5	
	10_N-2	0,0-0,5	
MM BG 2	5-1	0,1-0,4	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zand bovengrond
	6-1	0,1-0,5	
	13-1	0,1-0,5	
MM OG	1-3	0,5-1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
	1-4	1,0-1,5	
	2-4	1,0-1,5	
	2-5	1,5-2,0	
	3-2	0,5-1,0	
	3-3	1,0-1,5	
	3-4	1,5-2,0	
MM TL 1	1-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen in de toplaag
	2-1	0,0-0,3	
	4-1	0,1-0,3	
	8-1	0,0-0,3	
	9-1	0,0-0,3	
	11-1	0,0-0,3	
MM TL 2	10-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen in de toplaag
	12-1	0,0-0,3	
Grondwater			
01-1-1		3,5-4,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Opgemerkt wordt dat de zintuiglijk schone klei bovengrond ter plaatse van de boringen 3, 7 en 12 niet onderzocht is. Dit aangezien het niet toegestaan is zintuiglijk schone monsters te mengen met zintuiglijk verontreinigde monsters. Aangenomen wordt dat de chemische kwaliteit van de zintuiglijk schone bovengrond vergelijkbaar is met of zelfs beter is dan de zintuiglijk verontreinigde onderzochte bovengrond.

4. Resultaten

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1. Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Kwik	0,19	0,22	0	
	Lood	54	66	0,03	
MM BG 2	Barium	*	-	-	
MM OG	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Lood	45	53	0,01	
	PAK	-	1,56	0	
MM TL 1	DDD	-	0,047	0	Overschrijdt de achtergrondwaarde
MM TL 2	Beta-HCH	0,0021	0,0050	0	Overschrijdt de achtergrondwaarde

-	:	niet bepaald
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0,5	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0,5<1	:	gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
*	:	de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de baksteenhoudende klei in de bovengrond (MM BG 1) licht verhoogde gehalten aan kwik en lood bevat. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen met baksteen. In het mengmonster (MM BG 2) van het zand uit de bovengrond zijn geen parameters in verhoogde gehalten aangetoond. Uit de analyseresultaten van het mengmonster van de ondergrond (MM OG) blijkt dat de ondergrond in het mengmonster licht verhoogde gehalten aan lood en PAK bevat. Voor de licht verhoogde gehalten aan lood en PAK in het mengmonster van de ondergrond is op basis van de beschikbare gegevens niet een directe verklaring te geven. Aangezien minimaal 7 parameters zijn onderzocht, de gehalten aan kwik en lood (bovengrond) en lood en PAK (ondergrond) kleiner zijn dan tweemaal de voor deze parameters geldende achtergrondwaarde en tevens de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen niet worden overschreden, is geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde.

Uit de bestrijdingsmiddelen analyseresultaten van de toplaag blijkt dat de toplaag licht verhoogde gehalten bevat van DDD en beta-HCH. Deze licht verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan het historische gebruik van de onderzoekslocatie. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.2. Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filter-stelling	Grondwater-stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monster-conclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen ($\mu\text{S/cm}$)
01-1-1	3,5-4,5	3,4	Barium	110	0,1	Overschrijding streefwaarde	28 [#]	7,1	832

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $>0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $>0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- [#] : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5. Conclusie

In opdracht van . heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. De geplande herontwikkeling van de locatie betreft een wijziging van de huidige functie naar woningbouw.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling naar woningbouw van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1. Resultaten grond

Chemisch-analytisch zijn in de baksteenhoudende klei in de bovengrond (MM BG 01) licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen met baksteen. In het mengmonster (MM BG 2) van het zand uit de bovengrond zijn geen parameters in verhoogde gehalten aangetoond. Uit de analyseresultaten van het mengmonster van de ondergrond (MM OG) blijkt dat de ondergrond in het mengmonster licht verhoogde gehalten aan lood en PAK bevat. Voor de licht verhoogde gehalten aan lood en PAK in het mengmonster van de ondergrond is op basis van de beschikbare gegevens niet een directe verklaring te geven. Aangezien minimaal 7 parameters zijn onderzocht, de gehalten aan kwik en lood (bovengrond) en lood en PAK (ondergrond) kleiner zijn dan tweemaal de voor deze parameters geldende achtergrondwaarde en tevens de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen niet worden overschreden, is geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde.

Uit de bestrijdingsmiddelen analyseresultaten van de toplaag blijkt dat de toplaag licht verhoogde gehalten bevat van DDD en beta-HCH. Deze licht verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan het historische gebruik van de onderzoekslocatie.

