



VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
(ACTUALISATIE)

Kerkstraat 54-58

Soest

kenmerk PJ Milieu BV: 21070001A

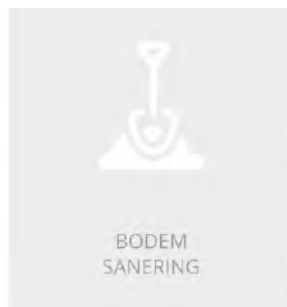
LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



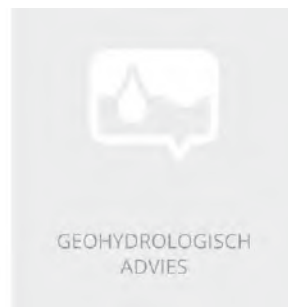
ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK (ACTUALISATIE)

Kerkstraat 54-58

Soest

kenmerk PJ Milieu BV: 21070001A



opdrachtgever: Michael Schakel Beheer B.V. / Van Drenth Holding B.V. te Barneveld

datum rapport: 11 oktober 2021

kenmerk: 21070001A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: ing. Mark Dorland | dorland@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. Henk-Jan van Dasselaar



JP

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving	6
2.3	Hypothese en onderzoekopzet	7
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
3.1	Uitvoering veldonderzoek	9
3.2	Resultaten veldonderzoek	9
3.3	Laboratoriumonderzoek	10
3.4	Analyseresultaten	10
3.5	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	11
4	NADER BODEMONDERZOEK (ACTUALISATIE)	12
4.1	Onderzoekopzet	12
4.1.1	Conceptueel model	12
4.1.2	Opzet veld- en laboratoriumonderzoek	12
4.2	Uitvoering veldonderzoek	13
4.3	Resultaten veldonderzoek	14
4.4	Laboratoriumonderzoek en analyseresultaten	14
4.5	Deelconclusie nader bodemonderzoek	15
4.5.1	Bijsgewerkt conceptueel model	16
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1	Resultaten	17
5.2	Conclusies	18
5.3	Aanbevelingen	18

BIJLAGEN

1	Documenten vooronderzoek en foto's
2	Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3	Analysecertificaten
4	Toetsing analyseresultaten
5	Achtergrondinformatie
6	Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Michael Schakel Beheer B.V. / Van Drenth Holding B.V. te Barneveld is door PJ Milieu BV in september 2021 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Beide onderzoeken betreffen een actualisatie van een voorgaand Verkennend + Nader bodemonderzoek van BOOT organiserend ingenieursburo (kenmerk M04233, d.d. 23 mei 2005). De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Kerkstraat 54-58 te Soest.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**², aanleiding A³.

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Soest;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Relevante documenten en foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Kerkstraat 54-58
Gemeente	Soest
Kadastrale aanduiding	Soest, sectie K, nummers 2491, 2492 en 2717
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen is geen aantekening in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster bodeminformatie is geregistreerd
Oppervlakte percelen en onderzoekslocatie	3.032 m ²

Huidig gebruik

Op de onderzoekslocatie is ten tijde van het onderzoek een winkel voor woonartikelen (Kerkstraat 58) en een woning (Kerkstraat 54) aanwezig. De Kerkstraat 58 is vrijwel geheel voorzien van een klinkerbestrating. Oostelijk tegen het pand zijn nog restanten van een betonvloer met afvoer- en slijpput aanwezig. Verder zijn oostelijk van het pand twee containers en een uitbouw gesitueerd.

De Kerkstraat 54 bestaat uit een woning met inrit, tuin en schuur. Tijdens de visuele inspectie zijn verder geen (asbest)verdachte locaties of bodembedreigende activiteiten waargenomen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoering van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Uitgevoerde

Op de locatie is door BOOT organiserend ingenieursburo een Verkennend + Nader bodemonderzoek gerapporteerd onder kenmerk M04233 (d.d. 23 mei 2005). Een uitgebreid overzicht van de historie van de locatie is in deze rapportage opgenomen (zie bijlage 1). Zintuigelijk zijn in de bodem geen bijmengingen, zoals puin aangetroffen. Wel zijn op de oostzijde van de onderzoekslocatie zintuigelijk lichte tot sterke olie-indicaties waargenomen in bodemtraject 0,0 – 0,7 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van circa 7,5 m-mv.

Ter plaatse van twee (eerder aangetoonde) verontreinigingen zijn analytisch sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten ethylbenzeen en xylenen aangetoond. In het grondwater is enkel een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

Op basis van deze resultaten is een nader onderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat voor beide verontreinigingen totaal circa 110 m³ grond sterk verontreiniging is. Er is vanuit gegaan dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. Echter een aanwijsbare oorzaak is niet achterhaald. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit een risico-evaluatie blijkt dat er geen sprake is van humane risico's.

Uit een omgevingsrapportage van de gemeente Soest blijken op de locatie geen recentere bodemonderzoeken aanwezig (zie bijlage 1).

Sinds de omvorming van autogarage naar winkel zijn voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten aanwezig geweest.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van woningen te realiseren.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- interpretatie van het eerder genoemde verkennend en nader bodemonderzoek;
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 2 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 2 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Kerkstraat 53	Wonen
Westen	-	Spoorlijn
Oosten	-	Kerkstraat
Zuiden	Kerkstraat 60	Wonen

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

De oostelijk gelegen spoorlijn is opgenomen in diverse bodemonderzoeken en een bodemsanering. De verontreiniging is echter aangetoond ter plaatse van een voormalige NS-emplacement en reiken niet tot de onderzoekslocatie.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie (Kerkstraat 60-62) zijn tijdens een voorgaand verkennend bodemonderzoek geen significante verontreinigingen (maximaal licht verhoogde gehalten) aangetoond. Van de noordelijk en oostelijk gelegen locaties is geen bodeminformatie bekend (zie bijlage 1).

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GKW 21 en gelegen op kaartblad 31 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand met enkele leem- en veenlagen. De regionale grondwaterstroming is noordoostelijk gericht. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Soest beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Uit het vooronderzoek is gebleken dat de voormalige verdachte locaties en bodembedreigende activiteiten tijdens voorgaande onderzoeken in voldoende mate zijn onderzocht. Op de onderzoekslocatie zijn reeds twee bodemverontreinigingen met minerale olie aangetoond. Verder wordt gezien de historie van de locatie en het jarenlange gebruik verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van een bodemverontreiniging. In verband met de voorgenomen herontwikkeling dient actualisatie van de bodemkwaliteit plaats te vinden. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁴. Ten aanzien van de verontreinigingen wordt aansluiting gezocht met de **NTA-5755**⁵.

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁵ Nederlandse Technische Afspraak-5755: 2010. Bodem – Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader Onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 3 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Overig terrein (verkennd bodemonderzoek)	V	Minerale olie, zware metalen en PAK	3.032
B	Twee verontreinigingen met minerale olie (nader bodemonderzoek)	V	Minerale olie en vluchtige aromaten	100

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling voor deellocatie A (overig terrein) het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

In de onderstaande tabellen is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

A – Overig terrein				
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	èn boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
12	3	- *	3 Standaardpakket bodem ⁶	- *

* het grondwateronderzoek wordt gecombineerd met het nader onderzoek naar de verontreinigingen met minerale olie.

Ten aanzien van deellocatie B (verontreinigingen met minerale olie) is in eerste instantie de doelstelling het vaststellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde overschrijden. Op basis hiervan zijn de doelstellingen van het nader bodemonderzoek als volgt:

- het bepalen van de aard, mate, oorzaak, actuele omvang en ligging van de bodemverontreiniging;
- het bepalen of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging;
- vaststellen of de verontreiniging tot onaanvaardbare risico's leidt (wel of niet met spoed saneren).

De onderzoeksofzet wordt door middel van het 'conceptueel model' verder uitgewerkt in paragraaf 4.1.

⁶ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek voor het overig terrein (deellocatie A) omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁷) en het protocol **2001**⁸.

Op 30 september 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen zijn gecodeerd vanaf nr. 10.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is te omschrijven als zand met een humeuze bovengrond tot een diepte van maximaal 1,1 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 5.

Tabel 5 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
14	0,15 – 0,5	Spikkels baksteen en sintels
17	0,12 – 0,9	Spikkels baksteen
18	0,12 – 0,5	Spikkels sintels
19	0,0 – 0,5	Spikkels sintels
20	0,0 – 0,5	Spikkels sintels
21	0,0 – 0,5	Spikkels sintels
22	0,0 – 0,5	Spikkels sintels
23	0,0 – 0,5	Spikkels sintels

De zintuiglijke waarnemingen beschrijven een eenduidig te herkennen materiaal (baksteen en sintels). Er zijn geen aanwijzingen voor vermenging met bouw- en/of sloopafval. Sintels zijn industriële restproducten en zijn daarom niet te associëren met asbestverdachte activiteiten als bouwen en slopen. Dit wordt bevestigd door het vooronderzoek waaruit geen asbestverdenking naar voren is gekomen. Derhalve wordt niet verwacht dat de bodem ter plaatse asbest bevat.

Ter plaatse van het overig terrein zijn geen olie-indicaties waargenomen.

⁷ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

⁸ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2).

In tabel 6 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	14, 18 en 19	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-2	20, 21, 22 en 23	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	12, 17 en 21	0,6 - 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond⁹- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁰ getoetst volgens het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

⁹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁰ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

In de onderstaande tabel is het resultaat van de toetsing¹³ opgenomen voor de grond.

Tabel 7 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Bovengrond					
MM-1	14,18 en 19	Grond	Spikkels sintels en baksteen	Licht: lood (37)	Altijd toepasbaar
MM-2	20, 21, 22 en 23	Grond	Spikkels sintels	Licht: koper (29), kwik (0,15), lood (130), zink (95) en PAK (7,6)	Klasse Industrie
Ondergrond					
MM-3	12, 17 en 21	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster
 * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De onderzoeksresultaten geven voor het overig terrein (deellocatie A) geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek (inclusief asbest in grond) te adviseren.

¹³

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

4 NADER BODEMONDERZOEK (ACTUALISATIE)

Op basis van het vooronderzoek dient actualisatie van de twee aanwezige verontreinigen met minerale olie plaats te vinden. De actualisatie heeft als basis de **NEN 5740** en de **NTA-5755**.

4.1 Onderzoeksopzet

4.1.1 Conceptueel model

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is vooraf een inschatting gemaakt van de verontreinigingssituatie en zijn onderzoeksvragen geformuleerd, het zogenaamde 'conceptueel model'.

Wat is de aard, mate, omvang en ligging van de verontreiniging?

De aard (minerale olie en in minder mate vluchtige aromaten) is in voldoende mate bekend. De mate, omvang en ligging dienen door middel van een nader onderzoek opnieuw vastgesteld te worden.

Wat is de oorzaak van de verontreiniging?

De duidelijk aanwijsbare oorzaak is tijdens het voorgaand onderzoek niet bekend geworden. Echter duidelijk is dat de verontreinigingen te relateren zijn aan de historisch activiteiten, namelijk voormalige autogarage en brandstoffenhandel. Mogelijkheden tot aanvullend vooronderzoek zijn niet aanwezig.

Wat is het tijdstip van ontstaan van verontreiniging?

Aangezien de locatie lange tijd (vanaf 1936) in gebruik is geweest als autogarage en brandstoffenhandel is de verontreiniging vrijwel zeker voor 1987 ontstaan.

Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Gezien de historische activiteiten hebben de twee verontreinigingskernen naar verwachting een ruimtelijke, organisatorische en technische samenhang en kunnen derhalve als één geval van verontreiniging worden beschouwd. Op basis van voorgaandonderzoek bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie totaal circa 110 m³. Daarmee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Is de sanering spoedeisend?

Op basis van voorgaand onderzoek zijn er geen humane risico's te verwachten, maar dient de verontreiniging na afgifte van de beschikking "ernst en urgentie" binnen 4 jaar gesaneerd te worden.

4.1.2 Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

In deze paragraaf wordt de voorgenomen onderzoeksstrategie beschreven. De strategie/opzet is gebaseerd op het hiervoor genoemde conceptuele model en de NEN 5740.

Onderzoekstechniek

De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Omdat de locatie zich goed leent voor handmatige boringen wordt gekozen voor deze technieken. Omdat de verontreiniging vermoedelijk kleinschalig is, zich relatief ondiep bevindt en zintuiglijk waar te nemen is, is afperking middels handboringen het meest zinvol. Het gebruiken van andere cq. alternatieve onderzoekstechnieken wordt gezien de doelstellingen en het gewenste detailniveau niet zinvol geacht.

Op basis van het vooronderzoek is het grondwater niet verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten. Voor de actualisatie van de grondwaterkwaliteit wordt, indien mogelijk, gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis. Daarnaast vormt de maximale diepte van de grondverontreiniging een indicatie voor een eventuele grondwaterverontreiniging.

Veldwerk

De contouren van de achtergrond- en de interventiewaarde in de vaste bodem moeten voldoende gedetailleerd vastgelegd en geactualiseerd worden ten behoeve van de omvangsbepaling, voor eventuele kadastrale registratie en voor het bepalen van de kosten van een eventuele sanering.

De grond ter plaatse van en in de directe omgeving van de beide verontreinigingen worden als bronlocaties aangemerkt. In deze zone vindt verticale afperking van de verontreiniging in grond plaats. Voor de sturing van de afperking in het veld worden zintuiglijke waarnemingen (olie-water-reactie) aan de vrijkomende grond gebruikt. Hiervoor wordt tijdens het veldwerk gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde 'olie op waterproef'¹⁴. Vanuit de vermoedelijke kern van de verontreiniging worden boringen geplaatst buiten de eerder vastgestelde interventiewaardecontour.

Door middel van bemonstering van een bestaande peilbuis wordt in eerste instantie vastgesteld in hoeverre een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater aanwezig is. Daarnaast wordt voor de grond de verontreiniging in de kern verticaal afgeperkt, zodat vast komt te staan in hoeverre de verontreiniging tot in het grondwater aanwezig is. Op basis van het voorgaand onderzoek wordt een nader grondwateronderzoek in eerste instantie niet noodzakelijk geacht.

Laboratoriumonderzoek

De bodemverontreiniging is zintuiglijk waarneembaar. Voor verificatie en vastlegging van de mate van verontreiniging worden grondmonsters naar een laboratorium gestuurd voor analytisch onderzoek. Zintuiglijke waarnemingen en analyses worden afwisselend gebruikt voor inkadering van de grondverontreiniging. Om die reden worden niet alle genomen monsters onderzocht.

Een aantal monsters van zintuiglijk schone en verontreinigde grond worden onderzocht op minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof. De grondwatermonsters worden onderzocht op het standaardpakket grondwater.

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

4.2 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**¹⁵) en de protocollen **2001** en **2002**¹⁶.

Op 30 september 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 4.1. De verrichte boringen zijn gecodeerd vanaf nr. 1. De bestaande peilbuis is gecodeerd met A. Op 30 september is eveneens de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

¹⁴ Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm alsmede de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende de aard en mate van de verontreiniging

¹⁵ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

¹⁶ Het nemen van grondwatermonsters

4.3 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de deellocatie is te omschrijven als zand. Plaatselijk is in de bovengrond humeus zand of leem aangetroffen. Boring 1 en 6 zijn verricht ter plaatse van de bekende verontreinigingskernen.

In meerdere boringen zijn olie-indicaties waargenomen. Deze zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt in de tabel 10 met resultaten in paragraaf 4.4.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 8 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-nv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
A	30 september 2021	7,1	6,9	220	3,1

De in tabel 8 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal worden beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 9 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 9 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed- /slechtlopend	Belucht
A	Geen bijzonderheden	Goed	Ja*

* doordat sprake is van een snijdende peilbuis is het grondwater belucht tijdens watermonstername. Aangezien de verontreiniging met minerale olie niet tot het grondwater reikt is de invloed hiervan op het eindresultaat naar verwachting beperkt.

4.4 Laboratoriumonderzoek en analyseresultaten

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Diverse (steekbus)monsters zijn geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof. Tevens zijn voor twee grondmonsters in de verontreinigingskernen vluchtige olie geanalyseerd. Voor een overzicht van de geanalyseerde monsters wordt verwezen naar tabel 10.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹⁷- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

¹⁷ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

De waargenomen olie-indicaties per boring, gegevens van de onderzochte (meng)monsters, de gemeten gehalten voor standaardbodem en een toetsing zijn schematisch weergegeven in tabel 10. In tabel 11 zijn de analyseresultaten en toetsing van het grondwater weergegeven.

