



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Hoofdstraat 47a en 49 en Monseigneur van Oorschotstraat 9
te Heeswijk-Dinther

Kadastrale gegevens: gemeente Heeswijk-Dinther, sectie B,
nummer 3335, 3716, 4178, 4745 en 4746

Verkenkend bodem- en asbestonderzoek

Hoofdstraat 47a en 49 en Monseigneur van Oorschootstraat 9 te
Heeswijk-Dinther

Kadastrale gegevens: gemeente Heeswijk-Dinther, sectie B
nummer 3335, 3716, 4178, 4745 en 4746

Opdrachtgever

Zuidersteen Vastgoed
de heer Visser
Het Schild 33
5275 EB Den Dungen

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status	Versie
definitief	1

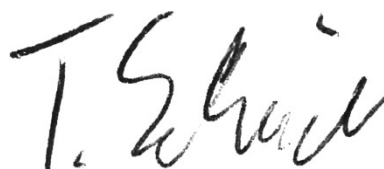
Datum
19 juli 2021

Projectnummer
20211902



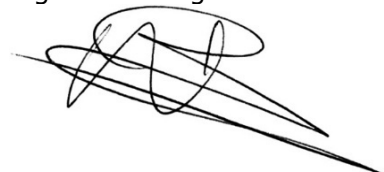
Projectleider

T. Scheider

A handwritten signature in black ink, appearing to read "T. Scheider".

Kwaliteitscontrole

ing. Mark Bergmans

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mark Bergmans".

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding en doel	3
1.3 Opbouw van het rapport	3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid	3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Afbakening en locatiegegevens	4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5 Hypothese	8
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie	9
3.2 Veldwerkzaamheden	9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	10
3.5 Analyseresultaten	11
3.6 Bespreking van de resultaten	12
4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek	13
4.1 Onderzoeksstrategie	13
4.2 Veldwerkzaamheden	13
4.3 Zintuiglijke waarnemingen	14
4.4 Laboratoriumwerkzaamheden	14
4.5 Toetsing en bespreking van de resultaten	15
5 Samenvatting en conclusies	16

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Toetsingskader
7. Bodemonderzoek naastgelegen terrein

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van Zuidersteen Vastgoed een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hoofdstraat 47a en 49 en Monseigneur van Oorschootstraat 9 te Heeswijk-Dinther. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740 en het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5707.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het asbestonderzoek is, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van de bodem met asbest terecht is.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende tekening, boorprofielen, analysecertificaten, toetsingstabellen en toetsingskader zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Hoofdstraat 47a en 49 en Monseigneur van Oorschotstraat 9		
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Heeswijk-Dinther, sectie B, perceelnummer 3335, 3716, 4178, 4745 en 4746		www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 160594	y: 406883	https://www.pdok.nl/viewer/
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 2.890		www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	circa 1.150		www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	wonen met tuin		
Verhardingen	klinkers en tegels		

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand)

bron: Google Maps

De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit woonbebouwing. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2.



Figuur 2: huidige situatie (6 foto's)

bron: locatie-inspectie MILON bv

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal (topotijdreis.nl) maakt de omgeving sinds voor 1900 deel uit van het stadsgebied van Heeswijk-Dinther. Verder is bekend dat zowel de Hoofdstraat als ook de Monseigneur van Oorschootstraat al voor 1900 zijn gebouwd. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het bij de Monseigneur van Oorschootstraat 9 horende perceel al sinds voor 1900 bebouwd is geweest. Op het huidige perceel van de Hoofdstraat 47a en 49 is voor het eerst op kaartmateriaal uit 1916 een bebouwing te zien. Vanaf de jaren 50 is de omgeving van de onderzoekslocatie steeds intensiever bebouwd. In deze periode zijn ook de op de locatie aanwezige gebouwen uitgebreid. De exacte werkzaamheden en datums van deze verbouwingen zijn onbekend. Bekend is dat er een laboratorium en een bank zich hebben gevestigd. Volgens kadastrale gegevens (bagviewer.kadaster.nl) is de bebouwing aan de Hoofdstraat 47a en 49 in 1993 voor het laatst noemenswaardig verbouwd. Verder is bekend dat de zuidelijk van de Hoofdstraat 47a en 49 liggende loods in 1991 is gebouwd. De bebouwing aan de Monseigneur van Oorschoot 9 (restaurant) en de oostelijk liggende schuur zijn volgens kadastrale gegevens voor het laatst in 2008 verbouwd. Voor zover bekend is de locatie sindsdien niet meer veranderd.

Tijdens het vooronderzoek zijn, met uitzondering van een opslag met asbestverdachte golfplaten, geen verdachte locaties of potentieel verontreinigende activiteiten bekend geworden.

Het wordt opgemerkt dat tijdens de locatie inspectie plaatselijk de plant Japanse Duizendknoop is aangetroffen. Dit is een invasieve plant die in Nederland niet van nature voorkomt. De Japanse Duizendknoop is uiterst resistent tegen bestrijding, zowel wortel- als stengeldelen kunnen heel makkelijk uitgroeien tot nieuwe planten. Er is nog geen wettelijk kader voor de omgang met deze plant.

Asbest

Baserend op de bouwjaren is het aannemelijk dat in de gebouwen asbest aanwezig is (geweest). Echter zijn geen calamiteiten of sloopwerkzaamheden bekend waarbij asbest in de grond terecht gekomen kan zijn. Tijdens de locatie inspectie is zuidelijk van Hoofdstraat 47a een opslag van asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Hier zijn enkele asbestverdachte golfplaten gelegen en ook als afscheiding aanwezig.

PFAS

De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Sinds 8 juli 2019 is het 'tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden. Hiermee is vastgesteld dat grond in Nederland verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens via atmosferische depositie als het gaat om bovengrond of als grond is geroerd. Daarnaast betreffen PFAS zeer mobiele stoffen die slecht adsorberen aan de vaste bodem en in een zandige bodem gemakkelijk kunnen uitloggen naar de ondergrond. PFAS accumuleert in de vaste bodem rond de grondwaterstand door de oppervlakte-actieve eigenschappen. PFAS kan dus ook in de bodem voorkomen rond het grondwatervniveau.

Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland. Indien aan- en afvoer van grond of slib plaatsvindt dan is het noodzakelijk onderzoek naar PFAS in de bodem te verrichten.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend zijn in het verleden geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd. Ter plaatse van de oostelijk liggende Hoofdstraat 45-47 is in april 2021 een bodemonderzoek uitgevoerd (verkennd bodemonderzoek; Bodeminzicht; Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther; projectnummer B2665; d.d. 29-04-2021). Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 7.

Tijdens het onderzoek is op het terrein een asbestverdachte druppelzone aangetroffen. De conclusie in het rapport luidt: "Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, behoudens de met asbest verontreinigde druppelzone naast het bedrijfspand, geen belemmering voor de beoogde verkoop en aanvraag van een bestemmingswijziging. Geadviseerd wordt de bodem (0,0 tot 0,1 m-mv) aan de oostzijde van de loods te saneren tot een meter uit de muur. De omvang wordt ingeschat op 2 tot 4 m³ grond."

Op basis van dit onderzoek wordt geen perceelgrensoverschrijdende verontreinigingen verwacht die invloed hebben op onderhavige onderzoekslocatie.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 8,3 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINoloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 24 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Beegden (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand) aanwezig. Volgens opgave van Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van gemeente Heeswijk-Dinther blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse wonen. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse wonen.

2.5 Hypothese

Tijdens het vooronderzoek is op de locatie een opslag van asbestverdachte golfplaten aangetroffen. Gelet op het gebruik van de locatie (voormalig kantoor en restaurant) en de verdere afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en plaatselijk verdacht op een mogelijke verontreiniging met asbest. Hierom wordt voor het verkennd bodemonderzoek, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater. Ter plaatse van de asbestverdachte locatie wordt, conform de NEN 5707, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE).