5.2. Resultaten grondwater

Chemisch analytisch is in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Aangezien met betrekking tot de licht verhoogde concentratie aan barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig.

5.3. Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Waarbij het bestemmingsplan wordt gewijzigd naar woningbouw

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK in grond en de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten (grond) en concentraties (grondwater) geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "verdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van bestrijdingsmiddelen in de toplaag is juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde gehalten van DDD en beta-HCH. Deze verhoogde gehalten overschrijden de achtergrondwaarde echter in geringe mate en vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart

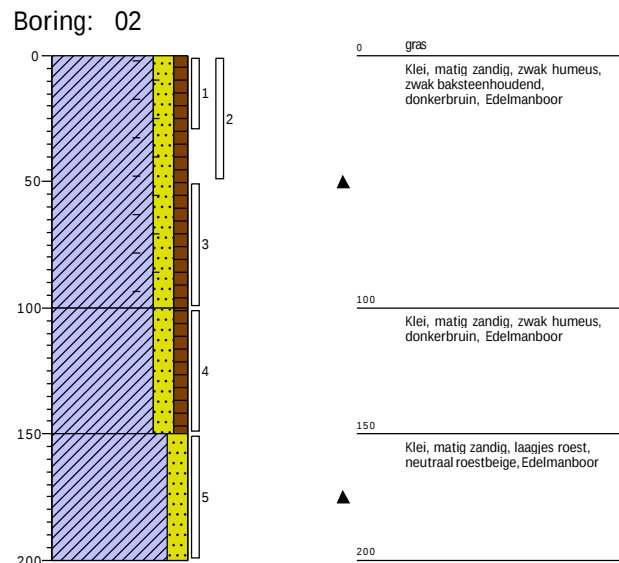
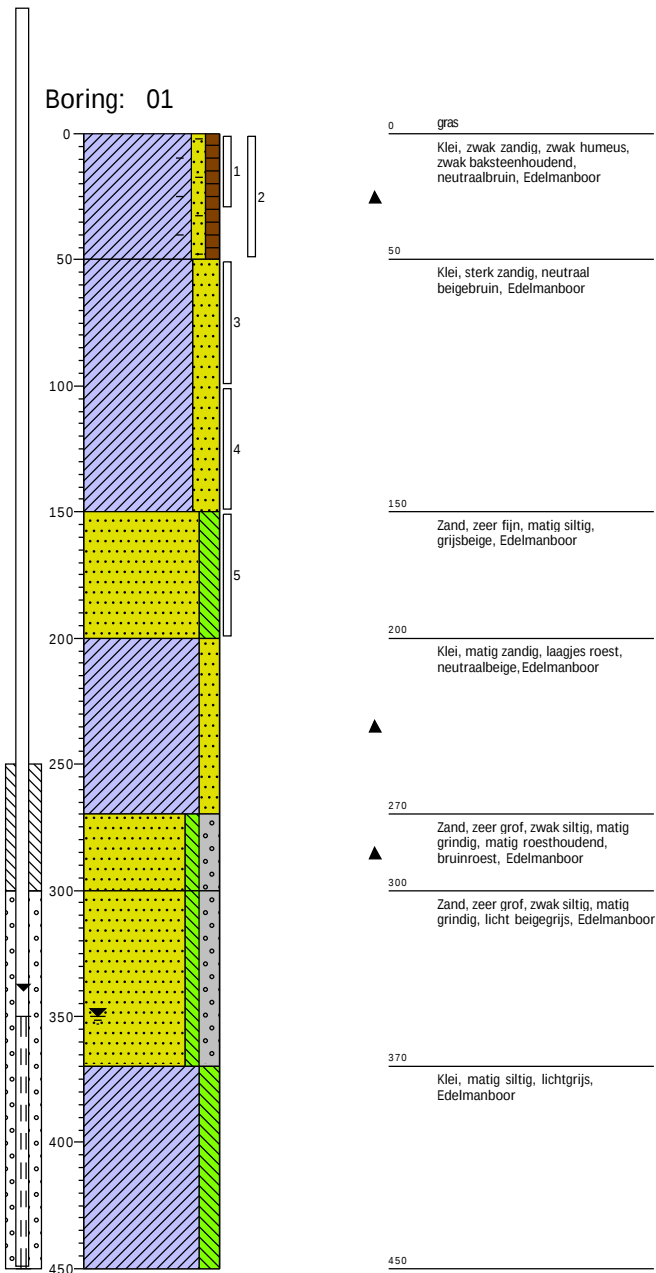


Onderdeel : Locatiekaart
 Schaal : 1:25.000 (Bron: J.W. van Aalst, opentopo.nl)
 Projectnummer : 2021-0234