Tabel 10 Olie-indicaties, analyseresultaten minerale olie en toetsing per boring

Boringen		Olie-indicaties*		Analyseresultaten (mg/kg d.s.) en toetsing				
nr.	diepte (m)	traject (m-mv)	mate	S / M M	MC	traject (m-mv)	minerale olie	toetsing**
1	4,2	0,08 - 0,3	0	S	1-1	0,3 – 0,5	9.800	>I
		0,3 – 2,5	3					
		2,5 – 3,9	2					
		3,9 – 4,2	0					
2	4,0	0,08 – 4,0	0	S	2-1	1,5 – 1,7	<d	
3	3,0	0,08 – 3,0	0					
4	3,0	0,08 – 3,0	0	S	4-1	1,3 – 1,5	<d	
5	3,0	0,08 - 3,0	0	S	5-1	1,0 – 1,2	<d	
6	4,2	0,08 – 0,7	0	S	6-2	0,8 – 1,0	1.400	>I
		0,7 – 2,2	3					
		2,2 – 4,0	2					
		4,0 – 4,2	0					
7	3,0	0,0 – 3,0	0					
8	4,2	0,1 – 1,0	0	S	8-3	2,3 – 2,5	730	>T
		1,0 – 4,0	2					
		4,0 – 4,2	0					
9	4,0	0,3 – 4,0	0	S	9-1	1,2 – 1,4	<d	

MC = monstercode
 S = separaat onderzocht steekbusmonster
 MM = mengmonster
 <d = kleiner dan detectiegrens/niet aantoonbaar
 * = waargenomen olie-water reactie (0 = geen; 1 = zwak; 2 = matig; 3 = sterk; 4 = uiterst)
 ** = mate van verhoging (< T = licht; >T = matig; > I = sterk)
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

In geen van de geanalyseerde grondmonsters zijn vluchtige aromaten aangetoond. Ook vluchtige olie is in verontreinigde boringen 1 en 6 vrijwel niet aangetoond. De analyseresultaten corresponderen met de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

Tabel 11 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
A-1-1	A	Licht: barium (69) en zink (84)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

4.5 Deelconclusie nader bodemonderzoek

In onderstaande paragrafen wordt het bijgewerkt conceptueel model (zie paragraaf 4.1.1) weergegeven.

4.5.1 Bijgewerkt conceptueel model

Aard en mate

Zintuiglijk zijn lichte tot sterke olie-indicaties (oliefilms) waargenomen. Er is gezien de aangetoonde fracties sprake van een verontreiniging met een zwaardere oliesoort (motorolie).

Omvang

In de grond zijn enkel sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. De verontreinigingssituatie, weergegeven in tabel 12 is derhalve op minerale olie geprojecteerd. Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen reikt de verontreiniging niet tot in het grondwater. De horizontale verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de situatietekening (bijlage 6).

Tabel 12 Verontreinigingssituatie minerale olie in grond

	Minerale olie (in grond)	
	Spot 1 (boring 1) 9.800 mg/kg d.s.	Spot 2 (boring 6) 1.400 mg/kg d.s.
Maximaal gehalte		
> Achtergrondwaarde		
Oppervlakte (m ²)	50	65
Min. en max. diepte* (m-mv)	0,3 – 3,9**	0,7 – 4,0**
Gemiddelde dikte (m)	3,6	3,3
Aantal m ³	180	215
> Interventiewaarde		
Oppervlakte (m ²)	25	30
Traject (m-mv)	0,3 – 2,5	0,7 – 2,2
Aantal m ³	55	45

* = het betreft de minimale en maximale diepte van ligging verontreiniging

** = de maximale diepte van de verontreinigingen is geschat op basis van zintuiglijke waarnemingen en extrapolatie

Aangezien de twee verontreinigingskernen naar verwachting een ruimtelijke, organisatorische en technische samenhang hebben kunnen deze derhalve als één geval van verontreiniging worden beschouwd. De vastgestelde verontreiniging betreft derhalve een geval van ernstige bodemverontreiniging¹⁸ in de zin van de Wet Bodembescherming.

Ligging

Het geval bevindt zich op het westelijk deel van de locatie, nabij de achtergevel van het pand. Kadastraal gezien is een deel van het perceel 2491 en 2492 verontreinigd.

Oorzaak en tijdstip ontstaan verontreiniging

Het geval is gezien vrijwel zeker te relateren de historische activiteiten (autogarage en brandstoffenhandel) en is derhalve naar verwacht grotendeels (zo niet volledig) ontstaan vòòr 1987.

Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'historische verontreinigingen' of 'oude gevallen'. Zoals aangegeven is er verder sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een risicobeoordeling is tijdens voorgaand onderzoek reed uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat er geen sprake is van humane risico's. Verder zal gezien de ontwikkelingen de bodem naar verwachting op relatief korte termijn gesaneerd worden. Hierdoor wordt de uitvoering van een risico-beoordeling niet relevant geacht.

De verontreinigingen zijn in voldoende mate geactualiseerd. Er resteren geen onderzoeksvragen meer.

¹⁸ in het algemeen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat (Art. 29 Wet Bodembescherming)

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In september 2021 is een verkennend en nader bodemonderzoek (actualisatie) uitgevoerd ter plaatse van de Kerkstraat 54-58 te Soest. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

5.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 13 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 3.032 m ²
Gebruik locatie		Winkel en woning
Resultaten vooronderzoek		Op het westelijk deel van de locatie zijn 2 verontreinigingen met minerale olie aanwezig; De locatie is in het verleden gebruikt als autogarage en brandstoffenhandel; Tijdens voorgaande onderzoeken zijn diverse verdachte locaties reeds in voldoende mate onderzocht. Het onderhavig onderzoek betreft een actualisatie.
Verkennd bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 2,0 m-mv		Zand met plaatselijk een humeuze bovengrond (tot 1,0 m-mv)
Grondwaterstand		7,1 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Plaatselijk spikkels baksteen en sintels
Analyseresultaten	bovengrond	Licht: lood, Licht: koper, kwik, lood, zink en PAK
	ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	grondwater	Zie nader bodemonderzoek
Nader bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NTA 5755 / NEN 5740
Bodemopbouw tot 4,2 m-mv		Zand, plaatselijk humeus en leem
Grondwaterstand		7,1 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Lichte tot sterke olie-indicaties ter plaatse van beide verontreinigingen
Parameters		Minerale olie (vluchtige olie en aromaten zijn niet aangetoond)
Omvang verontreiniging grond Spot 1 (boring 1)		>Achtergrondwaarde : circa 180 m ³ >Interventiewaarde: circa 55 m ³
Omvang verontreiniging grond Spot 2 (boring 6)		>Achtergrondwaarde: circa 215 m ³ >Interventiewaarde: circa 45 m ³
Oorzaak		Historisch gebruik als autogarage/brandstoffenhandel
Tijdstip van ontstaan		Vóór 1987 (historische verontreiniging)
Ernst en spoedeisendheid		Geval van ernstige bodemverontreiniging (risicobeoordeling in voorgaand onderzoek: geen humane risico's, sanering binnen 4 jaar na beschikking)

5.2 Conclusies

Verkenkend bodemonderzoek

In de bovengrond en in het grondwater zijn enkele parameters licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend of nader onderzoek (inclusief asbest in grond) wordt echter niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt, buiten de twee verontreinigingen met minerale olie, geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Nader onderzoek

Zintuiglijk zijn ter plaatse van de twee verontreinigingen lichte tot sterke olie-indicaties (oliefilms) waargenomen. De zintuiglijke waarnemingen en aangetoonde olie-fracties en vluchtige aromaten duiden op een verontreiniging met motorolie.

De omvang van de grondverontreiniging boven de achtergrondwaarde ter plaatse van spot 1 (boring 1) is vastgesteld op circa 180 m³, waarvan circa 55 m³ verontreinigd is boven de interventiewaarde. Hoogst aangetoonde gehalte is 9.800 mg/kg d.s. voor minerale olie.

De omvang van de grondverontreiniging boven de achtergrondwaarde ter plaatse van spot 2 (boring 6) is vastgesteld op circa 215 m³, waarvan circa 45 m³ verontreinigd is boven de interventiewaarde. Hoogst aangetoonde gehalte is 1.400 mg/kg d.s. voor minerale olie.

In de grond zijn (vrijwel) geen vluchtige olie of aromaten aangetoond. Beide verontreinigingen reiken tot een maximale diepte 4,0 m-mv. Het grondwater is verder niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.

Het geval is gezien de olie-fractie te relateren aan de historische activiteiten (autogarage / brandstoffenhandel). De verontreiniging is naar verwachting in zijn geheel vòòr 1987 ontstaan en is gelegen ten westen van het pand (Kerkstraat 58) nabij de achtergevel.

Aangezien de twee verontreinigingskernen naar verwachting een ruimtelijke, organisatorische en technische samenhang hebben kunnen deze derhalve als één geval van verontreiniging worden beschouwd. De vastgestelde verontreiniging betreft derhalve een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. Uit een risico-beoordeling uit voorgaand onderzoek blijkt dat er geen humane risico's aanwezig zijn.

5.3 Aanbevelingen

De bodemkwaliteit is ten aanzien van het overig terrein en de reeds bekende verontreinigingen met minerale olie in voldoende mate geactualiseerd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek (inclusief asbest in grond) te adviseren.

Daar de verontreiniging zich onder en nabij de achtergevel van het pand bevindt, wordt geadviseerd deze bij eventuele herontwikkeling te saneren. De verontreiniging kan in dat geval door middel van het indienen van een BUS-melding worden gesaneerd. Het bevoegd gezag in deze betreft de provincie Utrecht (RUD Utrecht). De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform de veiligheidsmaatregelen uit de CROW 400. De sanering dient uitgevoerd te worden door een BRL 7001 gecertificeerd aannemer onder begeleiding van een BRL 6001 gecertificeerd milieukundig begeleider.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek
Foto's



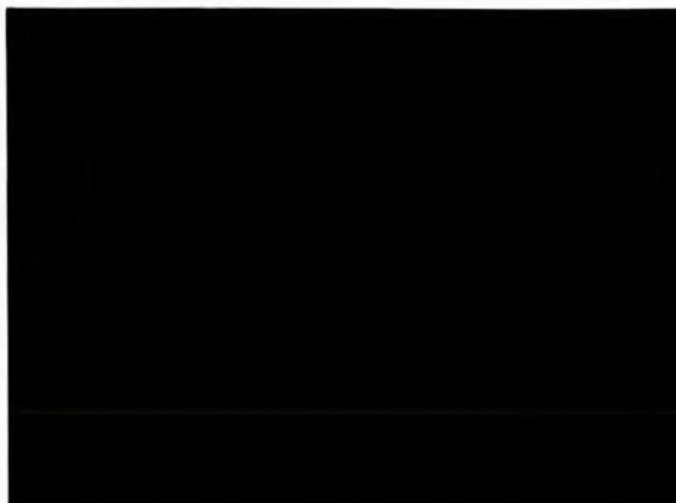
organiserend ingenieursburo bv

civiele techniek

milieutechniek

geodesie

ontwikkeling



**Verkennd + Nader bodemonderzoek
Conform NEN-5740**

Locatie
Kerkstraat 58
Soest

Kadastraal gemeente Soest
Sectie K, nr. 2494

BEHOORT BIJ 20070N+208846

Opdrachtgever : Project Consult BV
Vendelier 59b
3905 PD Veenendaal
Datum : 23 mei 2005
Projectnummer : M04233
Opgesteld door : T. Guijt
Projectleider : Dam, E.A. van

Gezien :



BOOT organiserend ingenieursburo
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
Tel: 0318 - 52 76 00
Tel: 0318 - 51 05 60





Titelpagina

Onderzoekslocatie: Kerkstraat 58
Soest
Kadastraal bekend als gemeente Soest, Sectie K, Nummer 2494

Opdrachtgever: Project Consult bv
Vendelier 59b
3905 PD VEENENDAAL
tel : 0318 - 619063
fax : 0318 - 479721

Contactpersoon: Dhr. J.F. van Vulpen

Uitgevoerd door: BOOT organiserend ingenieursburo
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
tel : 0318 – 52 76 00
fax : 0318 – 51 05 60
Certificaatnummer: MB-002

Contactpersoon: ing. E.A. van Dam

Bemonsteringsdata: 14 januari 2005 / 25 en 29 april 2005

Bemonsterd door: Dhr. J. Hannewijk
Dhr. T. Guijt
Dhr. C. Hooijer



Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo en het hierbij behorende keurmerk (BRI SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend en actualiserend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Project Consult bv op het perceel Kerkstraat 58 in Soest.

Hypothese en resultaten:

Deellocatie		Strategie NEN-5740 ¹	Resultaten	
			grond	grondwater
1	Voormalig aftappunt en tanks voorzijde	VEP	-	n.o.
2	Voormalige tank zijkant	VEP	-	n.o.
3	Voormalig aftappunt zijkant	VEP	-	n.o.
4	Deellocatie achterzijde	IND / NO	Ethylbenzeen*, xylenen*, MO***	Zn*
5	Overig terrein	ONV	-	n.o.

1)

ONV : onverdacht
 VEP : verdacht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern
 IND : Indicatief onderzoek
 VEP-BO : verdacht plaatselijke bodembelasting t.p.v. ondergrondse brandstoftank
 NO : nader onderzoek
 n.o. : niet onderzocht

2)

: Cd = cadmium, Pb = lood, Zn = zink, As = arseen, mo = minerale olie, va = vluchtige aromaten (BTEX), (zie ook bijlage III)
 - : < = streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > ½(S+I)-waarde
 *** : > Interventiewaarde

Conclusies en aanbevelingen:

Ter plaatse van het onverdachte terreindeel is zowel in de boven- als ondergrond als in het grondwater analytisch geen enkele verontreiniging gemeten. Het terrein ter hoogte van de deellocaties 1, 2 en 3 te weten; voormalige aftappunt en tanks voorzijde, voormalige tank zijkant en voormalig aftappunt zijkant is analytisch geen verontreiniging met olie waargenomen. Wel is zintuiglijk plaatselijk een zwakke olie - waterreactie waargenomen

Op het achterterrein wordt in 1^e instantie ter plaatse van de boringen 401, 407 en 408 op dieptes van respectievelijk 1.00 – 1.20, 1.25 – 1.45 en 1.60 – 2.00 een sterke verontreiniging met minerale olie waargenomen. In aanvulling hierop is een nader onderzoek uitgevoerd. Uit de hierbij naar voren gekomen resultaten blijkt dat op dit deel van het terrein 2 vlekken aanwezig zijn met een omvang van ca. 21 en 32 m². Er van uitgaande dat deze verontreinigde laag een dikte heeft van maximaal 2 meter is het de verwachting dat op het te onderzoeken

perceel ca. 110 m³ sterk verontreinigd materiaal aanwezig is. Uit de risico-evaluatie blijkt dat geen sprake is van actuele humane risico's, derhalve is voor de tijdstipbepaling categorie 1 vastgesteld. Op grond hiervan dient binnen 4 jaar na afgeven de beschikking "Ernst en urgentie" met de sanering begonnen te worden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd, met uitzondering van het achterterrein, waaruit is op te maken dat de vaste bodem verontreinigd is. In het grondwater wordt de parameter zink in een licht verhoogde waarde gemeten. Tevens is uit zowel het verkennend- als nader onderzoek gebleken op het achterterrein sprake is van 2 verontreinigde vlekken met concentraties minerale olie boven de interventiewaarde.

Indien in de toekomst ter plaatse graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden dient ter plaatse van het achterterrein te worden gesaneerd. Het hierbij vrijkomende materiaal dient te worden afgevoerd. Rekening moet worden gehouden met verhoogde afvoerkosten.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	6
2	Onderzoeksdefinitie	7
2.1	Aanleiding	7
2.2	Doelstelling	7
2.3	Afbakening	7
3	Vooronderzoek	8
3.1	Huidig gebruik	8
3.2	Historisch gebruik	9
3.3	Bodem en geohydrologie	11
3.4	Conclusies vooronderzoek	11
4	Onderzoeksprogramma	12
4.1	Normering	12
4.2	Veldonderzoek	12
4.3	Laboratoriumonderzoek	13
5	Onderzoeksresultaten	15
5.1	Resultaten veldonderzoek	15
5.2	Resultaten laboratorium onderzoek	16
6	Conclusies en aanbevelingen	17
6.1	Evaluatie veldwerk	17
6.2	Evaluatie chemische analyses	17
6.3	Nader onderzoek grond	174
6.4	Conclusies	195

Bijlagen:

- I : Topografische ligging
- II : Situatietekening
- III : Beschrijving bodemopbouw
- IV : Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
- V : Analyse- en toetsresultaten
- VI : Verklaring referentiewaarden VROM
- VI : Urgentiebepaling

1 Inleiding

Algemeen

In opdracht van Project Consult bv is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend- en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Kerkstraat 58 te Veenendaal. De onderzoeksoppervlakte heeft een oppervlakte van 1.975 m² en is kadastraal bekend als gemeente Soest, sectie K nr. 2494.