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

oppervlakte	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)*	
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond	grondwater
2.890 m ²	8	3	1	3x standaardpakket	1x standaardpakket

*het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 16 juni 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 24 juni 2021 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De onderzoekslocatie is plaatselijk verhard middels klinkers en/of tegels. Zintuiglijk zijn sporadisch in de bovengrond beperkte bijmengingen aangetroffen met baksteen, metselpuin en sintels. De bijmengingen zijn beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	3,00 - 4,00	1,90	7,1	1118	14,9

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
mm1	0,04 - 0,50	01 (0,20 - 0,50) 03 (0,08 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50) 10 (0,04 - 0,50) 11 (0,15 - 0,50)	resten baksteen, zwak baksteenhoudend, resten metselpuin, zwak metselpuinhoudend, sporen baksteen	Standaardpakket
mm2	0,04 - 1,00	02 (0,04 - 0,50) 02 (0,50 - 1,00)	zwak metselpuinhoudend, zwak sintelhoudend	Standaardpakket
mm3	0,50 - 2,00	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 10 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: $< 1\%$ bijmenging;
zwak: 1% - 5% bijmenging.

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.5 Analyseresultaten

Toetsing van de analyseresultaten (Wet bodembescherming)

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	Index >0,5 (index)	> I
mm1	0,04 - 0,50	01 (0,20 - 0,50) 03 (0,08 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50) 10 (0,04 - 0,50) 11 (0,15 - 0,50)	resten baksteen, zwak baksteenhoudend, resten metselpuin, zwak metselpuinhoudend, sporen baksteen	PCB (som 7) (0,01) zink (0,1) lood (0,14) PAK (0,18) minerale olie (0,13)	-	-
mm2	0,04 - 1,00	02 (0,04 - 0,50) 02 (0,50 - 1,00)	zwak metselpuinhoudend, zwak sintelhoudend	koper (0,08) cadmium (0,01) kwik (-) lood (0,37) PAK (0,16)	zink (0,54)	-
mm3	0,50 - 2,00	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 10 (1,00 - 1,50)	~	-	-	-

~: geen bijzonderheden waargenomen;
-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (index)	Index >0,5	> I
01-1-1	3,00 - 4,00	nikkel (0,08) barium (0,21)	-	-

~: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

In de bovengrond met beperkte bijmenging met baksteen en metselpuin zijn licht verhoogde gehalten PCB, zink, lood, PAK en minerale olie aangetoond. In de grond met bijmenging met sintels en metselpuin ter plaatse van boring 02 zijn licht verhoogde gehalten koper, cadmium, kwik, lood en PAK aangetoond. Daarnaast is een zinkgehalte net boven de tussenwaarde waargenomen. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk aan de aangetroffen bijmengingen te relateren en veroorzaakt door het gebruik van de locatie. Met uitzondering van het zink gehalte in monster mm2 liggen de gemeten gehalten ruim onder de tussenwaarde en vormen geen aanleiding voor aanvullend grondonderzoek. Het matig verhoogde gehalte is alleen in de grond van boring 2 aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en het aangetroffen gehalte wordt niet verwacht dat er sprake is van sterk verhoogde gehalten op het terrein. Aanvullend onderzoek wordt hierom niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan nikkel en barium gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Nikkel en barium zijn zware metalen die als spoorelement van nature in het grondwater voorkomen. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat nikkel en barium in de grond niet noemenswaardig verhoogd zijn gemeten en geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Aanvullend grondwateronderzoek is niet noodzakelijk.

Toetsing hypothese

Door de aangetoonde verhoogde waarden in de grond en het grondwater dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese 'verdachte locatie'.

4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Tijdens de locatie inspectie is zuidelijk van Hoofdstraat 47a een opslag van asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Hier zijn enkele asbestverdachte golfplaten gelegen en ook als afscheiding aanwezig. Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het asbest in bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De onderzoekslocatie betreft circa 15 m² en de verdachte laag betreft de toplaag van bodem. Er dienen volgens de NEN 5707 drie asbestgaten gegraven te worden en tenminste 1 grond(meng)monster te worden onderzocht op het asbestgehalte.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2018. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 24 juni 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- laagsgewijs graven van 3 gaten in de toplaag van de bodem waarvan 1 dieper wordt doorgezet in de onverdachte bodemlaag;
- zeven en inspecteren van het uitgegraven grondmateriaal;
- verzamelen van asbesthoudende materialen (> 20 mm);
- samenstellen van verzamelmonsters (< 20 mm);
- herstellen van de gegraven gaten.

Gestart wordt met het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Een maaiveldinspectie is essentieel om de locatie op te delen in homogene (deel)locaties zodat de effectiviteit van het onderzoek wordt vergroot. Daarnaast kan de maaiveldinspectie worden gebruikt om een schatting te geven van het asbestgehalte in de toplaag. In de uitvoeringsfase van het asbestonderzoek worden conform de NEN 5707 laagsgewijs proefgaten gegraven, waarbij de vrijkomende grond wordt gezeefd of uitgeharkt. Eventuele asbestverdachte materialen (> 20 mm) welke niet door de zeef of hark gaan, worden per proefgat verzameld en in gesloten plastic zakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest. Van de fijne grondfractie (< 20 mm) wordt een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kilogram droge stof en analytisch onderzocht op het gehalte en soort asbest. Indien in één of meer proefgaten zintuiglijk asbest wordt aangetroffen, zullen de verdachte monsters apart geanalyseerd worden.

4.3 Zintuigelijke waarnemingen

Ten tijde van de visuele inspectie was het droog en was er voldoende daglicht. De geschatte inspectie-efficiëntie is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Schatting van de inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie*	
		klassen	schatting
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90 % – 100 %	x
Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70 % – 90 %	
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70 % – 90 %	
Klei/leem en veen	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50 % – 70 %	

De resultaten van de maaiveldinspectie wijken niet af van de gestelde onderzoekshypothese. De onderzoeksofzet hoeft niet te worden aangepast en er hoeft geen overweging plaats te vinden om direct door te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Inspectie en monsterneming bodem

De waarnemingen tijdens het asbestonderzoek komen overeen met de waarnemingen tijdens het verkennend bodemonderzoek. Tijdens de maaiveldinspectie is ter plaatse van de onderzoekslocatie de opslag van asbestverdacht plaatmateriaal geconstateerd.

Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij in de inspectiegaten geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is door de monsternemer in het veld een verzamelmonster samengesteld (tabel 8).

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. De ligging van de proefgaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Het grondmengmonster is samengesteld in opdracht van de projectleider van MILON bv en in het laboratorium onderzocht op asbest. In tabel 8 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 8: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Proefgaten (traject, cm-mv)	Opmerkingen / veldwaarnemingen
NNasb	A01 (0,00-0,20) A02 (0,00-0,20) A03 (0,00-0,20)	-

- : geen bijzonderheden waargenomen.

4.5 Toetsing en bespreking van de resultaten

De analyseresultaten worden geïnterpreteerd conform de NEN 5707. Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond groter is dan 0,5x interventiewaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden conform NEN 5707. Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging met asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden is op de locatie een opslag van asbestplaten waargenomen. Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij in de grond geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. Analytisch is in de fijne fractie geen asbest aangetoond.

Toetsing hypothese

Doordat het indicatieve gehalte asbest in bodem lager is dan de norm van naderonderzoek dient de opgestelde hypothese '*verdachte locatie*' verworpen te worden. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

5 Samenvatting en conclusies

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van Zuidersteen Vastgoed een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hoofdstraat 47a en 49 en Monseigneur van Oorschootstraat 9 te Heeswijk-Dinther. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740 en het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5707.

De aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het asbestonderzoek is, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van de bodem met asbest terecht is.

Vooronderzoek

Tijdens de locatie inspectie is zuidelijk van Hoofdstraat 47a een opslag van asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Hier zijn enkele asbestverdachte golfplaten gelegen en ook als afscheiding aanwezig. Gelet op het gebruik van de locatie (voormalig kantoor en restaurant) en de verdere afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en plaatselijk verdacht op een mogelijke verontreiniging met asbest. Hierom wordt voor het verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Ter plaatse van de asbestverdachte locatie wordt, conform de NEN 5707, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

Onderzoeksresultaten

Verkennd bodemonderzoek

Het wordt opgemerkt dat tijdens de locatie inspectie plaatselijk de plant Japanse Duizendknoop is aangetroffen. Dit is een invasieve plant die in Nederland niet van nature voorkomt. De Japanse Duizendknoop is uiterst resistent tegen bestrijding, zowel wortel- als stengeldelen kunnen heel makkelijk uitgroeien tot nieuwe planten. Er is nog geen wettelijk kader voor de omgang met deze plant.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn sporadisch in de bovengrond beperkte bijmengingen aangetroffen met baksteen, metselpuin en sintels. De bijmengingen zijn beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In tabel 9 zijn de analyseresultaten samengevat en uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en het aangetroffen gehalte wordt niet verwacht dat er sprake is van sterk verhoogde gehalten op het terrein. Aanvullend onderzoek wordt hierom niet noodzakelijk geacht.