Bijlage 2. Situatietekening



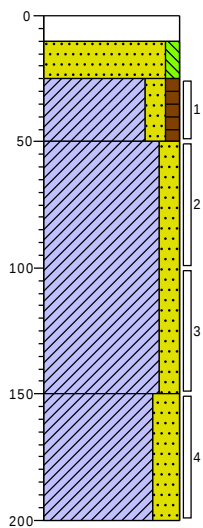
Bijlage 3. Boorprofielen



Projectcode: 2021-0234
Opdrachtgever:
Projectnaam: Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel

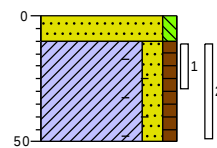
Boormeester:
Projectleider:
Schaal: 1: 30

Boring: 03



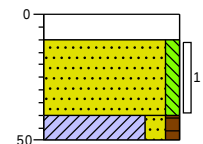
0	gras
10	Edelmanboor
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 04



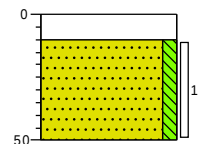
0	tuin
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 05



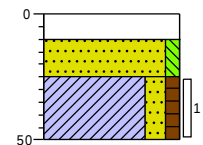
0	gras
10	Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 06



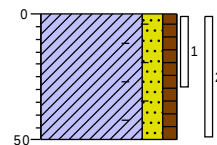
0	gras
10	Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 07



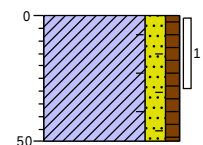
0	gras
10	Edelmanboor
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 08



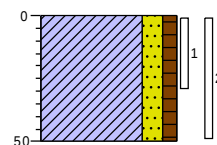
0	gras
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 09



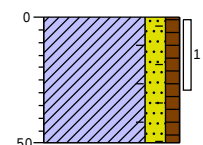
0	gras
10	Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 10_N



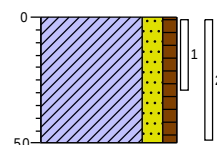
0	gras
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 11



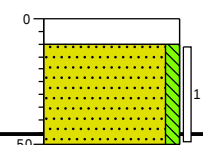
0	gras
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 12



0	gras
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 13



0	klinker
10	Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Projectcode: 2021-0234

Opdrachtgever:

Projectnaam: Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel

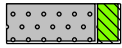
Boormeester:

Projectleider:

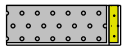
Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

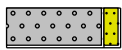
grind



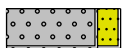
Grind, siltig



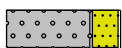
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

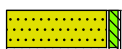


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

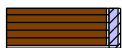


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

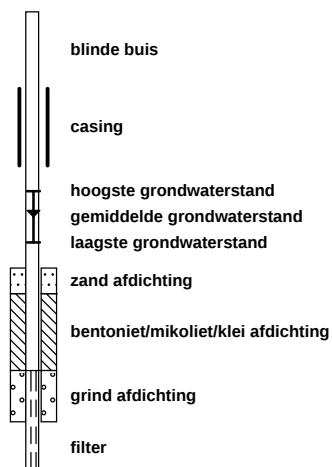


Veen, zwak zandig

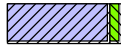


Veen, sterk zandig

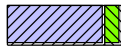
peilbuis



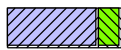
klei



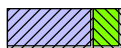
Klei, zwak siltig



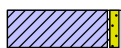
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