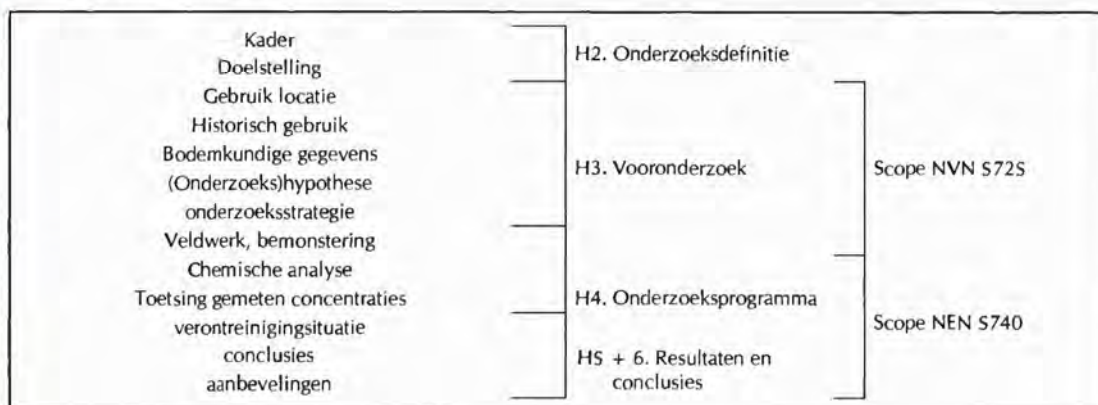
Aansluitend heeft, in verband met een aangetroffen olieverontreiniging, nader onderzoek plaatsgevonden.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse voornorm 5725 (NVN 5725). Het aansluitende verkennende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage I, blad 2.

Het onderzoekstraject is weergegeven in onderstaand overzicht.

Tabel 1.1: onderzoekstraject



Met de beschreven onderzoeksinspanning wordt getracht een zo goed mogelijk beeld van de bodemkwaliteit weer te geven. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen.

Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek wordt uitgewerkt.

De volgende onderzoekskarakteristieken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van- en rondom de huidige (te slopen) bebouwing. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieukundige gesteldheid van de bodem.

2.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de bodem componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een belemmering kan bestaan ten aanzien van het huidig en/of toekomstig gebruik, of dat er een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

2.3 Afbakening

- De monsterneming vindt niet plaats met als doel de bepaling van de kwaliteit van eventueel af te voeren grond.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie en bodemkundige informatie. De genoemde informatie is verkregen uit archiefstudie, terreinbezoek, interviews met betrokkenen e.d. De opzet vormt de basis voor de te volgen monsternemingstrategie en bijbehorende toetsing.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- het huidig gebruik
- het historisch gebruik
- bodemopbouw en geohydrologische situatie
- onderzoekshypothese

De benodigde informatie is op basisniveau verzameld.

De onderzoekslocatie voor het vooronderzoek beslaat de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 50 meter vanaf het te onderzoeken perceel.

3.1 Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kerkstraat te Soest. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 149,75 en de Y-coördinaat is 464,68. De topografische ligging is weergegeven in bijlage I, blad 1.

In het onderstaande overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik weergegeven.

Tabel 3.1: locatiegegevens

gebied	oppervlakte	Gebruik
Perceel – onderzoekslocatie	circa 1.975 m ²	Bedrijfspannd bestaande uit showroom en werkplaats voor auto's. Onbebouwde terreindeel is klinkerverhard en in gebruik voor de stalling van auto's.
omgeving	n.v.t	N-zijde: vrijstaande woningen met tuin O-zijde: Kerkstraat - woningbouw Z-zijde: Appartementencomplex in aanbouw W-zijde: Spoorlijn
indeling terrein		bebouwing: 46 %, onbebouwd klinkerverhard deel: 54%

Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage I, blad 2.

De terreininspectie is d.d. 14 januari 2005, direct voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen aanvullende verdachte locaties waargenomen.

3.2 Historisch gebruik

Het historisch onderzoek heeft bestaan uit inzage in het archief van de gemeente Soest en van Buro BOOT organiserend ingenieursburo.

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

Tabel 3.2: historische gegevens

Nr.	Omschrijving	Bijzonderheden
1	Bouwvergunning verstrekkt voor	De bouw van de woningen nrs.64 en 66, juni 1904. Van nr. 66a zijn geen gegevens bekend in het bouwdoossier. De bouw van een overkapping van bestaande benzinepomp – installatie, 11 maart 1936 De bouw van een garage, 18 maart 1939 Vergroten bestaande showroom, 29 okt.1975 Uitbreiding van de bestaande showroom, 5 feb.1996
2	Milieuvergunning	Geen relevante gegevens
3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	Zie onderstaande
4	Ondergrondse tanks	Op het perceel zijn een aantal (ondergrondse) brandstoftanks aanwezig (geweest). Het gaat hierbij om een aantal tanks aan de voorzijde van het pand en een tank aan de noordkant van het pand.

- Door de firma Ground research is in 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kerkstraat 60. Uit dit onderzoek blijkt dat in de bovengrond de waarde van PAK en minerale olie de streefwaarden overschrijden. In de ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen. In het grondwater is een overschrijding van de toetsingswaarde aangetroffen van zink. Na heranalyse is geen verhoogde waarde met zink meer aangetroffen.
- Door Buro BOOT organiserend ingenieursburo is in oktober 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de percelen Kerkstraat 60 en 62, kenmerk: M02137. Het betreft hier de westelijke aangrenzende percelen ten opzichte van de huidige onderzoeksoppervlakte waar momenteel nieuwbouw plaatsvindt. Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse een aantal deellocaties worden onderscheiden. Samenvattend wordt geconcludeerd dat in de ondergrond plaatselijk de concentratie PAK de streefwaarde overschrijdt. Ter plaatse van de voormalige pomp is een lichte verhoging met minerale olie aanwezig. Verder wordt analytisch geen enkele verontreiniging gemeten.
- In september 1998 is door Milieutechniek Eemland BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het perceel Kerkstraat 66,

kenmerk: MS-9814-01. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat bovengrond ter plaatse licht verontreinigd is met koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. In de ondergrond wordt geen enkele verhoging gemeten.

- In 1995 is door Milieutechniek Eemland BV een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de huidige onderzoeksoppervlakte ten behoeve van het vastleggen van de nul-situatie. Uit het historische onderzoek is de volgende informatie naar voren gekomen; Voordat autobedrijf A. van der Lee zich vestigde op de locatie maakte het terrein onderdeel uit van een industrieterrein. In deze periode (voor 1958) was de firma Klomp/Blankenploeg, een handel in kolen en olie, op het terrein gevestigd. Het perceel is sinds 1958 / 1959 in gebruik door Autobedrijf A. van der Lee. In deze periode is in een bestaand huis de showroom gemaakt. Vervolgens is aan de achterzijde van deze woning een werkplaats met kantoor gebouwd. Tot 1979 werd de werkplaats verwarmd met stookolie. De ligging van de stookolietank is niet bekend. In de werkplaats, ter hoogte van de huidige ingang, was een betonnen smeerkuil aanwezig.

Aan de voorzijde (Kerkstraat) van het pand waren drie brandstofpompen en vermoedelijk vier ondergrondse tanks voor benzine, diesel en afgewerkte olie aanwezig. Tevens was een mobiel brandstofpompje voor mengsmering aanwezig. In 1979 zijn de ondergrondse tanks voor benzine verplaatst naar de noordoostzijde van de werkplaats. In 1989 zijn tank en pomp onder toezicht van de gemeente verwijderd en afgevoerd. De tank (3.000 liter) voor afgewerkte olie is naar de achterzijde van de werkplaats verplaatst. In 1989 is deze tank eveneens onder toezicht van de gemeente verwijderd. Deze tank is vervangen door een bovengrondse tank welke in een lekbak is geplaatst. De overige tanks en pompen zijn in 1976 in opdracht van de Shell verwijderd.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de gemeten waarden ter plaatse van het onverdachte terreindeel beneden de streefwaarden blijven. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks en afleverpompen aan de voorzijde van de showroom is een lichte verontreiniging van minerale olie aanwezig. In het grondmengmonster van de 3 boringen rond de voormalige tank aan de zijkant van de showroom blijft de concentratie minerale olie beneden de detectielimiet. Ter plaatse van de voormalige tanks en afleverpompen aan de voorzijde is in een mengmonster een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Ter plaatse van de voormalige afleverpomp aan de zijkant van de werkplaats is in een grondmonster (diepte 1,80 – 2,00 m-mv) een concentratie minerale olie gemeten welke aanleiding geeft tot nader onderzoek. Ter plaatse van boring 11 overschrijdt op een diepte van 2,00 – 2,50 meter diepte de concentratie minerale olie de interventiewaarde. Op een diepte van 4,00 – 4,50 meter wordt de streefwaarde overschreden. In een tweetal grondmonsters ter plaatse van boring 14 overschrijdt de concentratie minerale olie op dieptes van 0,00 – 1,00 meter en 2,50 – 3,00 meter de streefwaarde. In het grondmonster van boring 17 is voor minerale olie een overschrijding van de streefwaarde geconstateerd. Op grond van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de achterzijde van de werkplaats als verdacht mag worden aangemerkt. Er mag worden verondersteld dat in het verleden dit deel van het terrein verontreinigd is geraakt met minerale olie. Ook het terreingedeelte ter plaatse van de voormalige afleverpomp aan de zijkant van de werkplaats, de voormalige tank met aftappunt aan de voorzijde en de voormalige tank aan de zijkant worden als verdacht beschouwd.

3.3 Bodem en geohydrologie

Het freatische grondwater bevindt zich ter plaatse op een diepte van ca. 7 meter beneden maaiveld. De deklaag ter plaatse van de onderzoekslocatie, welke onderdeel uitmaakt van het eerste watervoerende pakket, is opgebouwd uit matig fijn tot matig grof zand en heeft een dikte van ca. 15 meter. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is lokaal naar verwachting oostelijke richting. (TNO-Dienst Grondwaterverkenningen, Grondwaterkaart van Nederland inventarisatierapport Amersfoort, kaartblad 32 west, 1978).

3.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plekke van de onderzoekslocatie een viertal verdachte en één onverdachte deellocaties aanwezig te zijn. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de deellocaties en de bijbehorende onderzoeksstrategieën, conform NEN 5740.

Tabel 3.3: deellocaties met onderzoeksstrategie

Deellocatie		Strategie NEN-5740 ¹	Oppervlakte (m ²)	Verdachte stoffen
A	Voormalig aftappunt en tanks voorzijde	VEP	10	minerale olie en aromaten
B	Voormalige tank zijkant	VEP	10	
C	Voormalig aftappunt zijkant	VEP	10	
D	Locatie achterzijde met lichte tot sterke olieverontreinigingen in grond en/of grondwater	IND	200	
E	Overig terrein	ONV	1.860	-

1)

ONV : onverdacht
VEP : verdacht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern
IND : indicatief

Op basis van de resultaten afkomstig van de terreininspectie en de aangeleverde informatie uit het archiefonderzoek blijkt niet dat ter plaatse asbest aanwezig is. Dat betekent dat het perceel als zijnde niet - asbestverdacht wordt beschouwd. Wel zal tijdens uitvoering van de boringen gelet worden op de aanwezigheid van asbest in het opgeboorde materiaal. Een overzicht van de locatie inclusief de verschillende deellocaties is weergegeven in bijlage I, blad 2 en 3.

4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- normering
- veldonderzoek
- laboratoriumonderzoek

4.1 Normering

De boringen zijn verricht volgens de NPR 5741. Het plaatsen van de peilbuis volgens NEN 5766. De grondmonsters zijn genomen volgens NEN 5742. De grondwatermonsters zijn genomen volgens NEN 5744 en NEN 5745. Conservering van de monsters heeft plaatsgevonden volgens NPR 5746.

Het eventueel samenstellen van de monsters tot een mengmonster heeft in het laboratorium, na monstervoorbehandeling, plaatsgevonden volgens NEN 5730 en/of NEN 5751. Het lutumgehalte en het gehalte aan organische stof zijn bepaald volgens resp. NEN 5753 en NEN 5754.

4.2 Veldonderzoek

Tijdens het verkennende- en actualiserende veldonderzoek, uitgevoerd d.d. 14 januari en 25 / 29 april 2005, zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Algemeen

- een visuele beoordeling van de situatie ter plekke, mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen, waaronder asbestverdacht materiaal
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal
- het inmeten van de bemonsteringslocaties

A: Voormalig aftappunt en tanks voorzijde (strategie VEP)

- 1 verkennende handboring tot circa 4 meter diepte (nr. 101)

B: Voormalige tank zijkant (strategie VEP)

- 1 verkennende handboring tot circa 4 meter diepte (nr. 201)

C: Voormalig aftappunt zijkant (strategie VEP)

- 1 verkennende handboring tot circa 4 meter diepte (nr. 301)

D: Locatie achterzijde met lichte tot sterke olieverontreinigingen in grond en/of grondwater - 1^e fase (strategie IND)

- 8 verkennende handboringen tot minimaal 4,0 meter diepte (nrs. 401 t/m 408)

E: Onverdacht terrein, (strategie ONV)

- 13 verkennende handboringen tot minimaal 0,5 meter diepte (nrs. 4 t/m 12)
- 2 verkennende handboringen tot circa 2,0 meter diepte (nrs. 2 en 3)
- 1 verkennende handboring afgewerkt met een peilbuis met filterstelling vanaf circa 0,5 meter onder de grondwaterspiegel (nr. 1).

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 is d.d. 14 januari 2005 bemonsterd. Het betreft hier een peilbuis welke geplaatst is in het kader van eerder uitgevoerd onderzoek

Tijdens het nader onderzoek op het achterterrein, d.d. 25 april 2005, zijn de volgende werkzaamheden verricht

- 6 verkennende handboringen tot minimaal 4,0 meter diepte (nrs. 501 t/m 506)
- 1 verkennende handboring afgewerkt met een peilbuis met filterstelling snijdend met de grondwaterspiegel (nr. 500).

Bemonstering van het grondwater ter plaatse van Pb 500 heeft d.d. 29 april 2005 plaatsgevonden.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage I, blad 2 en blad 3.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De genomen grond- en grondwatermonsters zijn door het laboratorium Analytico te Barneveld onderzocht conform de richtlijnen NEN 5740. Analytico is een STERLAB erkend laboratorium.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 4.1 en 4.2

Tabel 4.1: overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

DI ²	(Meng) monster	Boringnummer(s)	Diepte (cm-mv)		Analyse ¹	Reden monsterselectie
A	MM 01	101	330	- 350	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
B	MM 02	201	330	- 350	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
C	MM 03	301	15	- 35	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
C	MM 04	301	330	- 350	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
D	MM 05	401	100	- 120	MO / BTEXN	zint. verontreinigde laag**
D	MM 06	401	300	- 350	MO / BTEXN	zint. verontreinigde laag**

DI ²	(Meng) monster	Boringnummer(s)	Diepte (cm-mv)		Analyse ¹	Reden monsterselectie	
D	MM 07	402	50	-	100	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
D	MM 08	402	250	-	270	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
D	MM 09	403	100	-	120	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
D	MM 10	404	210	-	230	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
D	MM 11	404	250	-	300	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
D	MM 12	405	150	-	170	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
D	MM 13	406	100	-	120	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
D	MM 14	407	125	-	145	MO / BTEXN	zint. verontreinigde laag**
D	MM 15	408	160	-	200	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
D	MM 16	408	350	-	400	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag**
E	MM 17	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11	0	-	60	NEN	BG + samenstelling*
E	MM 18	2, 8,10	0	-	50	NEN	BG + samenstelling*
E	MM 19	1, 2, 3	50	-	200	NEN	OG + samenstelling*
D	MM 20	401	350	-	400	MO	ondergrond zint. schoon
D	MM 21	407	150	-	200	MO	zint. verontreinigde laag
D	MM 22	407	360	-	400	MO	ondergrond zint. schoon*
D	MM 23	500	650	-	800	MO	verdachte bodemlaag
D	MM 24	501	180	-	200	MO	verdachte bodemlaag
D	MM 25	502	60	-	100	MO	verdachte bodemlaag
D	MM 26	502	230	-	250	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag
D	MM 27	503	230	-	250	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag
D	MM 28	504	230	-	250	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag
D	MM 29	505	190	-	210	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag
D	MM 30	506	230	-	250	MO / BTEXN	verdachte bodemlaag
D	MM 30	506	350	-	400	MO	verdachte bodemlaag

MO = minerale olie BTEXN: = vluchtige aromaten BG = Bovengrond OG = ondergrond
 * Bepaling organische stof- en lutumgehalte ** Bepaling organisch stofgehalte

Tabel 4.2: overzicht grondwatermonsters.