Tabel 9: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Bodemlaag	Parameter	Toetsing Wet bodembescherming
bovengrond	PCB, zink, lood, PAK, minerale olie, koper, kwik	licht verhoogd
	zink	matig verhoogd
ondergrond	-	-
grondwater	nikkel, barium	licht verhoogd

Verkenkend asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is op de asbestverdachte locatie in de grond geen asbest waargenomen. In het laboratorium is eveneens geen asbest in de grond aangetoond. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn licht tot matig verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond. Er wordt niet verwacht dat er sprake is van sterk verhoogde waarden op het terrein. Aanvullend onderzoek wordt hierom niet noodzakelijk geacht. Ter plaatse is geen indicatief asbestgehalte boven de norm van nader onderzoek aangetroffen. De locatie is daarmee onverdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn.

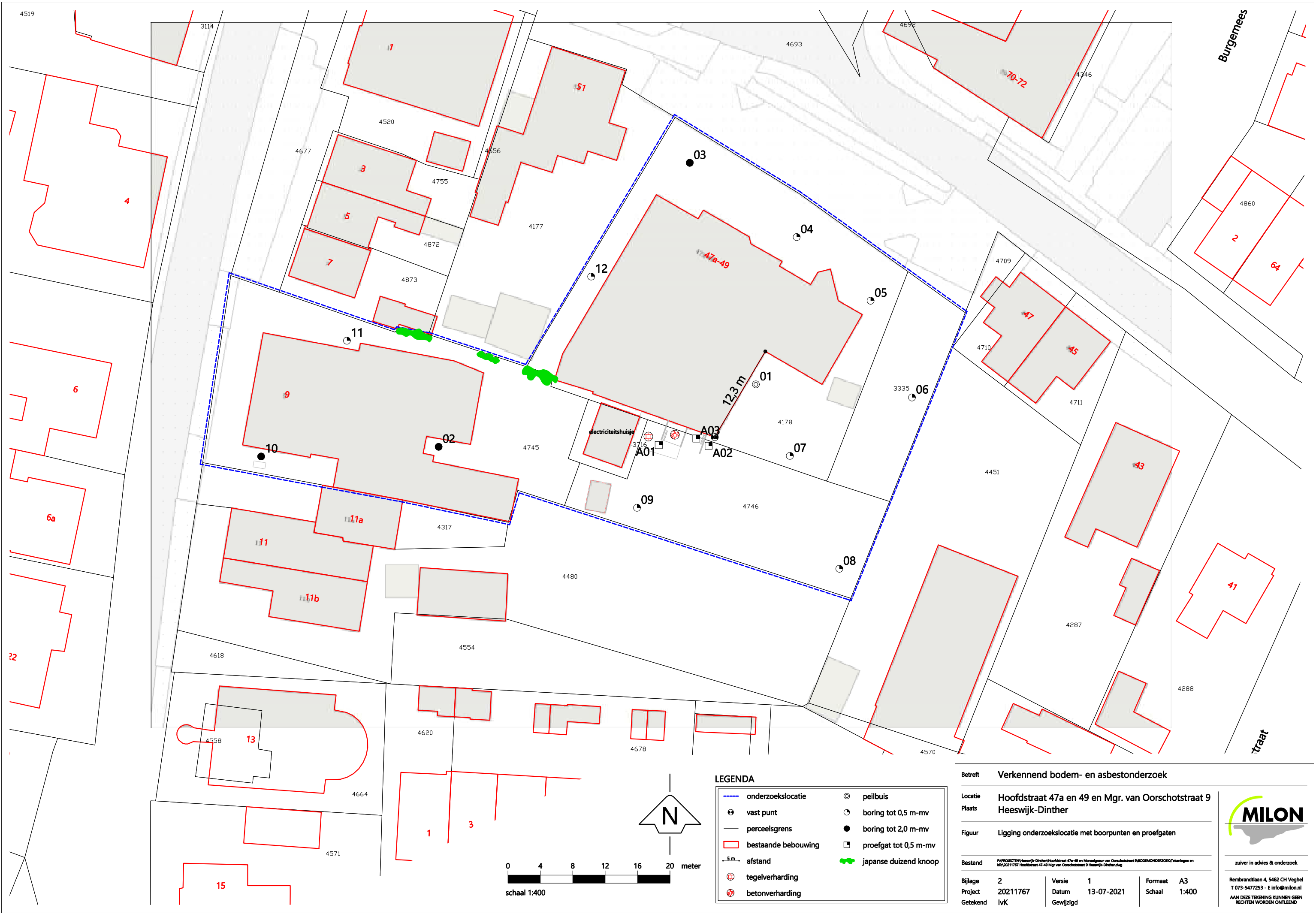
Geadviseerd wordt om de aangetroffen plant Japanse Duizendknoop te bestrijden.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

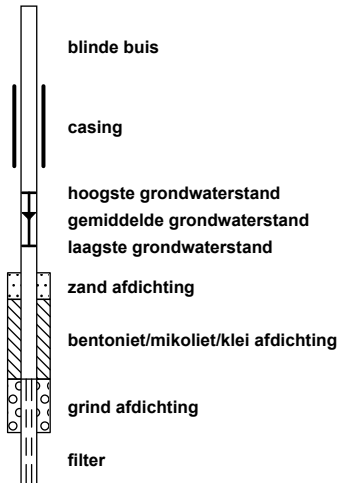
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

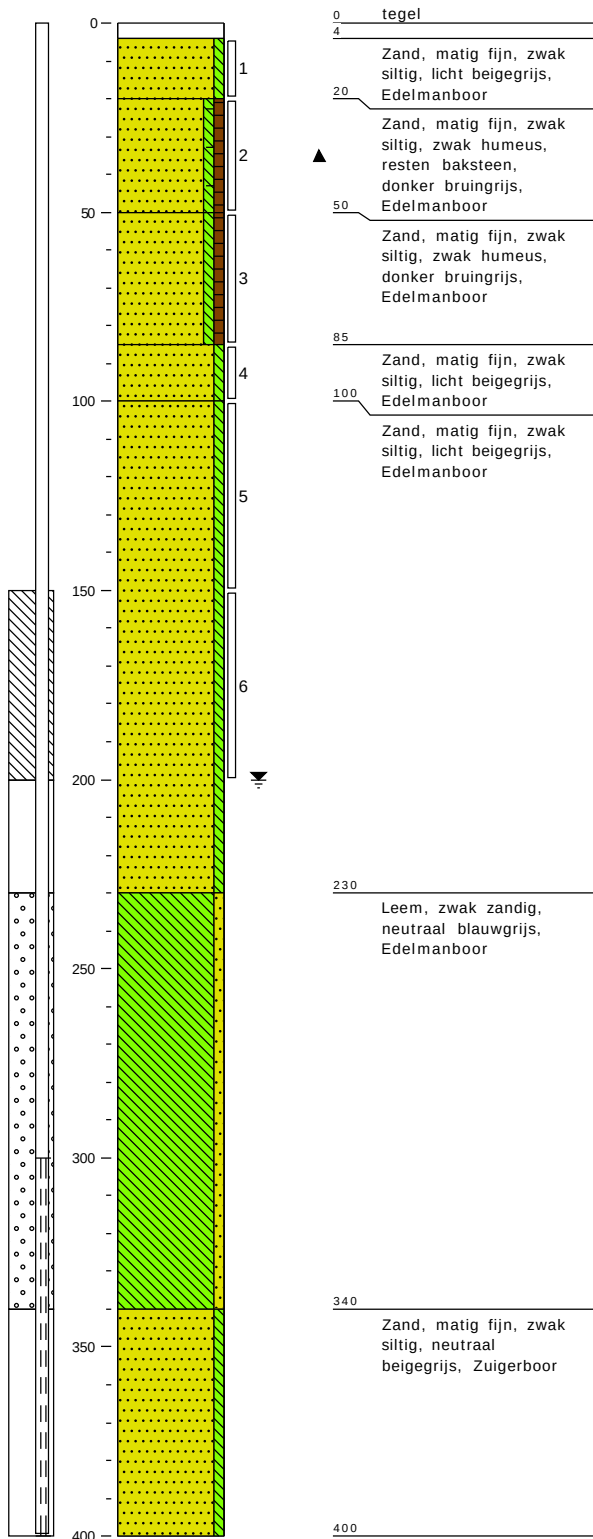
Projectnaam: Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschootstraat 9
 Plaatsnaam: Heeswijk-Dinther
 Projectcode: 20211902
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 1 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 16-6-2021