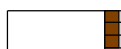


Leem, sterk zandig

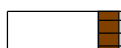
overige toevoegingen



zwak humeus



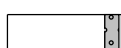
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG 1			MM BG 2			MM OG		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend						laagjes roest, zwak roesthoudend, laagjes zand		
Certificaatcode		2021108075			2021108075			2021108075		
Boring(en)		01, 02, 04, 08, 09, 10_N			05, 06, 13			01, 01, 02, 02, 03, 03, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,10 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	4,20			0,70			1,80		
Lutum	% ds	15,40			3,10			20,1		
Datum van toetsing		7-7-2021			7-7-2021			7-7-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	100	145 ⁽⁶⁾		29	99 ⁽⁶⁾		99	118 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,57	-0	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,31	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	8,3	11,8	-0,02	4,5	14,1	-0,01	9	11	-0,03
Koper	mg/kg ds	26	35	-0,03	5,7	11,4	-0,19	22	28	-0,08
Kwik	mg/kg ds	0,19	0,22	0	<0,05	<0,05	-0	0,12	0,13	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	19	26	-0,14	11	29	-0,09	23	27	-0,13
Lood	mg/kg ds	54	66	0,03	12	19	-0,07	45	53	0,01
Zink	mg/kg ds	100	137	-0,01	32	72	-0,12	97	120	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067		<0,05	<0,04		0,37	0,37	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053		<0,05	<0,04		0,21	0,21	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,19	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40	-0,03		<0,35	-0,03		1,56	0
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,025	0		<0,025	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	20	48 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		17	85 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8,3	41,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<58	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,7	82,7 ⁽⁶⁾		92	92 ⁽⁶⁾		81	81 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15,4			3,1			20,1		
Organische stof (humus)	%	4,2			<0,7			1,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	95			99			97		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM TL 1	MM TL 2
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	
Certificaatcode		2021108075	2021108075
Boring(en)		01, 02, 04, 08, 09, 11	10, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	4,40	4,20
Lutum	% ds	13,20	9,80
Datum van toetsing		7-7-2021	7-7-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,002 -0
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	0,0021 0,0050 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,002 -0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0032 0	<0,0033 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds	0,0024 0,0055	<0,001 <0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds	0,052 -0,02	0,019 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,022 0,050	0,0074 0,0176
DDD (som)	mg/kg ds	0,047 0	0,0045 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,02 0,05	0,0012 0,0029
DDT (som)	mg/kg ds	0,15 -0,03	0,013 -0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0012 0,0027	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,064 0,145	0,0047 0,0112
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0032 0	<0,0033 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0086 -0	<0,0050 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,12	0,029
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11	0,015
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0035
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,065	0,0054
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021	0,0019
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,023	0,0081
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,12	0,027
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM TL 1	MM TL 2
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	
Certificaatcode		2021108075	2021108075
Boring(en)		01, 02, 04, 08, 09, 11	10, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	4,40	4,20
Lutum	% ds	13,20	9,80
Datum van toetsing		7-7-2021	7-7-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,27	0,065
OVERIG			
Droge stof	% m/m	81,7 81,7 ⁽⁶⁾	85,4 85,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13,2	9,8
Organische stof (humus)	%	4,4	4,2
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		13-7-2021		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		21-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	110	110	0,1
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Watermonster		01-1-1
Datum		13-7-2021
Filterdiepte (m - mv)		3,50 - 4,50
Datum van toetsing		21-7-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 06-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021108075/1
Uw project/verslagnummer	2021-0234
Uw projectnaam	Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jun-2021

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.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0234	Certificaatnummer/Versie	2021108075/1
Uw projectnaam	Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel	Startdatum analyse	29-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jul-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	06-Jul-2021/12:26
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.7	92.0	81.0	81.7	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	<0.7	1.8	4.4	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	97	95	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.4	3.1	20.1	13.2	9.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	29	99		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	<0.20	0.23		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	4.5	9.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	5.7	22		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.12		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	11	23		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	12	45		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	32	97		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<11	17		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.3		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	0.0021
S gamma-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM BG 1	Grond (AS3000)	12143767
2	MM BG 2	Grond (AS3000)	12143768
3	MM OG	Grond (AS3000)	12143769
4	MM TL 1	Grond (AS3000)	12143770
5	MM TL 2	Grond (AS3000)	12143771

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0234	Certificaatnummer/Versie	2021108075/1
Uw projectnaam	Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel	Startdatum analyse	29-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jul-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	06-Jul-2021/12:26
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds				0.0024	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds				0.0012	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds				0.064	0.0047
S o,p'-DDE	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds				0.022	0.0074
S o,p'-DDD	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds				0.020	0.0012
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0021 ¹⁾	0.0035
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0038	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.021	0.0019
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.023	0.0081
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.065	0.0054
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.11	0.015
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.12	0.027
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.12	0.029

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM BG 1	Grond (AS3000)	12143767
2	MM BG 2	Grond (AS3000)	12143768
3	MM OG	Grond (AS3000)	12143769
4	MM TL 1	Grond (AS3000)	12143770
5	MM TL 2	Grond (AS3000)	12143771

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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	2021-0234	Certificaatnummer/Versie	2021108075/1
Uw projectnaam	Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel	Startdatum analyse	29-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jul-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	06-Jul-2021/12:26
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.067	<0.050	0.37		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18		
S Chryseen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.21		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.35 ¹⁾	1.6		

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM BG 1
2	MM BG 2
3	MM OG
4	MM TL 1
5	MM TL 2

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12143767
12143768
12143769
12143770
12143771