DI ²	peilbuis	filterstelling (m-mv)	analyse ^{*1}
D	17	7,00 – 8,00	NEN-pakket
D	500	7,00 – 8,00	MO + BTEXN

*1 : zie bijlage III

*2 : Voormalig aftappunt en tanks voorzijde
 B: Voormalige tank zijkant
 C: Voormalig aftappunt zijkant
 D: Locatie achterzijde met lichte tot sterke olieveront. in grond/grondwater
 E: Onverdacht terrein

5 Onderzoeksresultaten

In het voorliggende hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- resultaten veldonderzoek
- resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Resultaten veldonderzoek

Bodemgesteldheid

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage II.

Tabel 5.1: bodemopbouw, humus- en lutumfractie.

bodemlaag (m-mv)	Bodemtype	humusfractie (%)	lutumfractie (%)
0,00 – 0,50	zandig leem	6,4	0,8
0,00 – 0,50	matig fijn licht humeus zand	5,6	1,6
0,50 – 2,00	zeer fijn tot zeer grof zand	< 0,5 – 1,0	n.b.
0,50 – 2,00	zandig leem	< 0,5	9,3
1,40 – 4,00 *	grindlaag	n.b.	n.b.
2,50 – 8,00	matig tot zeer grof grindig zand	< 0,5 -	n.b.

* : trajectdieptes variëren

n.b.: niet bepaald

Grondwater

In tabel 5.2 is de gemeten grondwaterstand en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) weergegeven.

Tabel 5.2: karakteristieken grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Datum
Pb 17	7,52	8,86	356	14-01-05
Pb 500	7,28	7,49	368	29-04-05

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk geen enkele verontreiniging in de vorm van puin- en/of kooldeeltjes aangetroffen. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen. Wel is ter plaatse van diverse boringen zintuiglijk een lichte tot sterke hoeveelheid minerale olie waargenomen op verschillende dieptes. Globaal is ter plaatse van de volgende boringen een lichte oliewaterreactie waargenomen: 101 (1,50 – 4,00), 201 (3,00 – 4,00), 301, 402, 403, 405, 406, 404 (0,00 – 2,50), 500 (5,00 – 7,50), 501 (2,50 – 3,00), 502 (1,50 – 3,50), 503

(0,00 – 4,00),. Ter plaatse van de boringen 401 (1,50 – 4,00), 407 (1,50 – 2,00), 408 (0,50 – 4,00), 506 (1,00 – 4,00) is een matige- en ter plaatse van de boringen 401 (0,50 – 1,50), 407 (1,30 – 1,50) en 408 (1,60 – 2,00) is een sterke oliewaterreactie waargenomen

Een overzicht van deze zintuiglijke waarnemingen is tevens schematisch weergegeven in bijlage 2.

5.2 Resultaten laboratorium onderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage III, evenals een verklaring van de analysepakketten. De gemeten waarden zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000 en vermeld in de circulaire 'Interventiewaarden bodemsanering' van het Directoraat-generaal Milieubeheer van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. In bijlage IV zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

In bijlage V is een toelichting gegeven op het toetsingskader.

6 Conclusies en aanbevelingen

In het slothoofdstuk worden op basis van de onderzoeksresultaten conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- evaluatie veldwerk
- evaluatie chemische analyses
- conclusies en aanbevelingen

6.1 Evaluatie veldwerk

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat overwegend uit matig fijn zwak humeus, grindig zand (zandig leem) op zeer fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk zijn ter plaatse van verschillende boringen op verschillende dieptes grindlagen aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is met name op het achterterrein zintuiglijk een lichte tot sterke olie - waterreactie waargenomen variërend van 0,00 – 7,00 meter. Verder is geen enkele verontreiniging aangetroffen.

Gegevens grondwater

Het grondwater bevindt zich tijdens bemonstering d.d. 14 januari 2005 ter plaatse van peilbuis 17 op een diepte van 7,52 m-mv. Tijdens bemonstering van het grondwater ter plaatse van peilbuis 500, d.d. 29 april 2005, bevindt het grondwater zich op een diepte van 7,28 m-mv.

6.2 Evaluatie chemische analyses

In de tabellen 6.1 en 6.2 zijn de eventueel verhoogde concentraties met toetsing aan de streef-, tussen- en interventiewaarden van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Bij toetsing van de grondmonsters is voor een aantal stoffen de (naar de humus- en lutumfractie) gecorrigeerde streefwaarde lager dan de detectiegrens van de chemische analyse. In dat geval is de detectiegrens als streefwaarde aangehouden.

Tabel 6.1: overzicht toetsresultaten grondmonsters.

DI ²	(Meng) monster	Boring nummer(s)	Diepte (cm-mv)		toetsing ¹
A	MM 01	101	330	- 350	-
B	MM 02	201	330	- 350	-
C	MM 03	301	15	- 35	-

C	MM 04	301	330	-	350	-
D	MM 05	401	100	-	120	Ethylbenzeen*, xylenen / MO***
D	MM 06	401	300	-	350	MO*
D	MM 07	402	50	-	100	-
D	MM 08	402	250	-	270	-
D	MM 09	403	100	-	120	-
D	MM 10	404	210	-	230	-
D	MM 11	404	250	-	300	-
D	MM 12	405	150	-	170	-
D	MM 13	406	100	-	120	-
D	MM 14	407	125	-	145	Ethylbenzeen, xylenen*, MO***
D	MM 15	408	160	-	200	Ethylbenzeen, xylenen*, MO***
D	MM 16	408	350	-	400	MO*
E	MM 17	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11	0	-	60	-
E	MM 18	2, 8, 10	0	-	50	-
E	MM 19	1, 2, 3	50	-	200	-
D	MM 20	401	350	-	400	MO*
D	MM 21	407	150	-	200	MO***
D	MM 22	407	360	-	400	MO*

Tabel 6.2: toetsresultaten grondwatermonsters.

DI ²	peilbuis	filterstelling (m-mv)	toetsing ^{*1}
D	Pb 17	7,00 – 8,00	Zn*
D	Pb 500	7,00 – 8,00	-

^{*1} : Cd = cadmium, Cu = koper, Hg = kwik, Pb = lood, Ni = nikkel, Zn = zink, As = arseen, Cr = chroom, mo = minerale olie, va = vluchtige aromaten (BTEX)

- : < = streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > ½(S+I)-waarde

*** : > Interventiewaarde

^{*2} : A: Voormalig aftappunt en tanks voorzijde

B: Voormalige tank zijkant

C: Voormalig aftappunt zijkant

D: Locatie achterzijde met lichte tot sterke olievertont. in grond/grondwater

E: Onverdacht terrein

6.3 Nader onderzoek grond

In de vaste bodem ter plaatse van de boringen 401, 407 en 408 wordt in de ondergrond een sterke verontreiniging met minerale olie en/of xylenen gemeten. Naar aanleiding van deze waarden zijn aanvullend meerdere grondmonsters onderzocht op de aanwezigheid van deze parameters. Op basis van de hieruit voortkomende resultaten heeft nader onderzoek

plaatsgevonden. Dit heeft bestaan uit het verrichten van een 6-tal boringen tot 4 meter beneden maaiveld (nrs. 501 – 506) en het plaatsen van een peilbuis in de kern van de verontreiniging (Pb 500).

Tabel 6.3.1: Overzicht analyseresultaten (aanvullend) onderzoek

DI ¹	(Meng) monster	Boring nummer(s)	Diepte (cm-mv)		toetsing*1
D	MM 23	500	650	- 800	MO*
D	MM 24	501	180	- 200	-
D	MM 25	502	60	- 100	MO*
D	MM 26	502	230	- 250	-
D	MM 27	503	230	- 250	-
D	MM 28	504	230	- 250	-
D	MM 29	505	190	- 210	-
D	MM 30	506	230	- 250	-
D	MM 30	506	350	- 400	-

- < streefwaarde/detectiegrens

* > streefwaarde

** > ½(S + I)-waarde

*** > interventiewaarde

D.d. 29 april 2005 heeft bemonstering van peilbuis 500 plaatsgevonden. In tabel 6.2 zijn de hierbij gemeten concentraties weergegeven. Hieruit blijkt dat de concentraties minerale olie en aromaten (BTEXN) niet in verhoogde waarden worden gemeten.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 1, blad 2. De bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat de concentratie minerale olie ter plaatse van de aanvullende boringen ruim beneden de toetsingswaarde blijft.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de vaste bodem is ingeperkt. De huidige onderzoeksresultaten zijn voldoende om een uitspraak te kunnen doen over de omvang van de verontreiniging.

6.4 Conclusies

In geen van de mengmonsters van zowel de boven- als ondergrond ter plaatse van het onverdachte terreindeel (deellocatie E) is zowel zintuiglijk als analytisch een verontreiniging aangetroffen. Ter plaatse van de deellocaties A (voormalig aftappunt en tanks voorzijde), B (voormalige tank zijkant) en C (voormalig aftappunt zijkant) wordt analytisch geen verontreiniging met minerale olie of aromaten gemeten.

Op het achterterrein (deellocatie D) wordt in 1^e instantie ter plaatse van de boringen 401, 407 en 408 op dieptes van respectievelijk 1.00 – 1.20, 1.25 – 1.45 en 1.60 – 2.00 een sterke verontreiniging met minerale olie waargenomen. In het grondwater ter plaatse is een lichte verontreiniging met zink aangetroffen. In aanvulling hierop is een nader onderzoek uitgevoerd. Uit de hierbij naar voren gekomen resultaten blijkt dat op dit deel van het terrein 2 vlekken aanwezig zijn met een omvang van ca. 21 en 32 m². Er van uitgaande dat deze verontreinigde laag een dikte heeft van maximaal 2 meter is het de verwachting dat op het te onderzoeken perceel ca. 110 m³ sterk verontreinigd materiaal aanwezig is. In het grondwater ter plaatse van deze locatie blijven de concentraties minerale olie en aromaten beneden de streefwaarden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd, met uitzondering van het achterterrein, waaruit is op te maken dat de grond en/of het grondwater verontreinigd is. Tevens is uit zowel het verkennend- als nader onderzoek gebleken op het achterterrein sprake is van 2 verontreinigde vlekken met concentraties minerale olie boven de interventiewaarde. De streefwaardecontour is derhalve nog niet vastgesteld.

6.4.1 Gevalsdefinitie

Uitgangspunt is dat de verontreiniging is ontstaan vóór 1987 en daarmee een zogenaamd bestaand geval van bodemverontreiniging betreft. Hoewel de oorzaak van de verontreiniging niet bekend is kan het ontstaan afgeleid worden van het terreingebruik. Vanaf eind jaren 50 van de vorige eeuw hebben namelijk bedrijfsmatig geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden welke de verontreiniging met minerale olie hebben kunnen veroorzaken (zie historisch onderzoek).

6.4.2 Ernst en urgentie

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging volgens de wet bodembescherming, als meer dan 25 m³ vaste bodem en/of in meer dan 100 m³ bodemvolume het grondwater verontreinigd is met concentraties boven de interventiewaarde.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in totaal circa 110 m³ grond verontreinigd is met concentraties minerale olie boven de interventiewaarde. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Voor het ernstige geval van bodemverontreiniging is een risico-evaluatie uitgevoerd. Deze bepaling is uitgevoerd middels het programma SUS (versie 2.2). De bepaling is bijgevoegd als bijlage VII. Uit de bepaling blijkt dat geen sprake is van actuele humane risico's, derhalve is voor de tijdstipbepaling categorie 1 vastgesteld. Op grond hiervan dient binnen 4 jaar na afgeven de beschikking "Ernst en urgentie" met de sanering begonnen te worden.

6.4.3 Aanbevelingen

Indien overgegaan wordt tot sanering van de met minerale olie verontreinigde bodem dient eerst een saneringsplan opgesteld te worden en dient een beschikking aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag. Tevens dient in overleg met het bevoegde gezag bepaald te worden of inperking van de streefwaardecontour zinvol is.

Ter plaatse van de verontreiniging dienen grondverzet en contact met de verontreinigde grond voorkomen te worden. De uitvoering van ongecontroleerde grondwateronttrekkingen in de directe omgeving dienen eveneens voorkomen te worden.

Indien in de toekomst ter plaatse graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden dient het hierbij vrijkomende materiaal te worden afgevoerd, daarbij moet rekening worden gehouden met verhoogde afvoerkosten- en onderzoekskosten.

(meng)monster	MM 1	MM 2	MM 3	MM 4	MM 5	MM 6
deelmonster / boring	101	201	301	301	401	401
traject (cm-mv)	3,30-3,50	3,30-3,50	0,15-0,35	3,30-3,50	1,00-1,20	3,00-3,50
minerale olie mg/kg ds	< 50	< 50	< 50	< 50	15.000 ***	1300 ***
ethylbenzeen mg/kg ds	-	-	-	-	1,7	1300 ***
Xylenen (som) mg/kg ds	-	-	-	-	9,8 ***	< 0,01



organiserend ingenieursburo

Plesmanstraat 5
3905 KZ Veenendaal
telefoon: 0318-527800
fax: 0318-510560
http://www.buroboot.nl
e-mail: info@buroboot.nl

○ civiele techniek ● milieutechniek ○ geodesie

Opdrachtgever : Project Consult bv
Project : Soest Kerkstraat 58
Onderwerp : Situatietekening

Datum : 21-01-2005

Schaal : 1 : 200

Bled: 3

Tek : tg

Bestand : M04233-1.3

Beschrijving bodemopbouw



Bodeminformatie

Eigen selectie locatie - 14-09-2021



Geselecteerde locatie



percelen



gebouwen



overig



HBB Bedrijven



HBB Tankenbestand



HBB Overig



Locatie



Onderzoek



Tank



Informatie over geselecteerd perceel

Locatie

Locatie "Kerkstraat 58"

Straat	Kerkstraat
Huisnummer	58
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	3764CV
Plaats	Soest
Is monitor locatie	
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	benzine-service-station
Vervolgactie (WBB)	starten sanering
Status verontreiniging	ernstig, geen spoed
Gegevensbeheerder	Provincie Utrecht

Onderzoeken bij locatie

VERKENNEND + NADER ONDERZOEK CONFORM nen 5740 Kerkstraat 58 te Soest

Rapportnummer	M04233
Onderzoeksbureau	BOOT
Datum rapport	23-05-2005
Statusonderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Conclusie	

Locatie "NS emplacement Soest"

Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Soest
Is monitor locatie	
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)
Vervolgactie (WBB)	starten sanering
Status verontreiniging	Ernstig, niet urgent
Gegevensbeheerder	Provincie Utrecht



Onderzoeken bij locatie

-

Rapportnummer	127003
Onderzoeksbureau	De Straat
Datum rapport	12-12-2003
Statusonderzoek	Nader onderzoek
Conclusie	

NS emplacement Soest

Rapportnummer	B09B0270
Onderzoeksbureau	MWH
Datum rapport	19-04-2011
Statusonderzoek	Sanerings evaluatie
Conclusie	

-

Rapportnummer	127003
Onderzoeksbureau	De Straat
Datum rapport	14-10-2004
Statusonderzoek	Sanerings onderzoek
Conclusie	

-

Rapportnummer	127003
Onderzoeksbureau	De Straat
Datum rapport	14-10-2004
Statusonderzoek	Saneringsplan
Conclusie	

-

Rapportnummer	00.2446.31
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	22-12-2000
Statusonderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Conclusie	

Locatie "Kerkstraat 60-62"

Straat	Kerkstraat
Huisnummer	60
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	3764CV
Plaats	Soest



Is monitor locatie	Nee
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	
Vervolgactie (WBB)	
Status verontreiniging	
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkenkend Onderzoek 1

Rapportnummer	M02137
Onderzoeksbureau	BOOT
Datum rapport	15-11-2002
Statusonderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Conclusie	Zintuigelijke waarnemingen: bovengrond: matig fijn tot matig grof humeus zand ondergrond: zand plaatselijk lichte tot sterke bijmenging met puin en/of kooldeeltjes Bovengrond: onverdacht terreindeel: geen verontreinigingen locatie werkbruggen en oliebar: geen verontreinigingen locatie werkbrug: geen verontreinigingen locatie vml. pomp: minerale olie > S locatie vml. vulpunt: geen verontreinigingen locatie olie/waterafscheider: niet onderzocht Ondergrond: onverdacht terreindeel: PAK > S locatie werkbruggen en oliebar: niet onderzocht locatie werkbrug: geen verontreinigingen locatie vml. pomp: geen verontreinigingen locatie vml. vulpunt: niet onderzocht locatie olie/waterafscheider: geen verontreinigingen Grondwater: niet onderzocht Bijzonderheden: - Beoordeling risico's: -

Historisch bodembestand locaties

Hbb locatie "KERKSTRAAT 58"

Adres	KERKSTRAAT 58
Plaats	SOEST
Eind jaar	
Opmerkingen	
Omschrijving	autoreparatiebedrijf



Hbb locatie "KERKSTRAAT 58"

Adres	KERKSTRAAT 58
Plaats	SOEST
Eind jaar	
Opmerkingen	DEELTABEL:A EXITCODE:
Omschrijving	autoreparatiebedrijf

Hbb locatie "KERKSTRAAT 58"

Adres	KERKSTRAAT 58
Plaats	SOEST
Eind jaar	9999
Opmerkingen	
Omschrijving	autoreparatiebedrijf

Hbb locatie "KERKSTRAAT 58"

Adres	KERKSTRAAT 58
Plaats	SOEST
Eind jaar	9999
Opmerkingen	
Omschrijving	autoreparatiebedrijf

Hbb locatie "KERKSTRAAT 58"

Adres	KERKSTRAAT 58
Plaats	SOEST
Eind jaar	9999
Opmerkingen	
Omschrijving	benzine-service-station

Hbb locatie "KERKSTRAAT 58"

Adres	KERKSTRAAT 58
Plaats	SOEST
Eind jaar	9999
Opmerkingen	
Omschrijving	benzine-service-station

Hbb locatie "KERKSTRAAT 58"

Adres	KERKSTRAAT 58
Plaats	SOEST
Eind jaar	9999
Opmerkingen	



Omschrijving	benzine-service-station
---------------------	-------------------------

Hbb locatie "KERKSTRAAT 58"

Adres	KERKSTRAAT 58
Plaats	SOEST
Eind jaar	1929
Opmerkingen	
Omschrijving	brandstoffengroothandel (vast)

Hbb locatie "KERKSTRAAT 58"

Adres	KERKSTRAAT 58
Plaats	SOEST
Eind jaar	1965
Opmerkingen	
Omschrijving	transportbedrijf

Tanks

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



Toelichting op de verstrekte bodeminformatie

Bodemonderzoeken:

De bij de gemeente Soest bekende bodemonderzoeken zijn ingevoerd in het Bodeminformatiesysteem (BIS). Het BIS kan echter niet een compleet beeld geven van alle uitgevoerde bodemonderzoeken.