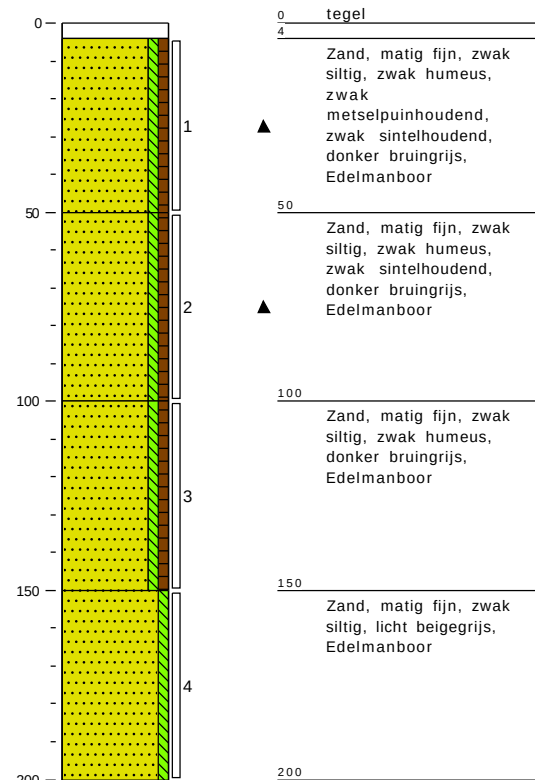
Veldwerker: Joost Cox



Boring 02

Datum: 16-6-2021

Veldwerker: Joost Cox



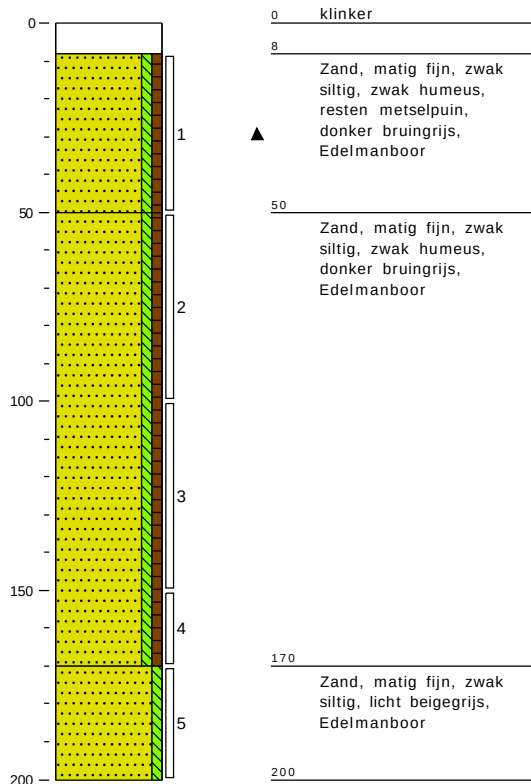
Projectnaam: Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschootstraat 9
 Plaatsnaam: Heeswijk-Dinther
 Projectcode: 20211902
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 2 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 03

Datum: 16-6-2021

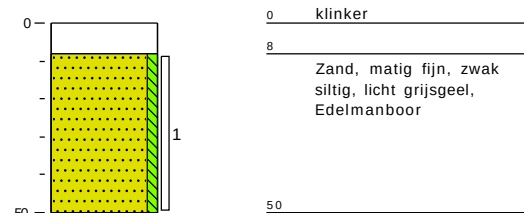
Veldwerker: Joost Cox



Boring 04

Datum: 16-6-2021

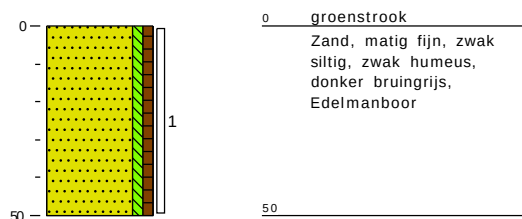
Veldwerker: Joost Cox



Boring 05

Datum: 16-6-2021

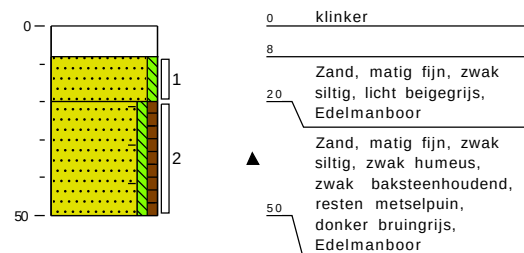
Veldwerker: Joost Cox



Boring 06

Datum: 16-6-2021

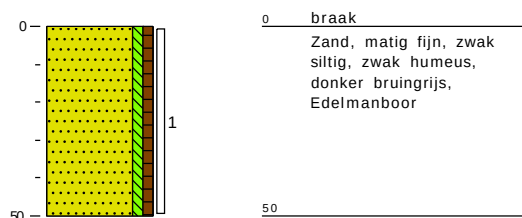
Veldwerker: Joost Cox



Boring 07

Datum: 16-6-2021

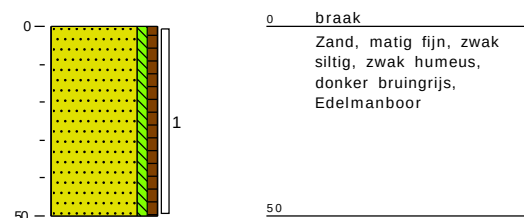
Veldwerker: Joost Cox



Boring 08

Datum: 16-6-2021

Veldwerker: Joost Cox



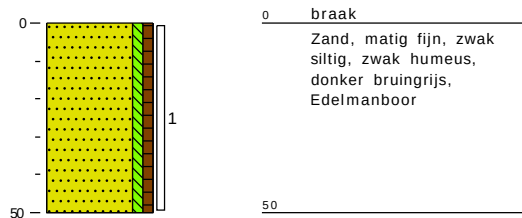
Projectnaam: Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschootstraat 9
 Plaatsnaam: Heeswijk-Dinther
 Projectcode: 20211902
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 3 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 09

Datum: 16-6-2021

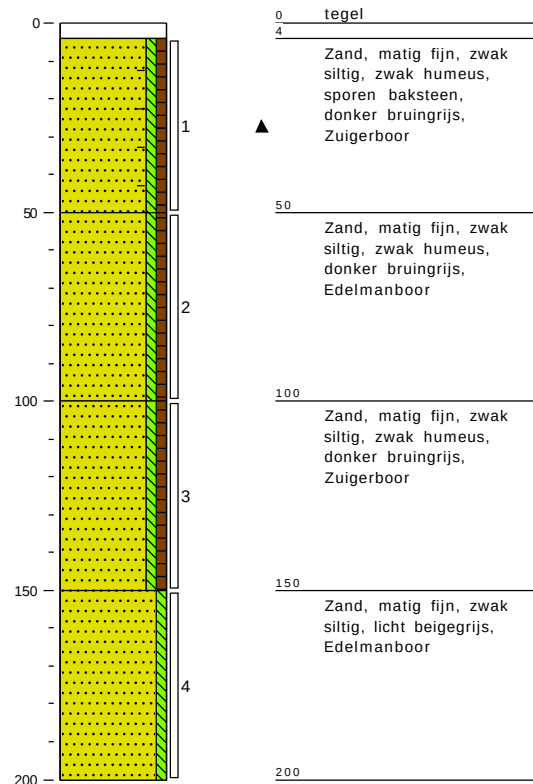
Veldwerker: Joost Cox



Boring 10

Datum: 16-6-2021

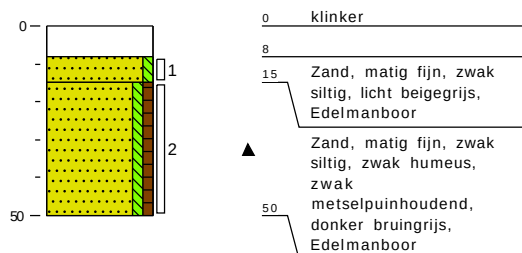
Veldwerker: Joost Cox



Boring 11

Datum: 16-6-2021

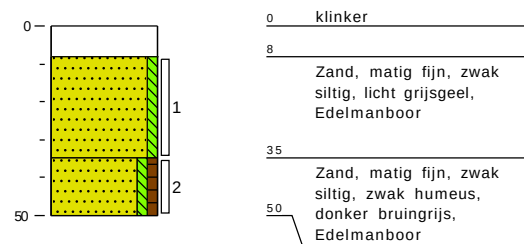
Veldwerker: Joost Cox



Boring 12

Datum: 16-6-2021

Veldwerker: Joost Cox



Projectnaam: Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschotstraat 9
 Plaatsnaam: Heeswijk-Dinther
 Projectcode: 20211902
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 1 van 1