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021108075/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12143767	MM BG 1				
0538932091	01	0	50	28-Jun-2021	2
0538932074	02	0	50	28-Jun-2021	2
0538931828	08	0	50	28-Jun-2021	2
0538932094	09	0	50	28-Jun-2021	2
0538931812	04	10	50	28-Jun-2021	2
0538932073	10_N	0	50	28-Jun-2021	2
12143768	MM BG 2				
0538932089	13	10	50	28-Jun-2021	1
0538931833	06	10	50	28-Jun-2021	1
0538931859	05	10	40	28-Jun-2021	1
12143769	MM OG				
0538932081	01	50	100	28-Jun-2021	3
0538932078	01	100	150	28-Jun-2021	4
0538932082	02	100	150	28-Jun-2021	4
0538932093	02	150	200	28-Jun-2021	5
0538931853	03	50	100	28-Jun-2021	2
0538931840	03	100	150	28-Jun-2021	3
0538931855	03	150	200	28-Jun-2021	4
12143770	MM TL 1				
0538932080	01	0	30	28-Jun-2021	1
0538932087	02	0	30	28-Jun-2021	1
0538932095	11	0	30	28-Jun-2021	1
0538931835	08	0	30	28-Jun-2021	1
0538932090	09	0	30	28-Jun-2021	1
0538931852	04	10	30	28-Jun-2021	1
12143771	MM TL 2				
0538932077	12	0	30	28-Jun-2021	1
0538932075	10	0	30	28-Jun-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021108075/1**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021108075/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	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			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021108075/1**

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.

12143768

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 19-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021117538/1
Uw project/verslagnummer	2021-0234
Uw projectnaam	Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jul-2021

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.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0234
 Uw projectnaam Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Bas Jansen

Certificaatnummer/Versie 2021117538/1
 Startdatum analyse 14-Jul-2021
 Datum einde analyse 19-Jul-2021
 Rapportagedatum 19-Jul-2021/13:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<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		
1 01-1-1	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
	Monster nr.	
	12175261	

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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	2021-0234	Certificaatnummer/Versie	2021117538/1
Uw projectnaam	Dalemstraat-Molenstraat te Kerkdriel	Startdatum analyse	14-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jul-2021
Uw monsternemer	Bas Jansen	Rapportagedatum	19-Jul-2021/13:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
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-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12175261

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
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. 2021117538/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12175261	01-1-1				
0692087278	01	350	450	13-Jul-2021	1
0800950129	01	350	450	13-Jul-2021	2



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021117538/1**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021117538/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
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
DiClEttheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 juni 2020.

Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002. Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur. Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie. Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie. Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld. Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008. Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- > Lutum en organische stof
- > Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- > Minerale olie
- > PAK (10 VROM)
- > PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- > Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- > Aromaten (BTEXN) en styreen
- > VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- > Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd. De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald. Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters. Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

Bijlage 8. Historisch onderzoek



Bijlage bodeminformatie

Aan: Lycens BV, De heer B. Franke

Onderwerp: Informatie bodemkwaliteit Dalemstraat 0 in Kerkdriel, kadastrale percelen MDL K 3280, 3397, 3513, 4478, 4479, Gemeente Maasdriel

Datum verzoek: 16 juni 2021

Kenmerk: ODR2107134

Behandeld door: N. Berends

Adviesnotitie bodeminformatie

De reden van het informatieverzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725, in voorbereiding op een NEN 5740 verkennend bodemonderzoek.

Ontwikkeling geoviewer bodeminformatie

Waarom een goed gevuld bodeminformatiesysteem in uw belang is

De Omgevingsdienst Rivierenland is begonnen met de ontwikkeling van een geoviewer voor bodeminformatie. Met de geoviewer kunt u zelf de aanwezige bodeminformatie in gaan zien. De geoviewer zal gratis en openbaar toegankelijk worden voor burgers en bedrijven. De verwachte oplevering van de geoviewer is in 2022.

Met de geoviewer bodeminformatie hopen wij een betere dienstverlening voor u te realiseren. Omdat u zelf de bodeminformatie kunt inzien, is de informatie direct, zonder wachttijd, voor u beschikbaar. Dit lukt alleen met een goed gevuld bodeminformatiesysteem. Informatie die wij niet ontvangen, kunnen wij ook niet beschikbaar stellen voor u. De Omgevingsdienst Rivierenland hecht daarom ook veel waarde aan een efficiënte en kwalitatief correcte overdracht van bodemonderzoeksgegevens in haar bodeminformatiesysteem. Digitale juistheid en volledigheid zijn van groot belang, ook voor u. Wij vragen u daarom om bij het rapport van het bodemonderzoek ook een xml-bestand aan te leveren.

Alleen samen kunnen wij de ontwikkeling van de geoviewer tot een goed resultaat brengen.