Bodemonderzoeken worden soms uitgevoerd voor transacties van onroerende zaken en de rapportages daarvan worden vaak niet overgelegd aan de gemeente.

De beschikbare bodemonderzoeken kunnen op verzoek ter inzage worden gelegd.

De Provincie Utrecht is bevoegd gezag voor de gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De gegevens van Soest en de Provincie Utrecht zijn wederzijds.

Geadviseerd wordt om voor de laatste stand van zaken van gevallen van ernstige bodemverontreiniging de [provinciale website](#) te raadplegen.

Historische bodembestand:

Dit bestand bevat voormalige bedrijven en bedrijfsactiviteiten en geeft aan waar een bodemrisico kan hebben gespeeld door gebruik en opslag van gevaarlijke stoffen.

Bij de inventarisatie, die provinciebreed is uitgevoerd, is gebruik gemaakt van oude Hinderwetarchieven, luchtfoto's en gegevens van de Kamer van Koophandel.

Bedrijfsgegevens na 1987 zijn niet opgenomen omdat in dat jaar de Wet bodembescherming van kracht werd. Deze wet stelt vanaf dat jaar dat degene die de bodem heeft vervuild gehouden is een bodemsanering uit te voeren.

De mate van mogelijke bodemverontreiniging wordt uitgedrukt in een getal, de dominante UBI-score.

Hoe hoger dit getal is hoe meer kans er is op een bodemverontreiniging.

In Soest zijn de locaties waar onderzoek nodig is allemaal onderzocht.

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties:

Wbb-locaties zijn locaties waar in een bepaald bodemvolume (grond dan wel grondwater) stoffen zijn aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde. Deze waarde is een norm waarboven (mogelijk) bodemsanering moet plaatsvinden. Of en wanneer er sanering plaats moet vinden hangt af de omvang van de verontreiniging, gebruik en risico's. Ook kan het zijn dat sanering al heeft plaatsgevonden.

Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is wil dit niet zeggen dat er voor bouwen of grondverzet geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken.

Tankbestand:

Dit bestand vertoont een overlap met het historisch bodembestand.

De wijze van sanering, verwijdering of afvullen met zand, en de datum zijn aanvullend hier te vinden.

Voor eventuele inlichtingen kunt u een bericht sturen naar Postbus2000@soest.nl

Korte begrippenlijst:

Streefwaarde (S of A)	verwachte achtergrondconcentratie als er geen bodemvervuiling is (schoon).
Toetsingswaarde (T)	verhoogde concentratie waardoor nader bodemonderzoek nodig is om ernst en omvang verontreiniging vast te stellen
Interventiewaarde (I of C)	hoge concentratie en onderzoek moet aanwijzen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging
PAK	polycyclische aromatische koolwaterstoffen (teer, roet en dergelijke)
UBI-score	hoe hoger dit getal hoe meer kans dat er ten gevolge van voormalige bedrijfsactiviteiten bodemverontreiniging is veroorzaakt.



Disclaimer

Op de website wordt het door u opgegeven adres de bij de gemeente Soest bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie wordt automatisch gegeneerd.

Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel.

Als er geen informatie (geen aanduiding op perceelsniveau) beschikbaar is dan houdt dat niet in dat de bodem dan schoon is.

Voor meer informatie over locaties waar de Provincie Utrecht gegevensbeheerder van is, raadpleeg u de Provincie Utrecht.

Voor de verzameling en verwerking van bodeminformatie heeft de gemeente Soest de noodzakelijke zorg in acht genomen.

Fouten zijn echter niet uit te sluiten en er kan niet zondermeer worden uitgegaan van de juistheid van gegevens.

U kunt aan de getoonde gegevens geen rechten verbinden.



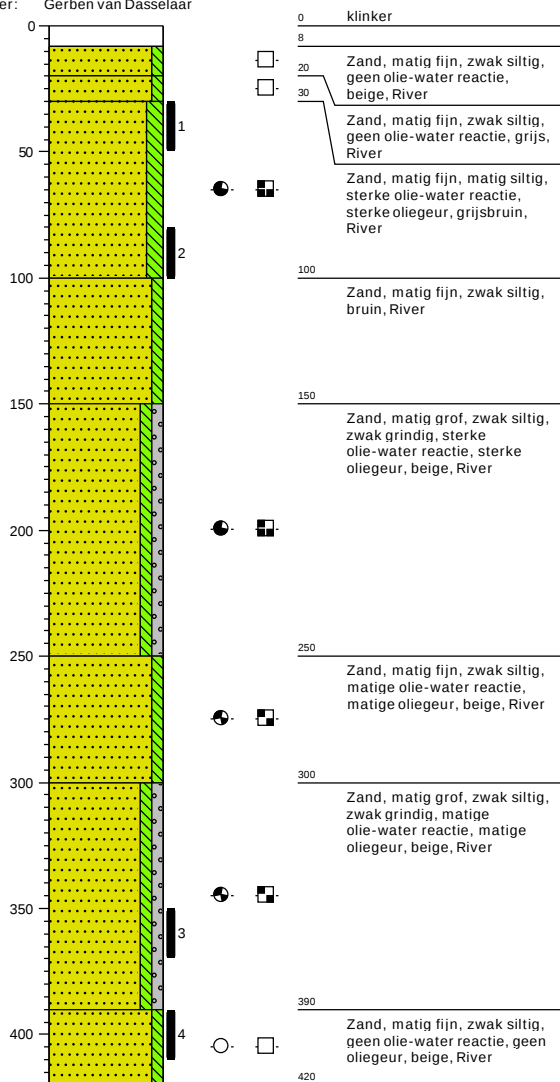


Bijlage | 2

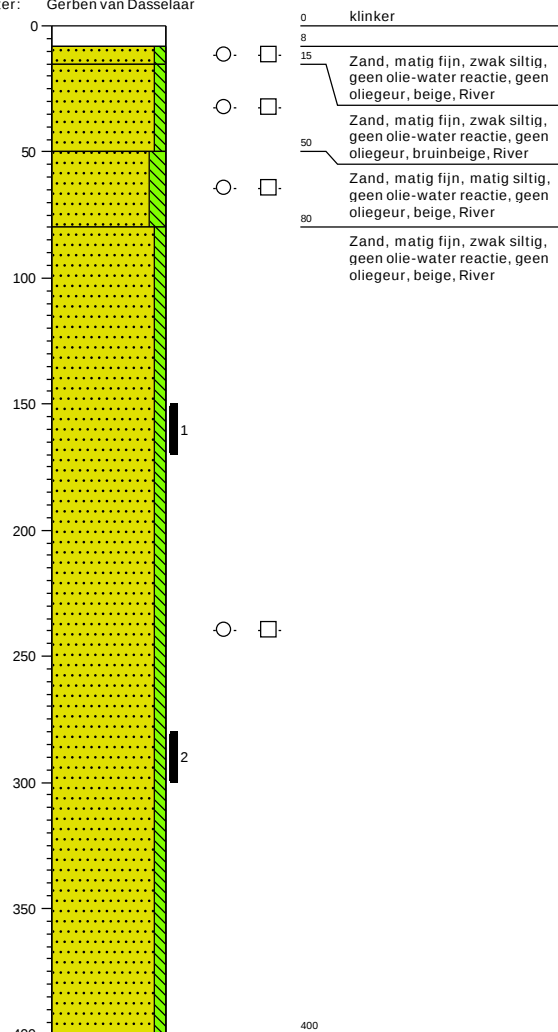
Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

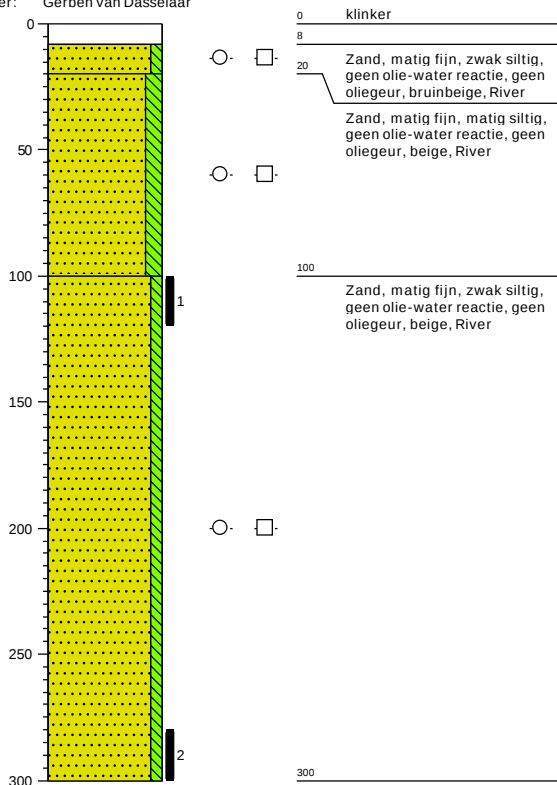
Boring: 1
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



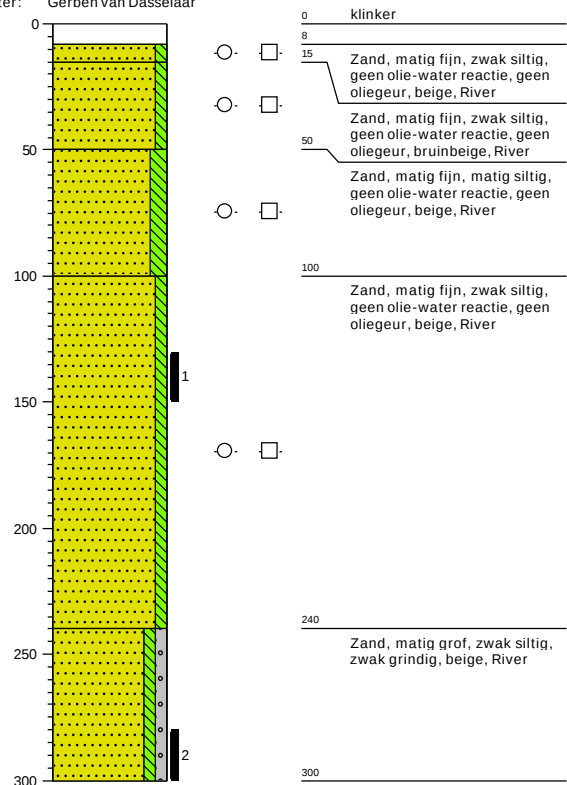
Boring: 2
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



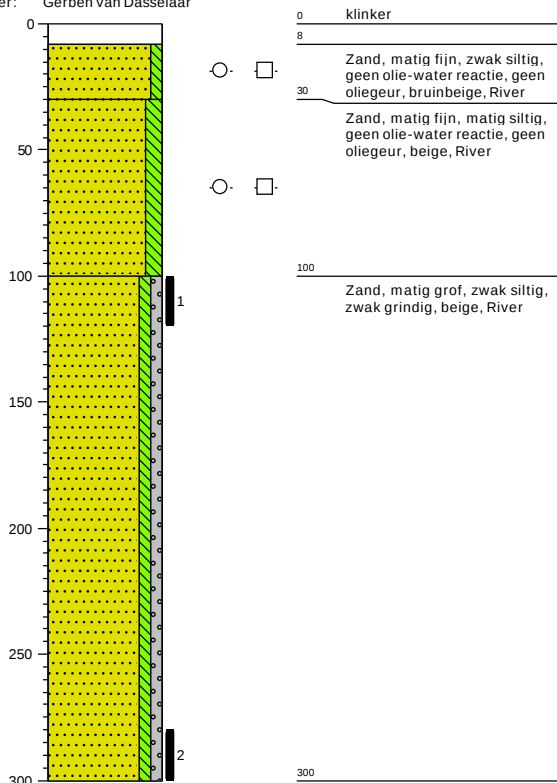
Boring: 3
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



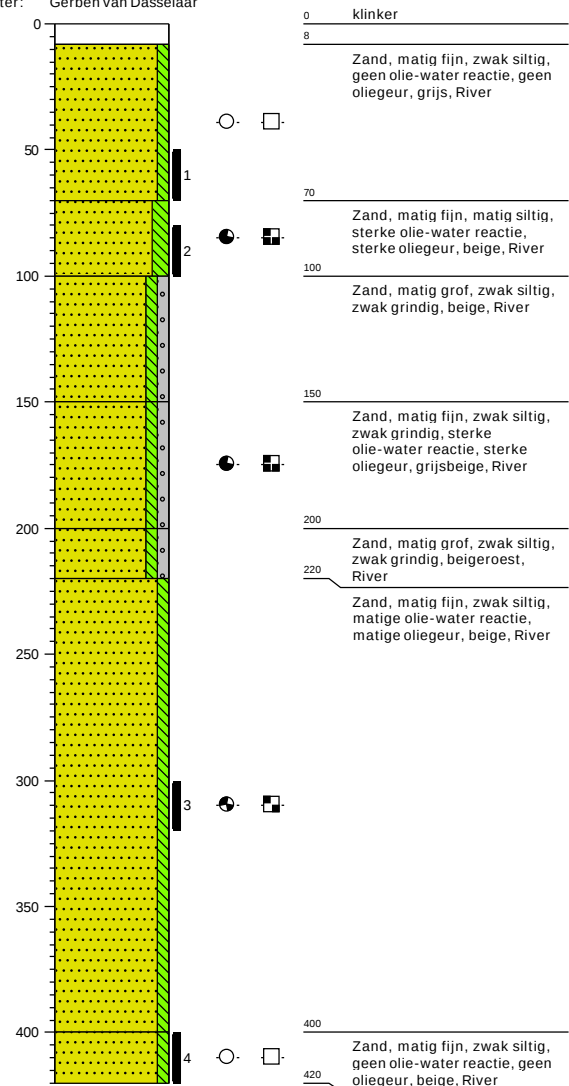
Boring: 4
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



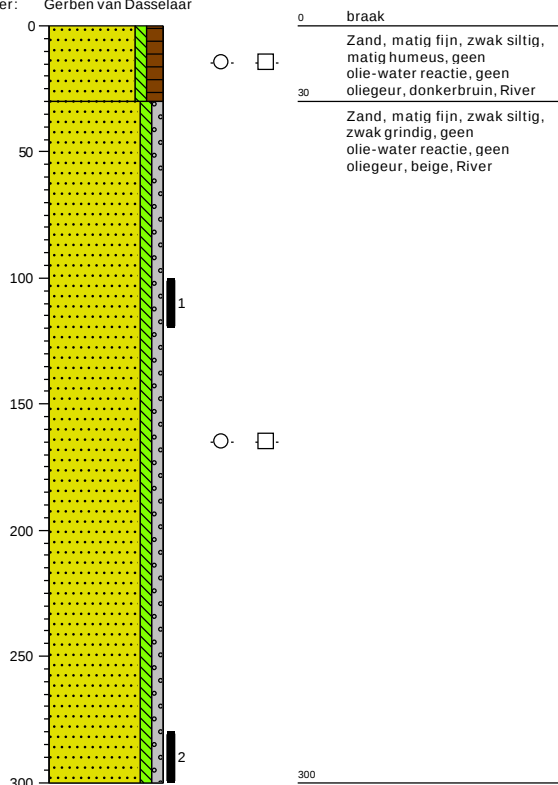
Boring: 5
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