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

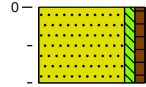
Proefgat A01

Datum: 24-6-2021

Veldwerker: Reinoud de Jong

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 resten wortels, donker
 grijsbruin, Schep
 20

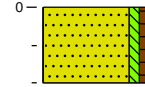
Proefgat A02

Datum: 24-6-2021

Veldwerker: Reinoud de Jong

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 resten wortels, donker
 grijsbruin, Schep
 20

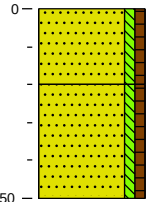
Proefgat A03

Datum: 24-6-2021

Veldwerker: Reinoud de Jong

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 resten wortels, donker
 grijsbruin, Schep
 20
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 resten wortels, donker
 grijsbruin, Schep
 50

Bijlage 4

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschootstraat 9
Uw projectnummer : 20211902
SGS rapportnummer : 13483821, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KC71RRMI

Rotterdam, 25-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211902. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschootstraat 9

Projectnummer 20211902

Rapportnummer 13483821 - 1

Orderdatum 17-06-2021

Startdatum 17-06-2021

Rapportagedatum 25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm1 01 (20-50) 03 (8-50) 06 (20-50) 10 (4-50) 11 (15-50)				
002	Grond (AS3000)	mm2 02 (4-50) 02 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	mm3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 10 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	90.4	89.2	88.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	3.9	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	58	170	30	
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.49	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.8	<1.5	
koper	mg/kgds	S	12	27	9.9	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.16	0.05	
lood	mg/kgds	S	74	150	20	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.5	7.8	<3	
zink	mg/kgds	S	83	200	30	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.83	0.65	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.19	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	1.6	0.09	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.97	0.06	
chryseen	mg/kgds	S	1.2	0.92	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.62	0.63	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	1.0	0.06	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.71	0.84	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.68	0.76	0.05	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.59 ¹⁾	7.58 ¹⁾	0.437 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.2 ²⁾	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschotstraat 9

Projectnummer 20211902

Rapportnummer 13483821 - 1

Orderdatum 17-06-2021

Startdatum 17-06-2021

Rapportagedatum 25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 01 (20-50) 03 (8-50) 06 (20-50) 10 (4-50) 11 (15-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 02 (4-50) 02 (50-100)
003	Grond (AS3000)	mm3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 10 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		59	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		98	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschotstraat 9
Projectnummer 20211902
Rapportnummer 13483821 - 1

Orderdatum 17-06-2021
Startdatum 17-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschootstraat 9

Projectnummer 20211902

Rapportnummer 13483821 - 1

Orderdatum 17-06-2021

Startdatum 17-06-2021

Rapportagedatum 25-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9028789	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
001	Y9279938	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
001	Y9279776	16-06-2021	16-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 8

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschotstraat 9
Projectnummer 20211902
Rapportnummer 13483821 - 1

Orderdatum 17-06-2021
Startdatum 17-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9279934	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
001	Y9028782	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
002	Y9028802	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
002	Y9028793	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
003	Y9028787	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
003	Y9028783	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
003	Y9028794	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
003	Y9279771	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
003	Y9029826	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
003	Y9279764	16-06-2021	16-06-2021	ALC201
003	Y9028798	16-06-2021	16-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschotstraat 9
Projectnummer 20211902
Rapportnummer 13483821 - 1

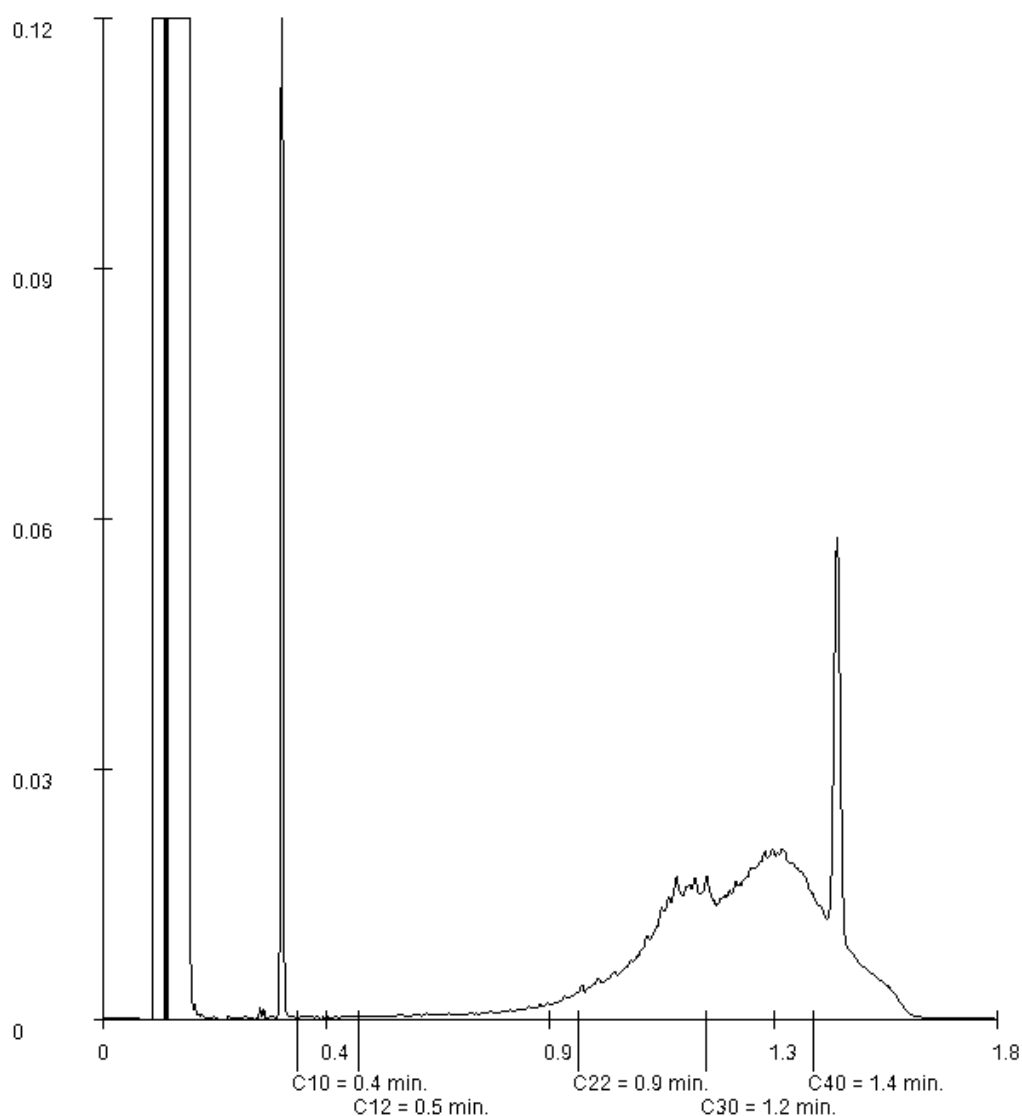
Orderdatum 17-06-2021
Startdatum 17-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm101 (20-50) 03 (8-50) 06 (20-50) 10 (4-50) 11 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschootstraat 9
Projectnummer 20211902
Rapportnummer 13483821 - 1