Legeskosten

Totdat de geoviewer is ontwikkeld moet de gevraagde bodeminformatie worden opgezocht. De bestede tijd hiervoor wordt in rekening gebracht. Voor deze adviesnotitie bodeminformatie worden de volgende kosten in rekening gebracht € 140,50. De legeskosten worden op een later moment bij u in rekening gebracht.

Afbeelding begrenzing onderzoekslocatie en buffer (25 meter)



Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2016



Luchtfoto 2017



Luchtfoto 2019



Bodemgegevens⁽¹⁾

In onderstaande tabel zijn de bij de ODR bekende bodemgegevens opgenomen. In verband met een korte(re) doorlooptijd zijn alleen de bij ons digitaal beschikbare gegevens toegestuurd.

Onderwerpen	Resultaat
GIS/BIS ⁽²⁾	De bodemonderzoeken die bekend zijn in ons bodeminformatiesysteem zijn weergegeven in het overzicht onder deze tabel. De volgende rapporten zijn opgevraagd bij het archief. Deze zullen, indien beschikbaar, zo snel mogelijk worden nagestuurd. - NIPA Milieutechniek, Verkennend onderzoek Molenstraat 33 Kerkdriel, kenmerk 06.8650, d.d. 25-06-2006 - Royal Haskoning, Nader onderzoek Dalemstraat 9-13 Kerkdriel, kenmerk 9M2498, d.d. 20-10-2002 Voor meerdere locaties is de Provincie Gelderland de gegevensbeheerder. De bij ons bekende gegevens worden u toegezonden. Mogelijk is ons dossier niet volledig, de provincie kan hier uitsluitel over geven. U kunt contact opnemen met de provincie via het mailadres provincieloket@gelderland.nl. De digitaal beschikbare bodemonderzoeken (cursief) die op en/of nabij de locatie zijn uitgevoerd worden u via Cryptshare toegestuurd. Het wachtwoord voor het downloaden van de bestanden is: <u>Bodem2021!!</u>.
Verdenking op PFAS	Op circa 260 meter afstand van de locatie is een stortplaats aanwezig (geweest). Het is onbekend in hoeverre dit van invloed is op de onderhavige locatie. De stortplaats is hieronder in bruin weergegeven.  Indien op basis van het vooronderzoek de locatie als PFAS verdachte puntbron moet worden beschouwd, dient dit verder meegenomen te worden in het onderzoek.⁽³⁾
Ophogingen/to	Er zijn geen meldingen over toepassingen van

Omgevingsdienst Rivierenland

epassingen grond/baggersli b ⁽⁴⁾	grond/baggerslib op het perceel.
Voormalige of huidige bedrijfsactivitei ten	Er zijn verder zover bij ons bekend geen bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest) na 2004. In rivierenland komen veel boomgaarden en kassen voor. In de periode van 1945-2000 zijn in veel van deze boomgaarden en kassen organochloor-bestrijdingmiddelen (OCB's) en drins gebruikt. Het gebruik van deze stoffen kan hebben geleid tot een verontreiniging. Boomgaarden en kassen zijn goed zichtbaar op historische kaarten (bijvoorbeeld via Topotijdreis).
Tanken bestand (5)	Er zijn boven-/ondergrondse tanks bekend. Dalemstraat 9 - Brandstoftank (ondergronds), begindatum onbekend – 2004, gereinigd en verwijderd tijdens bodemsanering, certificaat: Wubben nr. 567 - Brandstoftank (ondergronds), begindatum onbekend – 2004, gereinigd en verwijderd tijdens bodemsanering, certificaat: Wubben nr. 568 - Brandstoftank (ondergronds), begindatum onbekend – 2004, gereinigd en verwijderd tijdens bodemsanering, certificaat: Wubben nr. 569 - Brandstoftank (ondergronds), begin- en einddatum onbekend - Smeerolietank (bovengronds), 1.700 liter, begin- en einddatum onbekend - Afgewerkte olietank (ondergronds), 3.000 liter, 1983 – einddatum onbekend - Afgewerkte olietank (ondergronds), 1992 – einddatum onbekend - Petroleumtank (bovengronds), 450 liter, 1983 – einddatum onbekend - Benzinetank (ondergronds), 1928 – einddatum onbekend - Petroleum- of kerosinetank (ondergronds), 6.000 liter, 1946 – einddatum onbekend - Benzinetank (ondergronds), 6.000 liter, 1960 – einddatum onbekend - Dieseltank (ondergronds), 6.000 liter, 1960 – einddatum onbekend - Afgewerkte olietank (ondergronds), 6.000 liter, 1960 – einddatum onbekend Dalemstraat 10 - Brandstoftank (ondergronds), begin- en exacte einddatum onbekend, na 1993 gereinigd