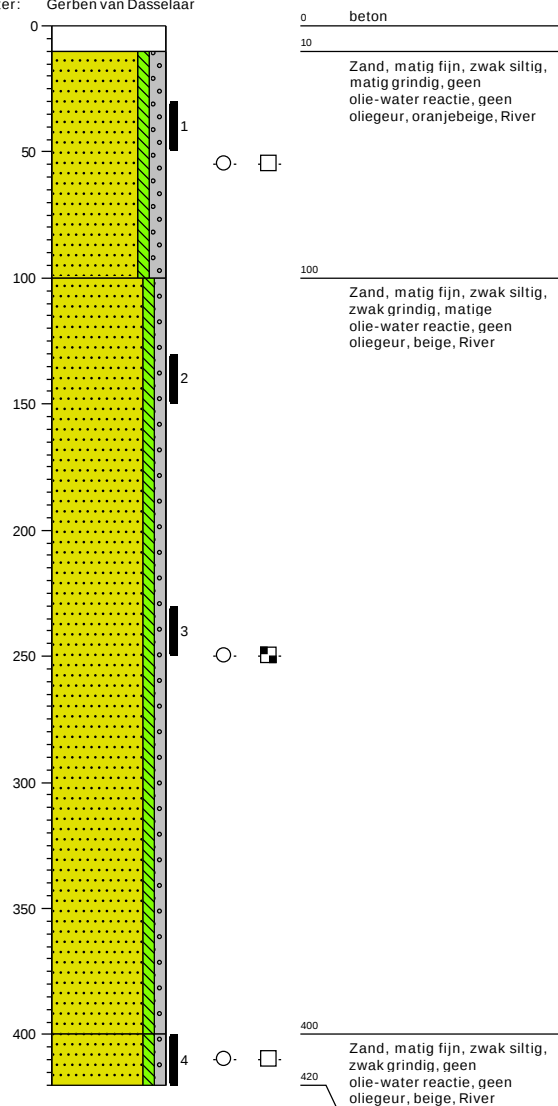
Boring: 6
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



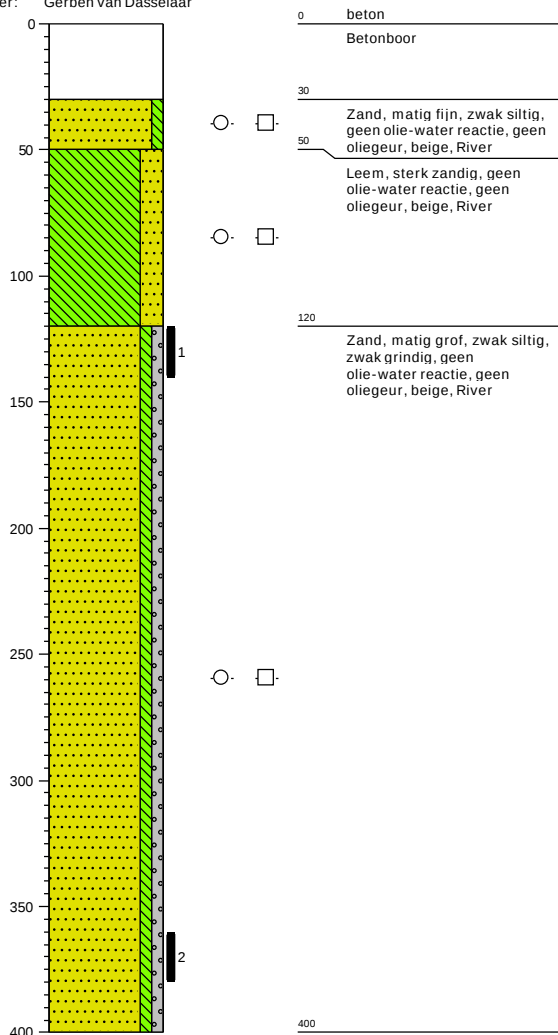
Boring: 7
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



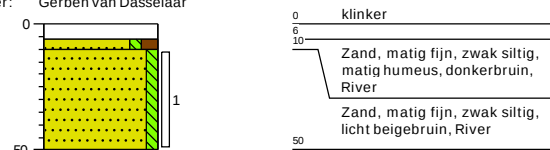
Boring: 8
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



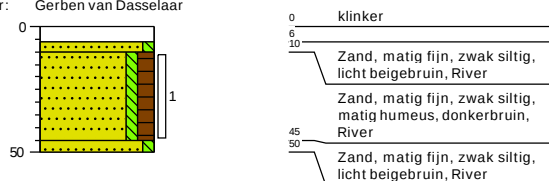
Boring: 9
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



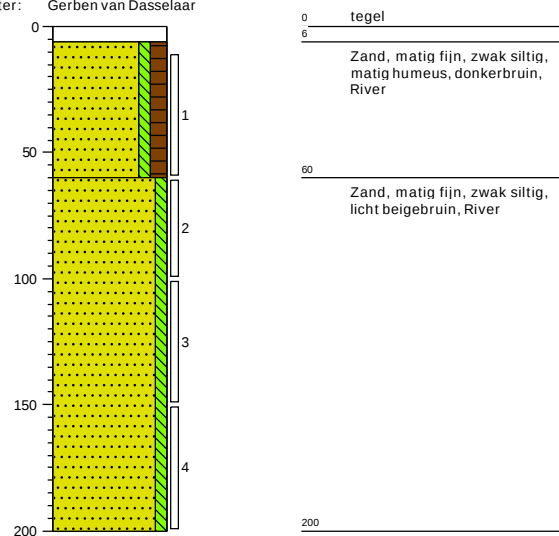
Boring: 10
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



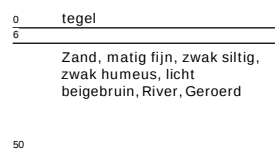
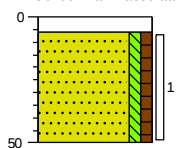
Boring: 11
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



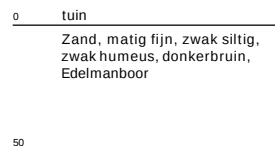
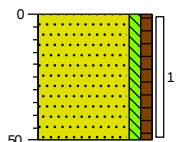
Boring: 12
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



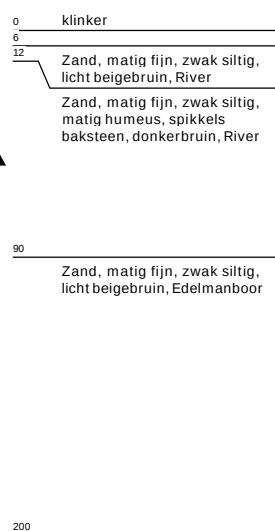
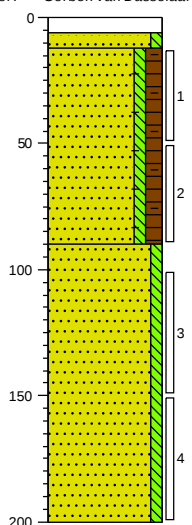
Boring: 13
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



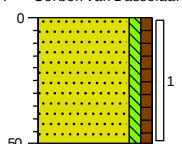
Boring: 15
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



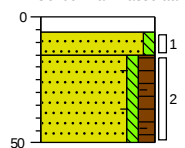
Boring: 17
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



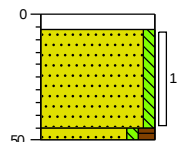
Boring: 19
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



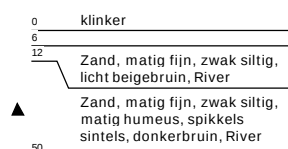
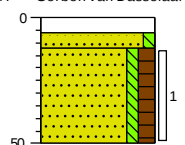
Boring: 14
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



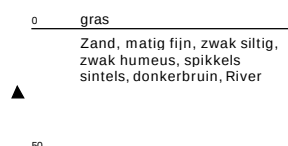
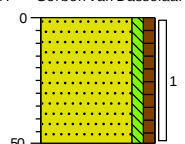
Boring: 16
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



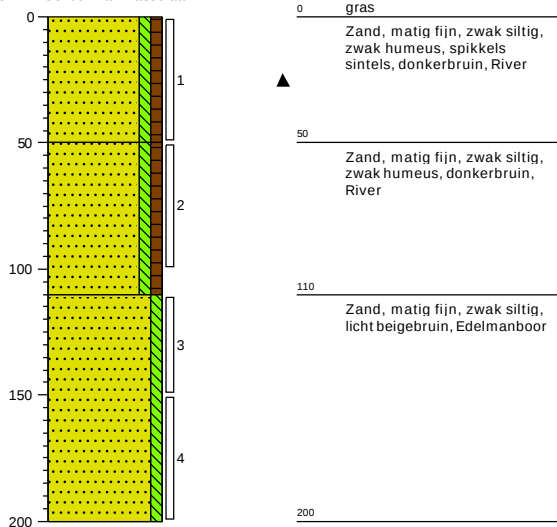
Boring: 18
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



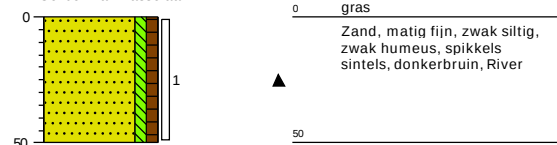
Boring: 20
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



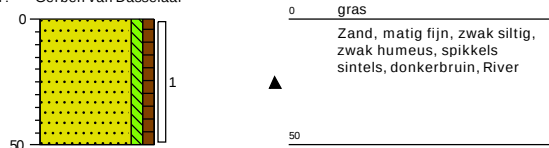
Boring: 21
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



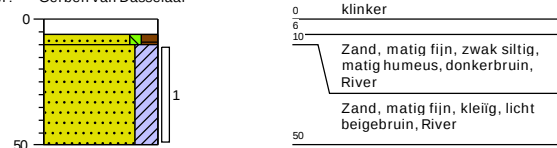
Boring: 22
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



Boring: 23
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar

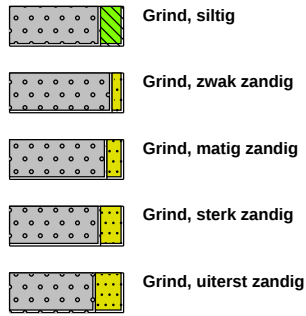


Boring: 24
Datum: 30-9-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar

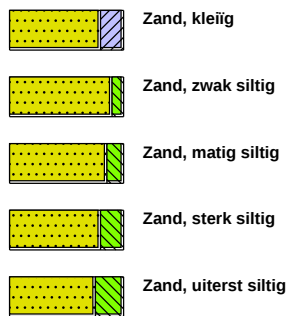


Legenda (conform NEN 5104)

grind



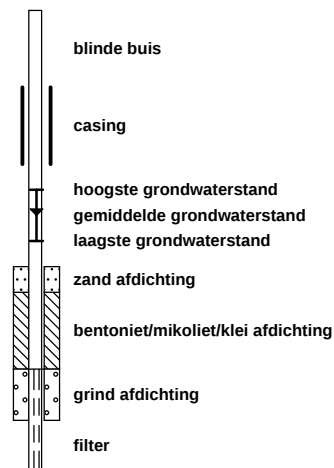
zand



veen



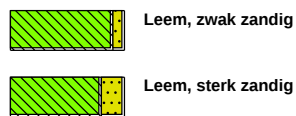
peilbuis



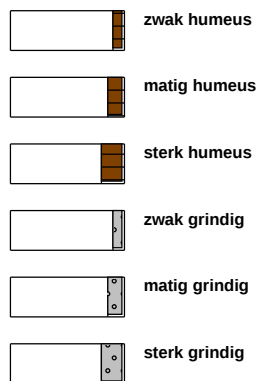
klei



leem



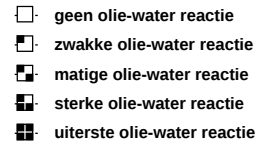
overige toevoegingen



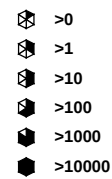
geur



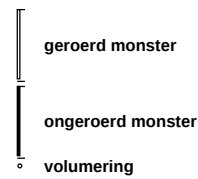
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	21070001A
Locatie:	Kerkstraat 54-58 Soest
Projectleider:	Mark Dorland

BRL SIKB:	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

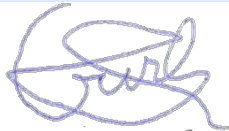
Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

Gerben van Dasselaar

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gerben', written over a light blue background.

Tim van Vooren

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Tim', written over a light blue background.

Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 08-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021158989/1
Uw project/verslagnummer	21070001A
Uw projectnaam	Kerkstraat 54-58 Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Oct-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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021158989/1
 Startdatum analyse 01-Oct-2021
 Datum einde analyse 08-Oct-2021
 Rapportagedatum 08-Oct-2021/09:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.3	90.9	95.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	4.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	4.5	3.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	140	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.32	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	29	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37	130	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	95	<20
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	<11	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	14	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12311711
2	MM-2	Grond (AS3000)	12311712
3	MM-3	Grond (AS3000)	12311713

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



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 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021158989/1
 Startdatum analyse 01-Oct-2021
 Datum einde analyse 08-Oct-2021
 Rapportagedatum 08-Oct-2021/09:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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 ²⁾	<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⁾	0.0052	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	0.78	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	1.6	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.088	0.97	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	1.1	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051	0.52	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.85	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.064	0.72	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.056	0.85	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.70	7.6	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-1
 2 MM-2
 3 MM-3

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12311711
 12311712
 12311713

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



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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021158989/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12311711	MM-1				
0539031288	14	15	50	30-Sep-2021	2
0539031277	18	12	50	30-Sep-2021	1
0539031272	19	0	50	30-Sep-2021	1
12311712	MM-2				
0539031275	20	0	50	30-Sep-2021	1
0539031280	21	0	50	30-Sep-2021	1
0539031293	22	0	50	30-Sep-2021	1
0539031299	23	0	50	30-Sep-2021	1
12311713	MM-3				
0539031282	17	100	150	30-Sep-2021	3
0539031281	17	150	200	30-Sep-2021	4
0539031274	21	110	150	30-Sep-2021	3
0539031287	21	150	200	30-Sep-2021	4
0539031215	12	60	100	30-Sep-2021	2
0539031217	12	100	150	30-Sep-2021	3

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: BNPPNL2A
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 2021158989/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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).