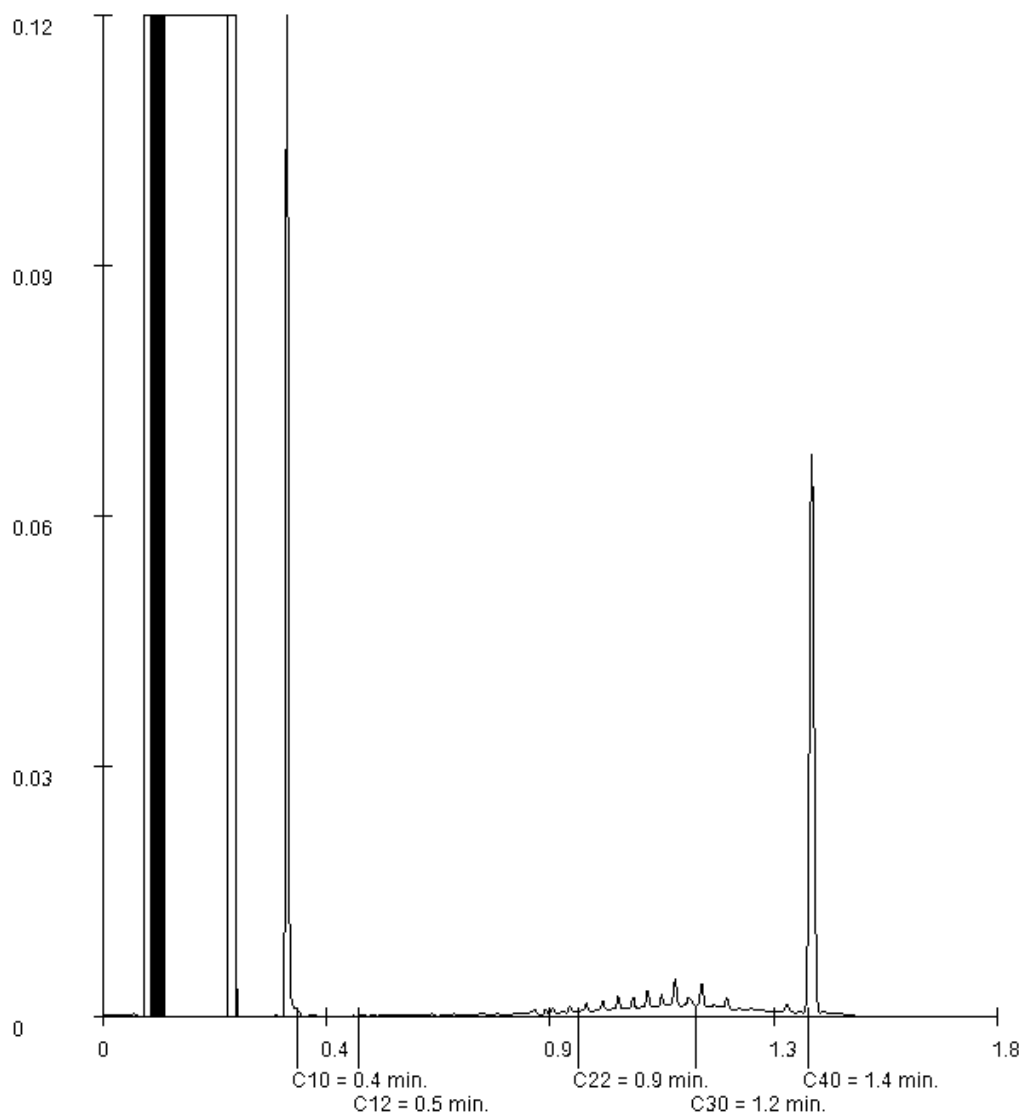
Orderdatum 17-06-2021
Startdatum 17-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm202 (4-50) 02 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv
Tillmann Scheider
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschootstraat 9
Uw projectnummer : 20211902
SGS rapportnummer : 13488921, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 123EQ2CZ

Rotterdam, 28-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211902. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MILON bv
Tillmann Scheider
Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschotstraat 9
Projectnummer 20211902
Rapportnummer 13488921 - 1

Orderdatum 24-06-2021
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 28-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01(01-1-1)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	170	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	20	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 5

MILON bv
Tillmann Scheider
Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschotstraat 9
Projectnummer 20211902
Rapportnummer 13488921 - 1

Orderdatum 24-06-2021
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 28-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01(01-1-1)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Tillmann Scheider
Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschotstraat 9
Projectnummer 20211902
Rapportnummer 13488921 - 1

Orderdatum 24-06-2021
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 28-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Tillmann Scheider

Projectnaam Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschootstraat 9
Projectnummer 20211902
Rapportnummer 13488921 - 1

Orderdatum 24-06-2021
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 28-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6961997	24-06-2021	24-06-2021	ALC236
001	B1992606	24-06-2021	24-06-2021	ALC204
001	G6961999	24-06-2021	24-06-2021	ALC236

Paraaf :



MILON bv
T.a.v. Tillmann Scheider
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 30-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021105589/1
Uw project/verslagnummer	20211902
Uw projectnaam	Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschotstraat 9
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jun-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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	20211902	Certificaatnummer/Versie	2021105589/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 47a en 49 en Mgr. van Oorschot	Startdatum analyse	24-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Jun-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Jun-2021/19:30
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.9 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMasb

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12135108

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

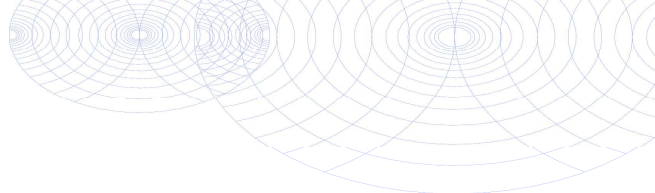
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

Akkoord
Pr. coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021105589/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12135108	MMasb				
1679955MG	MM01=A01t/mA	0	20	24-Jun-2021	1



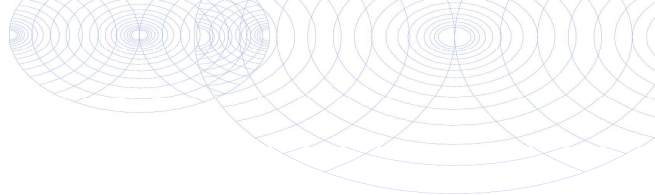
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021105589/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

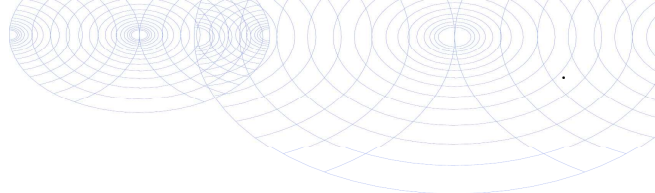
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2021105589/1

Pagina 1/1

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

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1211306
 Uw project omschrijving : 2021105589-20211902
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6786120
 Uw referentie : MMasb
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/06/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 30-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13292 g
 Percentage droogrest : 95,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11576,7	88,6	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	664,7	5,1	195,7	29,44	0	0,0
1-2 mm	422,5	3,2	163,6	38,72	0	0,0
2-4 mm	157,7	1,2	157,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	138,1	1,1	138,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	101,9	0,8	101,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13061,6	100,0	769,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1211306
Uw project omschrijving : 2021105589-20211902
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1211306
Uw project omschrijving : 2021105589-20211902
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6786120	MMasb	MM01=A01t/	0-.2	1679955MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1211306
Uw project omschrijving : 2021105589-20211902
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5

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

Grondmonster		mm1	mm2	mm3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, zwak baksteenhoudend, resten metselpuin, zwak metselpuinhoudend, sporen baksteen	zwak metselpuinhoudend, zwak sintelhoudend	
Certificaatcode		13483821	13483821	13483821
Deelmonsters		01, 03, 06, 10, 11	02, 02	01, 01, 02, 02, 03, 03, 10
Monstertraject (m -mv)		0,04 - 0,50	0,04 - 1,00	0,50 - 2,00
Humus	% ds	1,90	3,90	0,70
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		25-6-2021	25-6-2021	25-6-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	90,4	89,2	88,9
Lutum	%	<2	<2	<2
Organische stof (humus)	%	1,9	3,9	0,7
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
barium	mg/kg ds	58 225 ⁽⁶⁾	170 659 ⁽⁶⁾	30 116 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,29 0,50 -0,01	0,49 0,78 0,01	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5 <3,7 -0,06	2,8 9,8 -0,03	<1,5 <3,7 -0,06
koper	mg/kg ds	12 25 -0,1	27 52 0,08	9,9 20,5 -0,13
kwik	mg/kg ds	0,08 0,11 -0	0,16 0,23 0	0,05 0,07 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	0,53 0,53 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	3,5 10,2 -0,38	7,8 22,8 -0,19	<3 <6 -0,44
lood	mg/kg ds	74 116 0,14	150 228 0,37	20 31 -0,04
zink	mg/kg ds	83 197 0,1	200 453 0,54	30 71 -0,12
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	98 490 ⁽⁶⁾	6 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	59 295 ⁽⁶⁾	8 21 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6 30 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	160 800 0,13	<20 <36 -0,03	<20 <70 -0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,01 0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,83 0,83	0,65 0,65	0,02 0,02
anthraceen	mg/kg ds	0,23 0,23	0,19 0,19	<0,01 <0,01
fluorantheen	mg/kg ds	2,0 2,0	1,6 1,6	0,09 0,09
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2 1,2	0,97 0,97	0,06 0,06
chryseen	mg/kg ds	1,2 1,2	0,92 0,92	0,06 0,06
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,62 0,62	0,63 0,63	0,04 0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1 1,1	1,0 1,0	0,06 0,06
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,71 0,71	0,84 0,84	0,04 0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,68 0,68	0,76 0,76	0,05 0,05
PAK	mg/kg ds	8,59 0,18	7,58 0,16	0,44 -0,03
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	1,2 6,0	<1 <2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	1,6 8,0	<1 <2	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB (som 7)	onbekend			
PCB (som 7)	µg/kg ds	31,5 0,01	<12,56 -0,01	<24,5 0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		24-6-2021		
Filterstelling (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		5-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN				
barium	µg/l	170	170	0,21
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	20	20	0,08
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02