	- Stookolietank (ondergronds), 250 liter, 1983 – einddatum onbekend - Hbo-tank (bovengronds), 250 liter, 1983 – einddatum onbekend - Hbo-tank (ondergronds), 3.000 liter begin- en einddatum onbekend - Brandstoftank (ondergronds), begin- en einddatum onbekend Dalemstraat 9-13 - Petroleumtank (bovengronds), 450 liter, 1983 – einddatum onbekend - Benzinetank (ondergronds), 1928 – einddatum onbekend - Petroleumtank (ondergronds), 6.000 liter, 1946 – einddatum onbekend - Smeerolietank (bovengronds), 1.700 liter, 1983 – einddatum onbekend - Brandstoftank (ondergronds), begin- en einddatum onbekend - Afgewerkte olietank (ondergronds), 3.000 liter, 1983 – einddatum onbekend - Benzinetank (ondergronds), 6.000 liter, 1948 – einddatum onbekend - Benzinetank (ondergronds), 6.000 liter, 1960 – einddatum onbekend - Dieseltank (ondergronds), 6.000 liter, 1960 – einddatum onbekend - Afgewerkte olietank (ondergronds), 6.000 liter, 1960 – einddatum onbekend Dalemstraat 14 - Hbo-tank (ondergronds), 1.000 liter, 1984 – einddatum onbekend - Hbo-tank (bovengronds), begin- en einddatum onbekend Woerdensestraat 25 - Hbo-tank (ondergronds), begin- en einddatum onbekend - Hbo-tank (ondergronds), begin- en einddatum onbekend - Brandstoftank (ondergronds), begin- en einddatum onbekend
Overige informatie:	De locatie ligt in het beschermingsgebied van de dijk. Bron: https://wsrivierenland.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=388180c89db140e9884c57f008e8ff5f



⁽¹⁾ In dit overzicht zijn bodemgegevens opgenomen waar de ODR en de gemeente(n) archiefhouder van is. Deze informatie is mogelijk niet volledig. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem. Afhankelijk van de geplande werkzaamheden kan het ook nodig zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen. Meer informatie hierover kunt u bij de gemeente opvragen.

⁽²⁾ De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. *Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.*

⁽³⁾ De ODR hanteert voor locaties waar sprake is van een diffuse belasting met PFAS de strategie VED-HO uit de NEN 5740 en volgt het advies van bodemplus t.a.v. het te hanteren analysepakket.

⁽⁴⁾ De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

⁽⁵⁾ De informatie komt uit het tanken bestand van de desbetreffende gemeente, waar de locatie is gelegen. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, alleen dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

Omgevingsdienst Rivierenland

Dalemstraat 9-13 Kerkdriel (AA026302606)		ODR	
Royal Haskoning	Nader onderzoek	9M2498	20-10-2002
Heijmans	Monitoringsrapportage	GE026300018	27-11-2013
Heijmans	Saneringsevaluatie grondwater	M.100356	14-12-2015
Molenstraat 33 Kerkdriel (AA026302435)		ODR	
NIPA Milieutechniek	Verkennd onderzoek	06.8650	25-6-2006
Dalemstraat 15 Kerkdriel (AA026300316)		Provincie Gelderland	
NIPA	Verkennd en aanvullend bodemonderzoek	02.5710	10-10-2002
NIPA	Nader onderzoek	06.8295	21-2-2006
	Regeling uniforme saneringen melding sanering categorie immobiel		7-9-2010
Verhoeven Milieutechniek	Saneringsevaluatie	S10.840/BRF/-01/IB	14-4-2011
Oud Munsterstraat ong. Kerkdriel (Straatracé) (AA026300313)		Provincie Gelderland	
NIPA	Evaluatieverslag	08.10387	6-6-2008
Dalemstraat 14 Kerkdriel (AA026300167)		Provincie Gelderland	
Verhoeven Milieutechniek	Nul- of Eindsituatieonderzoek	B99.1170	17-1-2000
Woerdensestraat 25 Kerkdriel (AA026300157)		ODR	
Milieu Meetdienst	Verkennd onderzoek	252280	9-10-1995
Grontmij	Verkennd onderzoek	1274411	1-1-1998
Grontmij	Verkennd onderzoek	GLD3703	1-1-1998
Grontmij	Nader onderzoek	GLD5036	1-8-1998
Grontmij	Nader onderzoek	GLD5037	1-9-1998
IWACO	Saneringsplan	3369940	25-10-1999
IWACO	Nader onderzoek	Ene-81815	10-4-2000
Dalemstraat 9-13 Kerkdriel (AA026300018)		Provincie Gelderland	
Milieu Meetdienst	Verkennd onderzoek	259280R2066/t	9-10-1995
Grontmij	Oriënterend onderzoek	1274411	28-8-1997
Grontmij	Nader onderzoek	GLD5037	1-9-1998
A.M.S Inventarisatie Associés B.V.	Asbest onderzoek	40.144/3309	4-11-1999
De Straat Milieu adviseurs B.V.	Historisch onderzoek	GE/000/00027	20-3-2000
De Straat Milieu adviseurs B.V.	Historisch onderzoek	GE/000/00027	20-3-2000
de Straat	Verkennd onderzoek stortplaatsen	B5536\295\295_002	10-5-2000
Royal Haskoning	Actualiserend nader	9M2498	20-11-2002