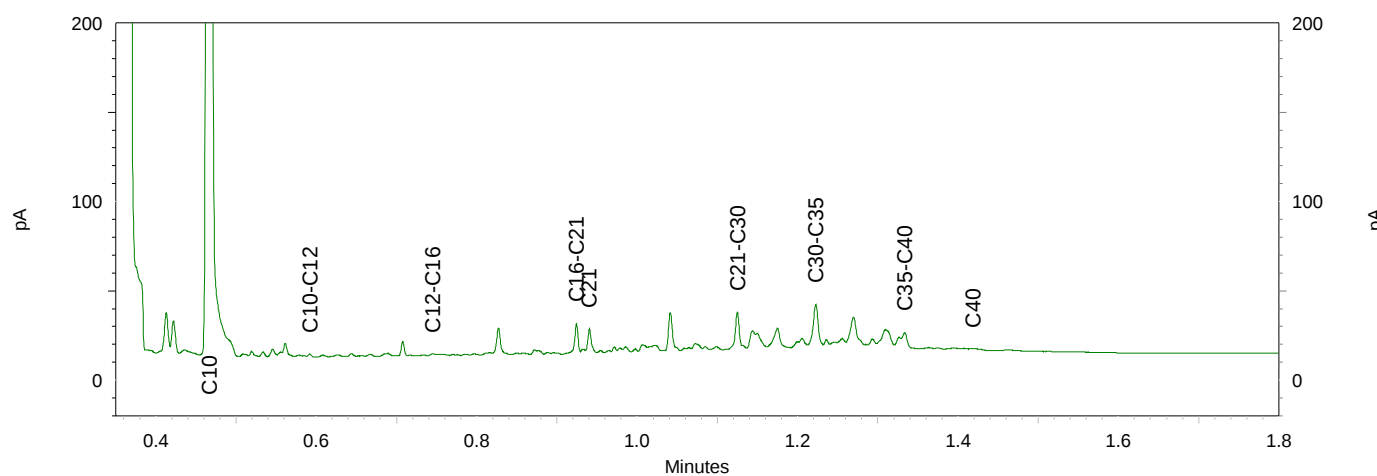
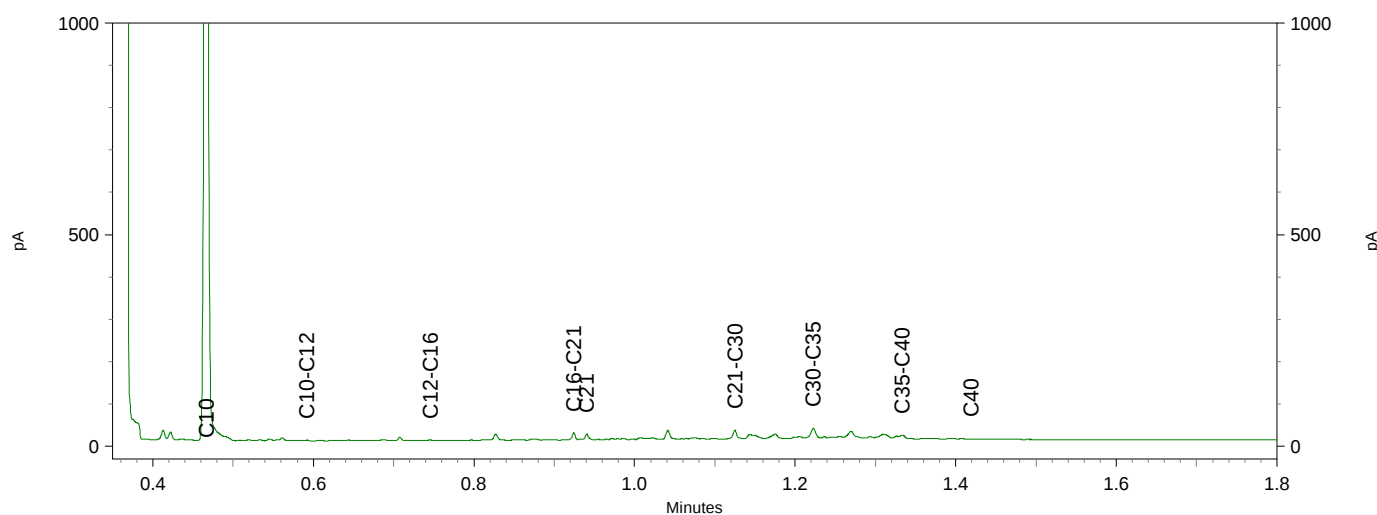
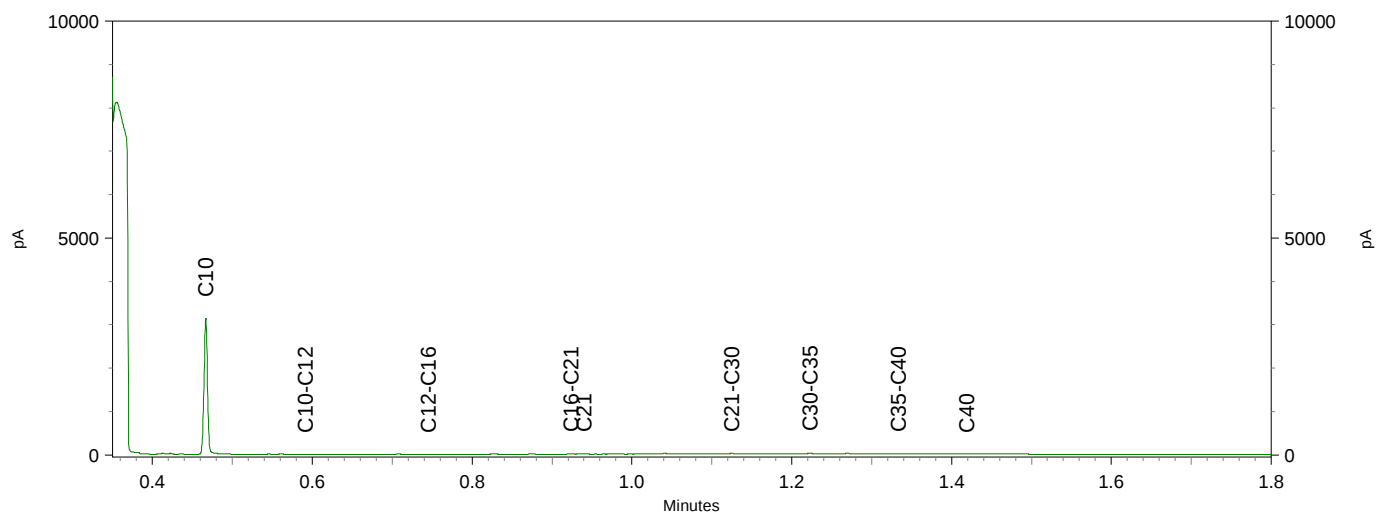
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021158989/1

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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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.

Sample ID.: 12311712
 Certificate no.: 2021158989
 Sample description.: MM-2
 V



PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 06-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021158988/1
Uw project/verslagnummer	21070001A
Uw projectnaam	Kerkstraat 54-58 Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Oct-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021158988/1
 Startdatum analyse 01-Oct-2021
 Datum einde analyse 06-Oct-2021
 Rapportagedatum 06-Oct-2021/14:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.9	93.0	95.2	95.4	95.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1 ¹⁾		<0.7 ¹⁾		
Gloeirest	% (m/m) ds	98		99		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.089	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	0.11	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie vluchtig						
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0				
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1				
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1				
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	3.3				
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	54	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	570	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	5000	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	3100	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	980	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	9800	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	1-1	Grond (AS3000)	12311700
2	1-4	Grond (AS3000)	12311701
3	2-1	Grond (AS3000)	12311702
4	4-1	Grond (AS3000)	12311703
5	5-1	Grond (AS3000)	12311704

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021158988/1
 Startdatum analyse 01-Oct-2021
 Datum einde analyse 06-Oct-2021
 Rapportagedatum 06-Oct-2021/14:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.9	96.7	96.0	97.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾		<0.7 ¹⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		100	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie vluchtig					
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0			
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1			
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1			
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6			
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.7	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	38	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	77	<5.0	19	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	710	12	400	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	410	7.5	230	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	130	<6.0	67	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	<35	730	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	6-2	Grond (AS3000)	12311705
7	6-4	Grond (AS3000)	12311706
8	8-3	Grond (AS3000)	12311707
9	9-1	Grond (AS3000)	12311708

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 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. 2021158988/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12311700	1-1					
0550355427	1	30	50	30-Sep-2021	1	
12311701	1-4					
0550355428	1	390	410	30-Sep-2021	4	
12311702	2-1					
0550354556	2	150	170	30-Sep-2021	1	
12311703	4-1					
0550354553	4	130	150	30-Sep-2021	1	
12311704	5-1					
0550177581	5	100	120	30-Sep-2021	1	
12311705	6-2					
0550354547	6	80	100	30-Sep-2021	2	
12311706	6-4					
0550307976	6	400	420	30-Sep-2021	4	
12311707	8-3					
0550279096	8	230	250	30-Sep-2021	3	
12311708	9-1					
0550355416	9	120	140	30-Sep-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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021158988/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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 2021158988/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

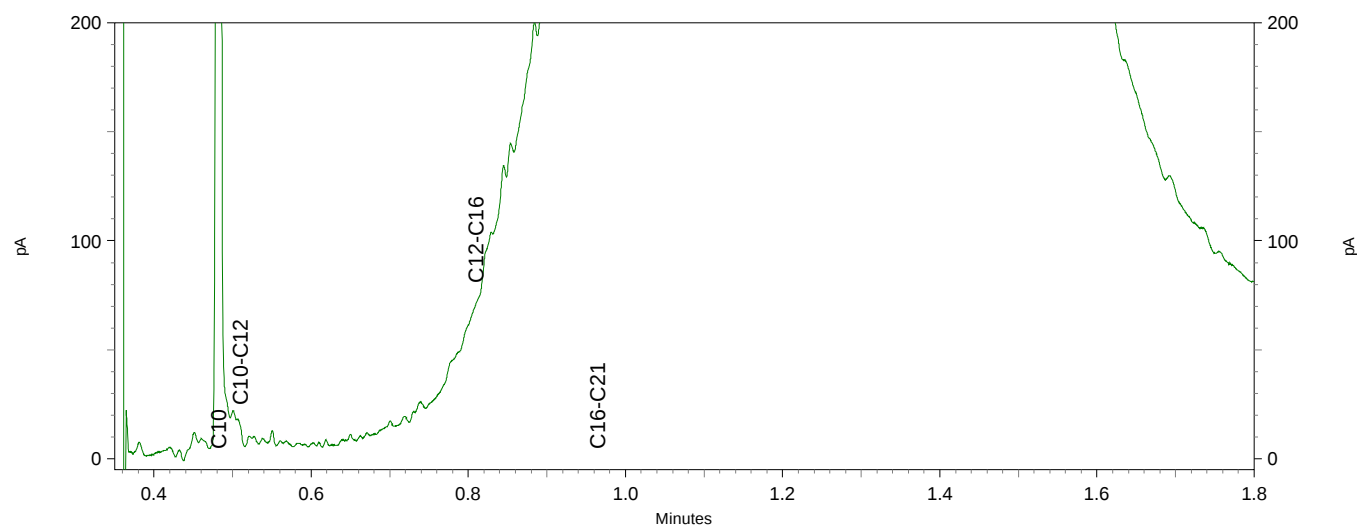
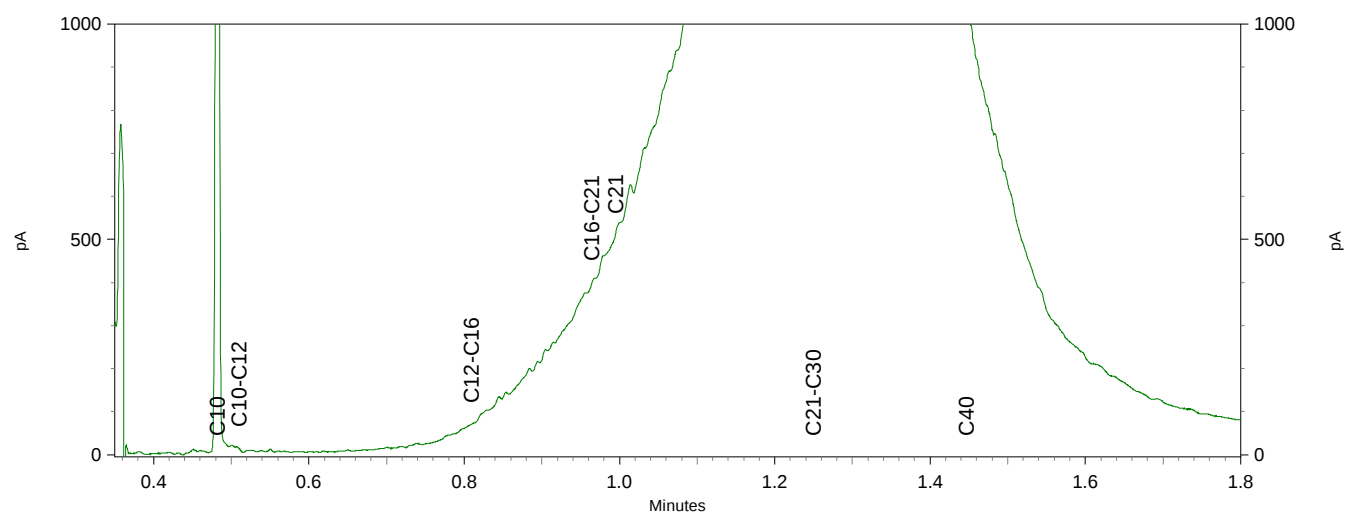
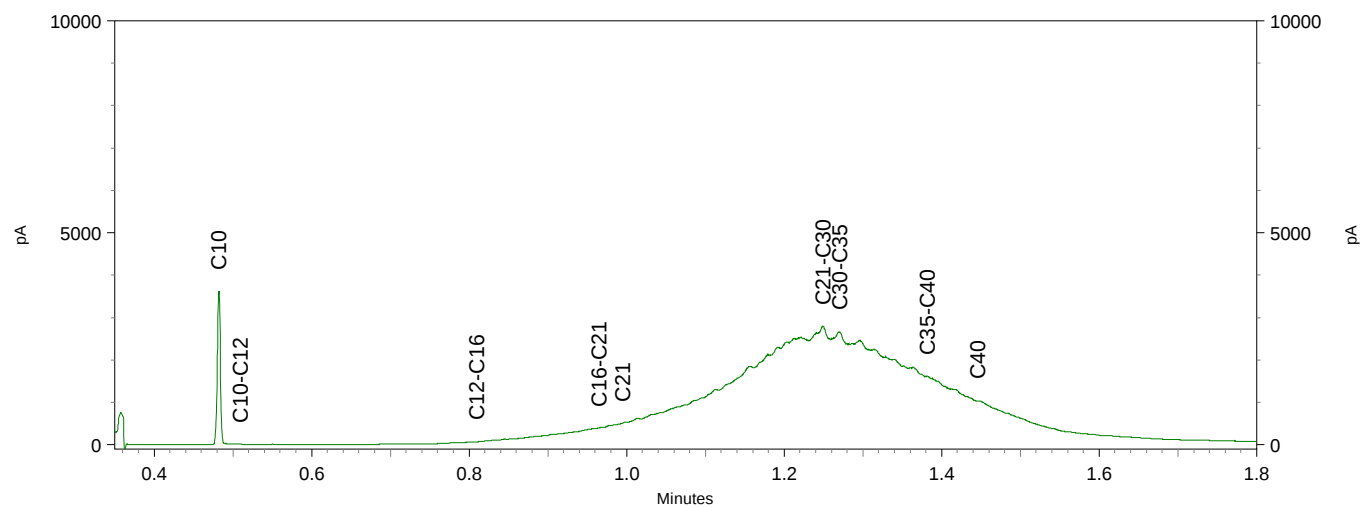
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

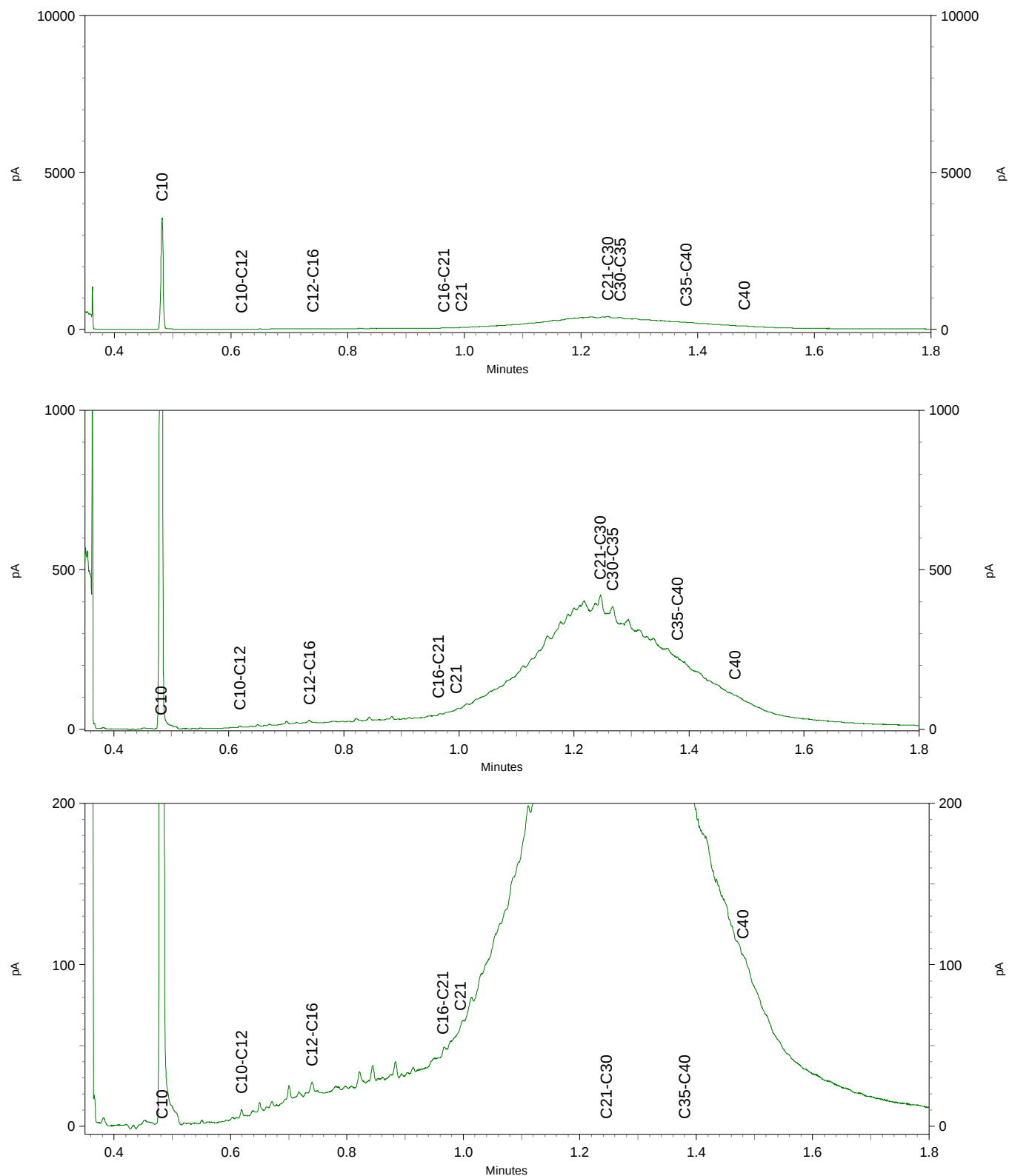
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