Watermonster		01-1-1
Datum		24-6-2021
Filterstelling (m -mv)		3,00 - 4,00
Datum van toetsing		5-7-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >7 : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromofom)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10

		S	S Diep	Indicatief	I
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Bijlage 6

Toetsingskader (water)bodem incl. PFAS

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

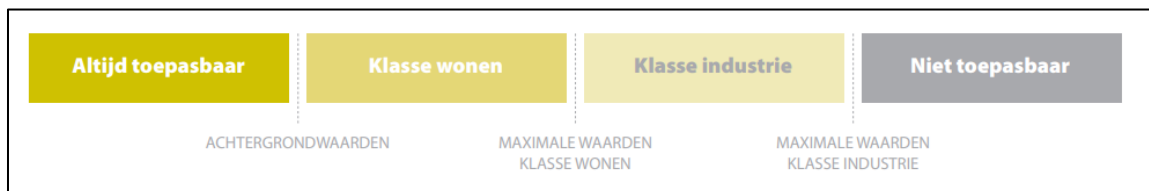
Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

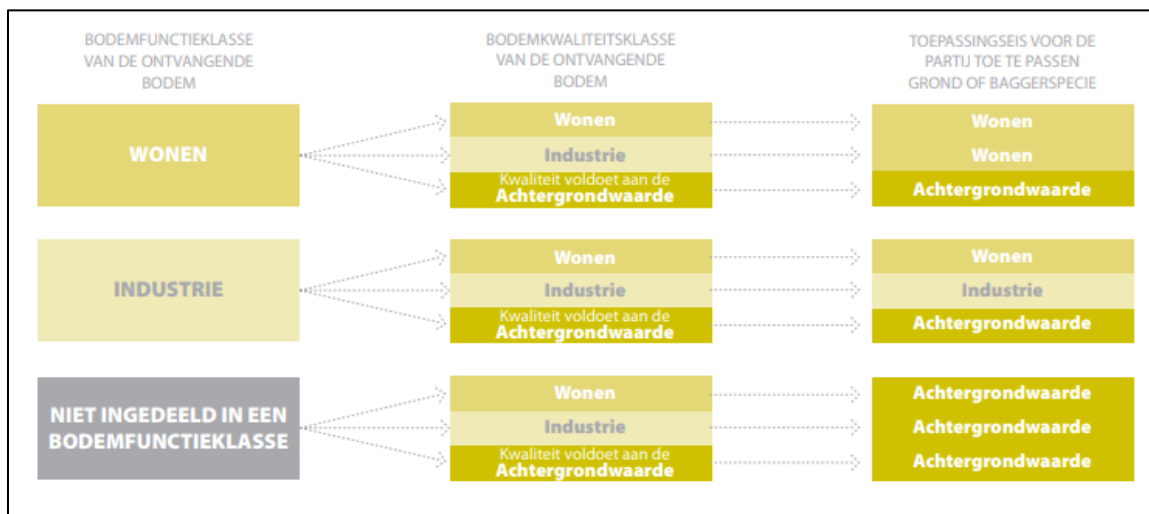
Indexwaarde	Betekenis	Weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Besluit bodemkwaliteit (waterbodem)

Voor het vaststellen van de verwerkingsmogelijkheden voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Per kwaliteitsklasse zijn 'achtergrondwaarden' (baggerspecie is vrij toepasbaar/verspreidbaar), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' bepaald (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar). In het gebied specifieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen. Zodat rekening gehouden kan worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.



Figuur 1. Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1).



Figuur 2. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie kan op basis van de toepassingseis gekeken worden waar de grond of baggerspecie toegepast kan worden.



Figuur 3. Generieke toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater (T3)



Figuur 4. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5).

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.



Figuur 5. Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7).

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

Handelingskader PFAS

Op *maandag 8 juli 2019* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur) en PFOS (Perfluorooctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op *2 juli 2020* is een geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader vastgesteld. Deze geactualiseerde versie vervangt de voorgaande.

Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS opgenomen. In tabel 2 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Tabel 2. Toepassingsnormen PFAS op landbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op landbodem					
	Toepassen boven grondwatervniveau					Toepassen onder grondwater niveau (incl. grootschalig)
	Bodemfunctieklaſſe			Grootschalig toepassen	In GWBG	
	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie			
PFOS (som)	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFOA (som)	1,9	7	7	7	0,1	1,9
Overige PFAS	1,4	3	3	3	0,1	1,4

Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 3). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Tabel 3. Toepassingsnormen PFAS op waterbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op waterbodem			
	Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater
	Rijkswater	Anders		
PFOS (som)	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (som)	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS	0,8	0,8	0,8	0,8

Figuur 6 is een overzicht van alle PFAS parameters welke geanalyseerd worden. Dit is conform de advieslijst, versie 12 juli 2019, afkomstig van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Advieslijst te meten PFAS

Datum: 12 juli 2019

#	Compound	Acronym	Formula	SIKB-code	SIKB/Aquo co	CAS-nr
1	perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	C4HF7O2	4437	PFBA	375-22-4
2	perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	C5HF9O2	4448	PFPA	2706-90-3
3	perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	C6HF11O2	4441	PFHxA	307-24-4
4	perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	C7HF13O2	4440	PFHpA	375-85-9
5	perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOA	C8HF15O2	4443	PFOA	335-67-1
6	perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	-	5577	sverttPFOA	NVT
7	perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	C9HF17O2	4442	PFNA	375-95-1
8	perfluoro-n-decanoic acid	PFDA	C10HF19O2	4438	PFDA	335-76-2
9	perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	C11HF21O2	4451	PFUDA	2058-94-8
10	perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoA	C12HF23O2	4439	PFDoA	307-55-1
11	perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTDA	C13HF25O2	4449	PFTDA	72629-94-8
12	perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	C14HF27O2	4450	PFTeDA	376-06-7
13	perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	C16HF31O2	5735	PFC16azr	67905-19-5
14	perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	C18HF35O2	5736	PFC18azr	16517-11-6
15	perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	C4HF9O3S	3895	L PFBS	375-73-5
16	perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	C5HF11O3S	5935	PFC5asfzr	2706-91-4
17	perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	C6HF13O3S	3932	L PFHxS	355-46-4
18	perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	C7HF15O3S	3931	L PFHpS	375-92-8
19	perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOS	C8HF17O3S	4445	PFOS	1763-23-1
20	perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	-	5518	sverttPFOS	NVT
21	perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	C10HF21O3S	3898	L PFDS	335-77-3
22	4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	C6H5F9O3S	5996	H-PFC6asfzr	757124-72-4
23	6:2 fluorotelomer sulfonic acid	6:2 FTS	C8H5F13O3S	5517	2PFC6yC2a1s	27619-97-2
24	8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	C10H5F17O3S	5830	H-PFC10asfzr	39108-34-4
25	10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	C12H5F21O3S	5831	H-PFC12asfzr	120226-60-0
26	N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-MeFOSAA	C11H6F17NO4S	5937	N-MeFOSAA	2355-31-9
27	N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-EtFOSAA	C12H8F17NO4S	5744	EtFOSAA	2991-50-6
28	perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	C8H2F17NO2S	4446	PFOSA	754-91-6
29	N-methylperfluorooctanesulfonamide	N-MeFOSA	C9H4F17NO2S	6001	MeFOSA	31506-32-8
30	8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	C20H9F34O4P	5998	bisPFC10yPO	678-41-1

voetnoot 1 De vertakte verbindingen worden door het laboratorium als som gerapporteerd, de lineaire verbindingen apart.