Omgevingsdienst Rivierenland

	<i>onderzoek</i>		
<i>Heijmans</i>	<i>Saneringsplan</i>	<i>203945-W0145</i>	<i>1-8-2003</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Saneringsplan</i>	<i>erpi/bmi/37490</i>	<i>1-8-2003</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Aanvullend rapport</i>	<i>203945-W0145</i>	<i>1-11-2003</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Saneringsplan</i>	<i>peca/masa5/39131</i>	<i>1-3-2004</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Plan van aanpak</i>	<i>peca/inco/39654</i>	<i>1-5-2004</i>
<i>Milon</i>	<i>Sanerings evaluatie</i>	<i>24143</i>	<i>5-5-2004</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Monitoringsrapportage</i>	<i>jopo3/brni/41051</i>	<i>20-10-2004</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Briefrapport monitoring</i>	<i>peca/masa5/42176</i>	<i>21-3-2005</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Saneringsplan</i>	<i>raki/lost/43903</i>	<i>17-11-2005</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Briefrapport monitoring</i>	<i>rakl/liwe2/44384</i>	<i>1-2-2006</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Monitoringsrapportage</i>	<i>204202/bame3/wime5/46385</i>	<i>23-4-2007</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Monitoringsrapportage</i>	<i>204202/bame3/08.1271</i>	<i>5-6-2008</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Monitoringsrapportage</i>	<i>204202/bame3/08.1271</i>	<i>5-6-2008</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Aanvullend rapport</i>	<i>204202/bame3/</i>	<i>21-8-2008</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Monitoringsrapportage</i>	<i>204202/elza/10.0110</i>	<i>15-3-2010</i>
<i>Heijmans</i>	<i>Monitoringsrapportage</i>	<i>WVB130259.3</i>	<i>20-1-2014</i>

Overige gegevens

Als onderzoeksbureau moet u zelf deze gegevens opvragen bij uw opdrachtgever of kunt u andere informatiebronnen raadplegen. Indien deze niet beschikbaar zijn of niet volledig zijn kunt u deze gegevens opvragen bij de Omgevingsdienst. Indien u nog aanvullende gegevens wil ontvangen, zoals bijvoorbeeld een milieu- of bouwdoossier of een rapport van een bodemonderzoek wat niet digitaal beschikbaar is, vragen wij u om een nieuw verzoek in te dienen. Houd hierbij rekening met aanvullende legeskosten en een langere doorlooptijd.

Onderwerpen	Resultaat
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	De milieudossiers kunnen apart worden opgevraagd. Het is niet uitgesloten dat de bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid.
Bouwvergunningen	De bouwvergunningen zijn niet bekeken.
Sloopvergunningen/meldingen	Informatie uit sloopvergunningen/-meldingen is niet bekeken.

Overige informatiebronnen	Vindplaats
HBB-bestand	www.bodemloket.nl (Voor de bedrijfsactiviteiten op locatie tot 2004 verwijzen wij u naar het Bodemloket)
Voormalige boomgaarden, perceelssloten en/of wegen	www.topotijdreis.nl (Bij boomgaarden kunnen van 1945 tot 2000 bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt)
Regionale Bodemkwaliteitskaart	http://www.geosolutions.nl/sites/rivierenland/
Archeologische verwachtings- en advieskaart en/of bestemmingplan	www.ruimtelijkeplannen.nl
Verwachting aanwezigheid Explosieven	na te vragen bij gemeente
Bodemkaart en asbestdakenkaart	www.gelderland.nl
Invasieve exoten:	Graag bij locatiebezoek aandacht besteden aan de mogelijke aanwezigheid van invasieve exoten zoals Japanse Duizendknoop