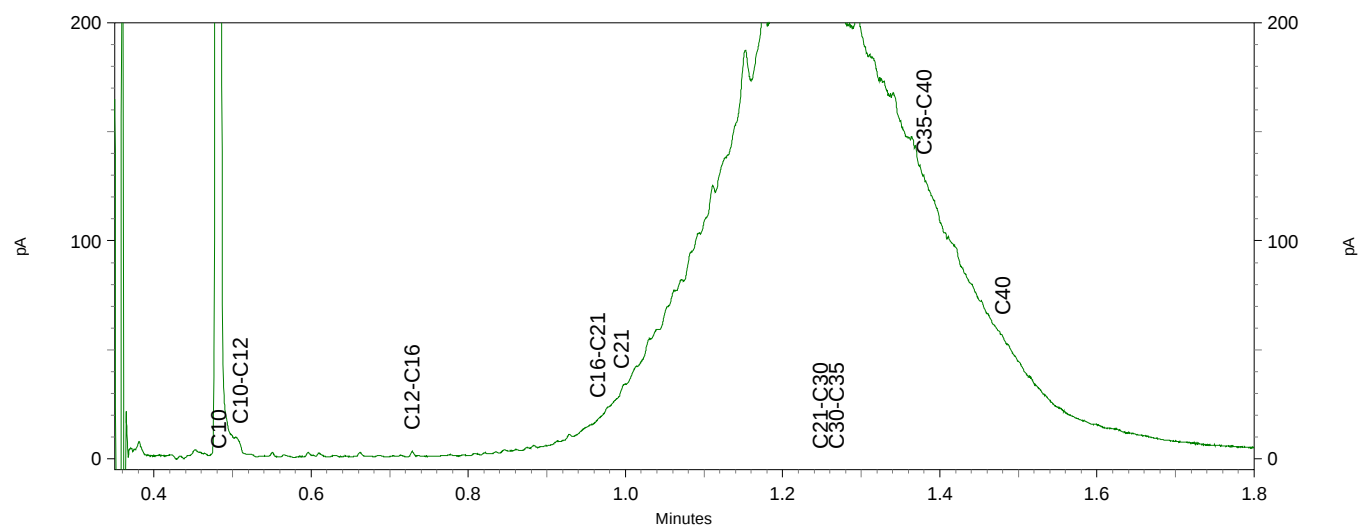
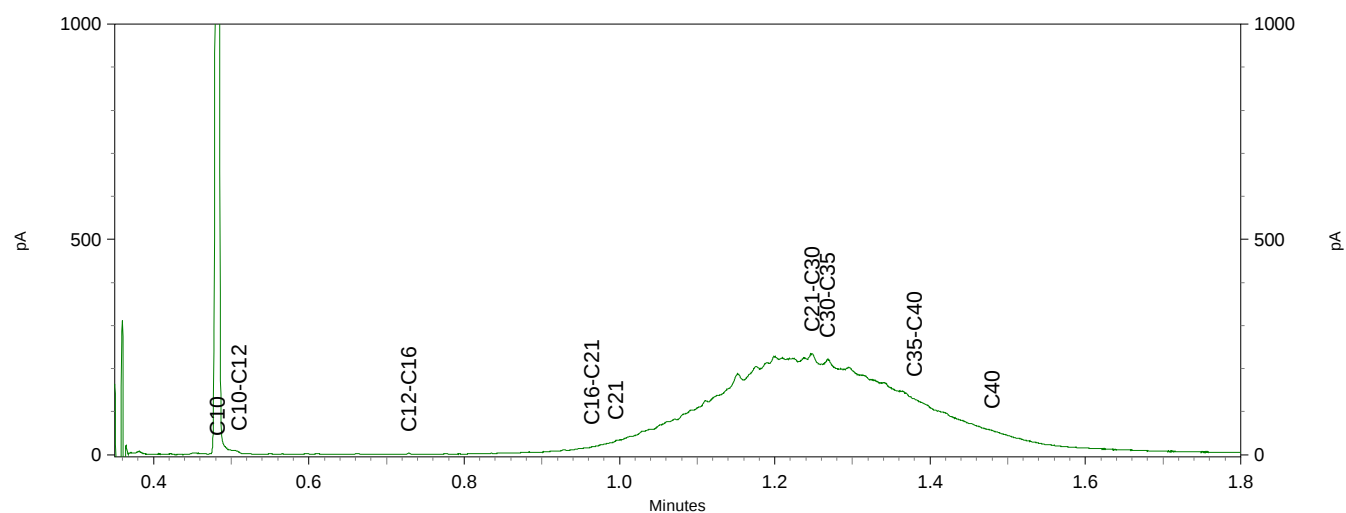
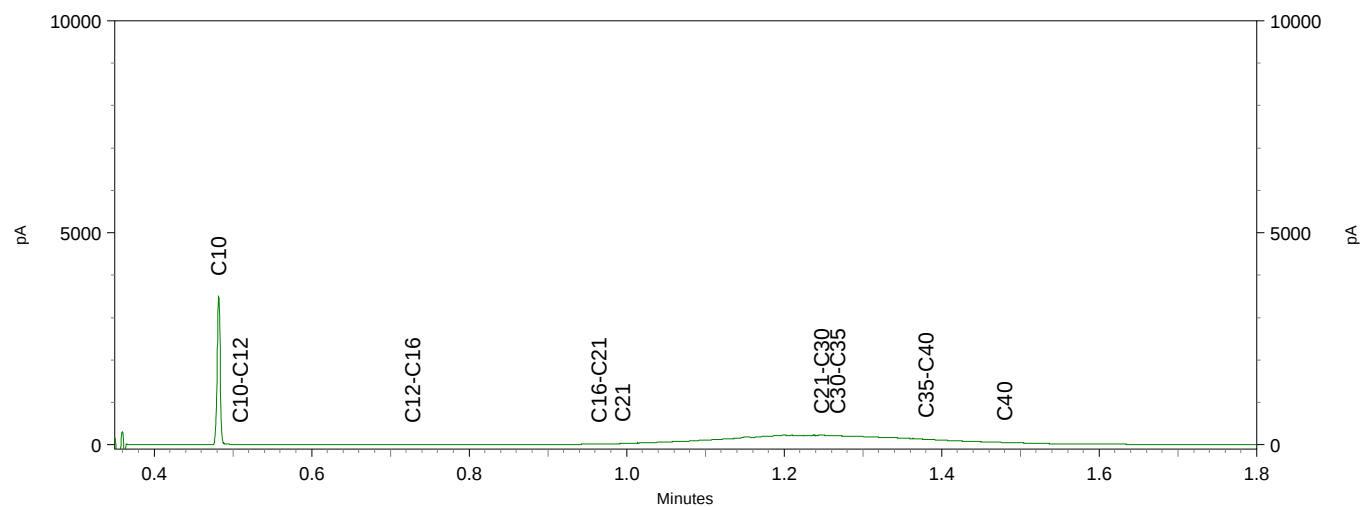
Sample ID.: 12311700
Certificate no.: 2021158988
Sample description.: 1-1
V



Sample ID.: 12311705
 Certificate no.: 2021158988
 Sample description.: 6-2
 V



Sample ID.: 12311707
 Certificate no.: 2021158988
 Sample description.: 8-3
 V



PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021158990/1
Uw project/verslagnummer	21070001A
Uw projectnaam	Kerkstraat 54-58 Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Oct-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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021158990/1
 Startdatum analyse 01-Oct-2021
 Datum einde analyse 05-Oct-2021
 Rapportagedatum 05-Oct-2021/16:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	69
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.33
S Kobalt (Co)	µg/L	19
S Koper (Cu)	µg/L	2.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	84
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 A-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12311714

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 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021158990/1
 Startdatum analyse 01-Oct-2021
 Datum einde analyse 05-Oct-2021
 Rapportagedatum 05-Oct-2021/16:03
 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 A-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12311714

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



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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021158990/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12311714	A-1-1				
0801006457	A		730	30-Sep-2021	1
0692122063	A		730	30-Sep-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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021158990/1**

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 2021158990/1

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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158989
 Uw projectnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Datum monstername 30-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2261	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	16,22	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	56,46	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,54	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	19,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,70	0,705	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,4 % van droge stof en organische stof: 3,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158989
 Uw projectnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Datum monsternamen 30-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	413,3		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4814	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,798	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	51,48	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2035	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	11,83	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	187,9	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	190,1	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	39,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	32,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	90,7	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,012	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,6	7,635	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 4,5 % van droge stof en organische stof: 4,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158989
 Uw projectnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Datum monsternamen 30-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,5	95,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,0	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 3,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158988
 Uw projectnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Datum monstername 30-09-2021

Parameter	Eenheid	1-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1667	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,1667	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1667	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1667					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,054	0,2571					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,089	0,4238	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0	6,667					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	7,0					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	13,67					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	3,3	15,71					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6,7	22,33					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10	47,62					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	54	257,1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	570	2714,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	5000	23810,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	3100	14760,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	980	4667,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	9800	46670,0	+++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 2,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158988
Uw projectnummer 21070001A
Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
Datum monsternamen 30-09-2021

Parameter	Eenheid	1-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,0	93,0					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158988
Uw projectnummer 21070001A
Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
Datum monstername 30-09-2021

Parameter	Eenheid	2-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,2	95,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158988
Uw projectnummer 21070001A
Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
Datum monsternamen 30-09-2021

Parameter	Eenheid	4-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,4	95,4					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158988
Uw projectnummer 21070001A
Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
Datum monsternamen 30-09-2021

Parameter	Eenheid	5-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,4	95,4					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158988
 Uw projectnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Datum monsternamen 30-09-2021

Parameter	Eenheid	6-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen								Uitgevoerd
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,9	92,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0	7,0					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	7,35					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	14,35					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2,6	9,1					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6,7	23,45					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,7	18,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	38	190,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	77	385,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	710	3550,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	410	2050,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	130	650,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	7000,0	+++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158988
Uw projectnummer 21070001A
Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
Datum monsternamen 30-09-2021

Parameter	Eenheid	6-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,7	96,7					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	37,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158988
Uw projectnummer 21070001A
Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
Datum monstername 30-09-2021

Parameter	Eenheid	8-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,0	96,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	95,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	400	2000,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	230	1150,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	67	335,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	730	3650,0	++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021158988
Uw projectnummer 21070001A
Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
Datum monstername 30-09-2021

Parameter	Eenheid	9-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,3	97,3					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2021158989
 Uw projectnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Datum monstername 30-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2261	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	16,22	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	56,46	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,54	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	19,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,70	0,705	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,4 % van droge stof en organische stof: 3,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2021158989
 Uw projectnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Datum monsternamen 30-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	413,3					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4814	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,798	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	51,48	+	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2035	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	11,83	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	187,9	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	190,1	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	39,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	32,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	90,7	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,012	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,6	7,635	++	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 4,5 % van droge stof en organische stof: 4,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2021158989
 Uw projectnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Datum monsternamen 30-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,5	95,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,0	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 3,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021158990
 Uw projectnummer 21070001A
 Uw projectnaam Kerkstraat 54-58 Soest
 Datum monstername 30-09-2021

Parameter	Eenheid	A-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	69	69,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	0,33	0,33	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	19	19,0	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	2,1	2,1	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	7,7	7,7	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	84	84,0	+	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken / onderzoeksstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'¹⁹. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets²⁰ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'noot toepasbaar'²¹

¹⁹ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

²⁰ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

²¹ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties 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.

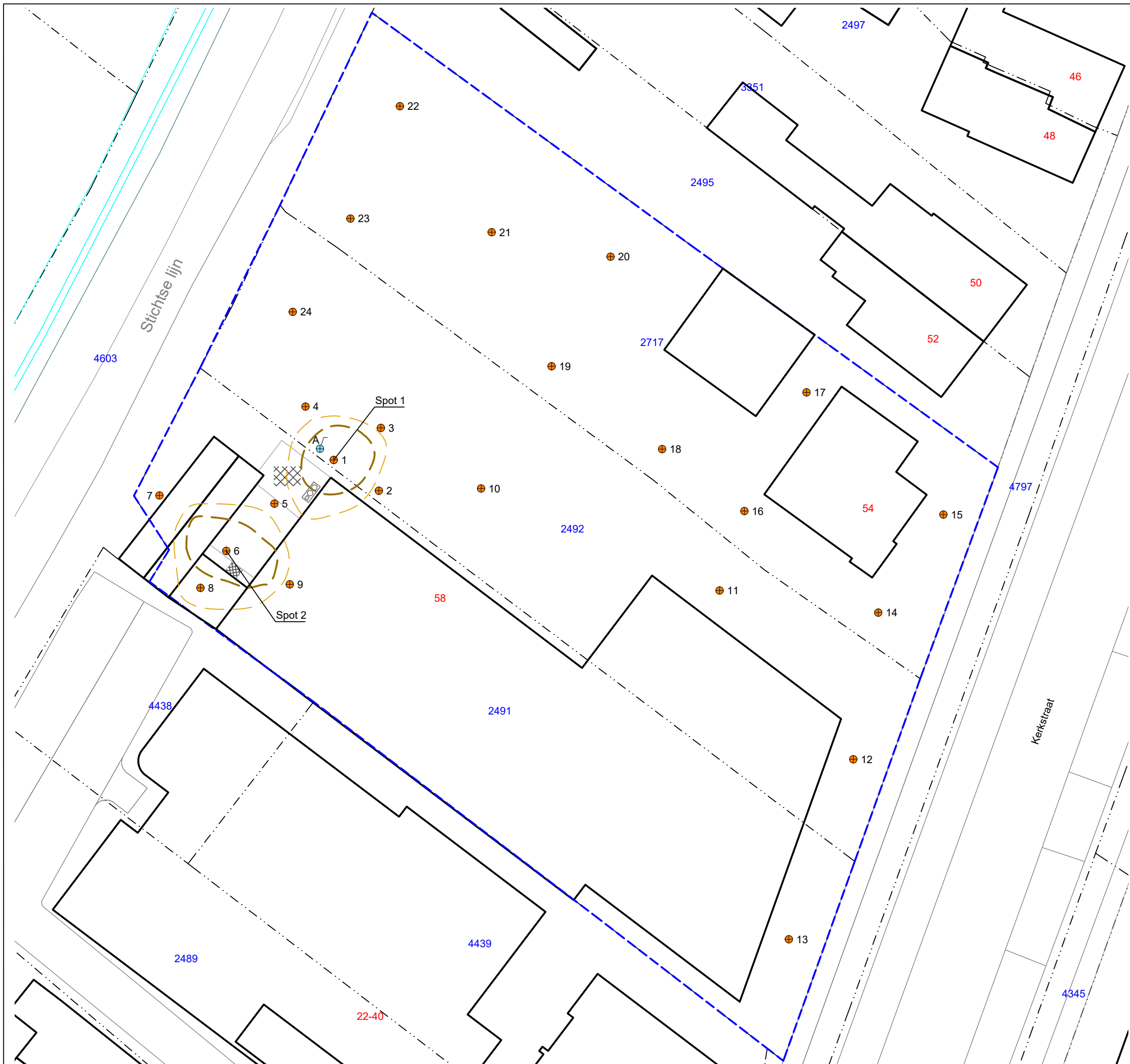
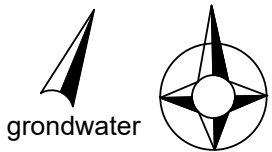
PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

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 een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Tekening



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Huisnummer
- Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Contour vaste bodem (Interventiewaarde)
- Contour vaste bodem (Achtergrondwaarde)
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Slibvanger
- Beton

Projectnaam: Kerkstraat 54-58, Soest				
Type: Verkennd en nader bodemonderzoek (actualisatie)				
Omschrijving: Overzichtstekening				
Projectnr: 21070001A		Bestandsnaam: 21070001A		
Formaat: A3	Getekend: SR/HvH	Datum: 01-10-2021	Tekeningnr: 1	Versie: 1

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk

Telefoon: 033 - 245 85 11

E-mail: info@pjmilieu.nl

Internet: www.pjmilieu.nl



LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