De totale som (vertakt plus lineair) voor PFOS of PFOA wordt alleen gebruikt voor toetsing aan de norm 3,0 voor PFOS en Sommatie vindt plaats volgens bijlage GIV van de Regeling bodemkwaliteit (< waarden *0,7)

GenX (niet in advieslijst; alleen meten bij verdenking)

"GenX"	Compound	Acronym	Formula	SIKB-code	SIKB/Aquo co	CAS-nr
	Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	HFPO-DA / FRD-903	C6HF11O3	5741	FRD-903	13252-13-6

Figuur 6. Advieslijst te meten PFAS parameters conform vigerende versie 12 juli 2019.

Bijlage 7

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther
Projectnummer B2665

Opdrachtgever H.M. van de Leest en M. van den Boom
Postadres Hoofdstraat 45-47
5473 AP Heeswijk-Dinther
Contactpersoon P. van de Wielen/Klaverlij Makelaars

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 15 (exclusief bijlagen)
Datum 29 april 2021

Samenstelling dhr. M. Gloudemans
rapport en
kwaliteitscontrole

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	7
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	9
3.3	Meetgegevens grondwater	10
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	10
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	10
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	11
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	11
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	11
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond	11
4	RESULTATEN	12
4.1	Toetsingskader	12
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	12
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	12
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	13
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten	14
5	CONCLUSIES EN ADVIES	15

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van H.M. van de Leest en M. van den Boom te Heeswijk-Dinther heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther (gemeente Bernheze).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop en aanvraag van een bestemmingswijziging op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Bernheze
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Heeswijk-Dinther B 4711, 4710, 4451 en 4570.	C	1
<i>oppervlakte</i>	1.405 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Binnen bebouwde kom van Heeswijk-Dinther	D	1
<i>huidige functie</i>	Woning met bedrijfspand en buitenterrein.	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De bebouwing bestaat uit een uit bakstenen opgetrokken dubbele woning voorzien van dakpannen en een uit bakstenen opgetrokken bedrijfspand voorzien van golfplaten.	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is verhard met beton en klinkers, deels onverhard en in gebruik als tuin.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Openbare weg Hoofdstraat oost: Woning en tuin Hoofdstraat 43 zuid: Tuinen Willebrordlaan 15 en 17 west: Tuinen Mgr. Van Oorschootstraat 9 en 11 en kantoorpand Hoofdstraat 49	D	1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

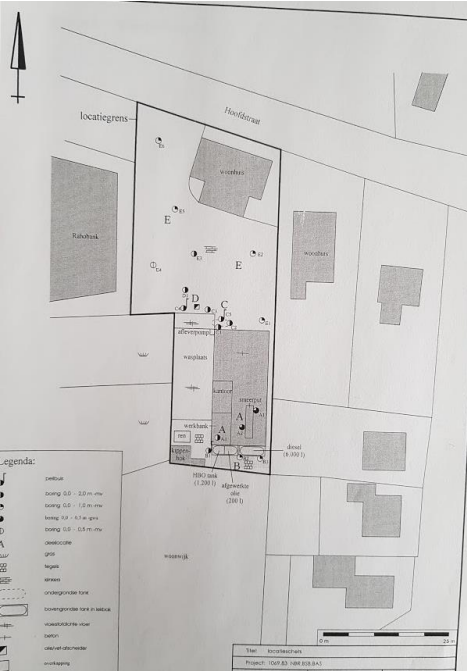
		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is van 1926 tot 2018 in gebruik geweest ten behoeve van transport - en taxibedrijf Van Lieshout. In 1960 is het bedrijfspand opgericht, in 1993 is een afdak achter het bedrijfspand gerealiseerd. In het zuidelijke deel van het bedrijfspand bevond zich een werkplaats ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden aan vrachtwagens. Er is sprake van asbesthoudende dakplaten op het bedrijfspand, aan de westzijde ontbreekt een goot en komt hemelwater uit op onverharde bodem.	A, B	De druppelzone van het bedrijfspand wordt als asbestverdacht beschouwd. De werkplaats wordt als verdachte deellocatie beschouwd.
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	D	-
<i>ophogingen</i>	nee	A, B	-
<i>voormalige bebouwing</i>	nee	D	-
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Er was sprake van een ondergrondse dieseltank met een inhoud van 6.000 liter (gesaneerd in 1990). Er is/was sprake van opslag van HBO (1.200 liter), afgewerkte olie (2.000 liter) en diesel (6.000 liter) in bovengrondse tanks en in een lekbak onder het afdak aan de zuidzijde van het bedrijfspand. In de werkplaats is op de 1 ^e verdiepingvloer sprake van opslag van olie in een tank in een lekbak Er is sprake van een wasplaats met vloestofdichte betonvloer met naastgelegen afleverplaats voor diesel.	A, B, G	Verdachte deellocaties worden conform strategie VEP onderzocht, zie 2.6



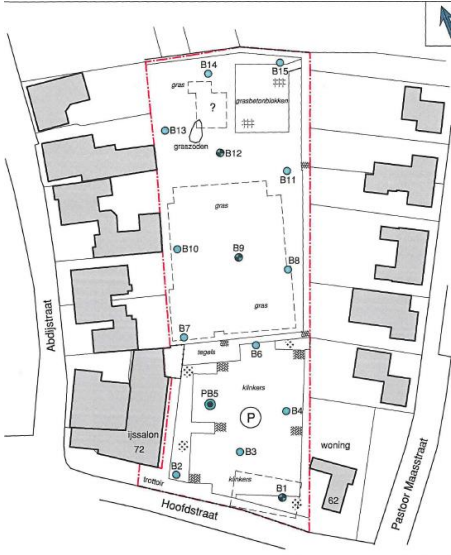
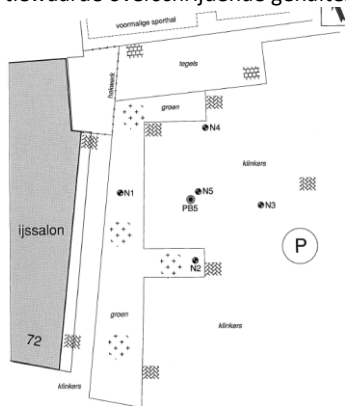
2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	Onderhavig onderzoek wordt verricht in het kader van aankoop en mogelijke aanvraag van een bestemmingswijziging.	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	onbekend	A	-
<i>opslagtanks</i>	onbekend	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	onbekend	A	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie		bron	aanpassing strategie
In juli 2002 heeft Econsultancy een inventariserend bodemonderzoek (kenmerk NBR.BSB.BAS/1069.3) verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van de BSB-operatie cluster Bodem Bernheze. Uit het vooronderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangewezen: A werkplaats met smeerpuit VEP B opslag van HBO, afgewerkte olie en diesel VEP C wasplaats en afleverzuil van diesel, voormalige ondergrondse dieseltank VEP D olie-vetafscheider VEP E noordelijk terreindeel VED-HE Tijdens de veldwerkzaamheden worden ter plaatse van het noordelijk terreindeel sporen kolengruis en resten puin aangetroffen. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt: B de bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie C de bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie en xylenen E de bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie In het grondwater en bij overige deellocaties zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De resultaten van het onderzoek leggen de nulsituatie voldoende vast, er is geen reden voor nader onderzoek.  <i>De in 2019 gesaneerde ondergrondse dieseltank is voldoende onderzocht en wordt derhalve in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten.</i>	A De bovengrond ter plaatse van het terrein is vanwege aangetroffen puinresten asbest-verdacht.	A	-
	In september 2015 wordt de meest recente 'verklaring vloeistofdichte vloer' afgegeven door Haukes Bodembescherming, kenmerk 3.1517/15. Het betreft de betonvloer van de wasplaats. De vloer moet in september 2021	A	-



	opnieuw gekeurd worden.		
onderzoek in directe omgeving	In mei 2012 is een verkennend bodemonderzoek (Van Oort BV, kenmerk 120511-BRF01-HOO.341612) verricht op het adres Hoofdstraat 64-70 in het kader van herontwikkeling van de locatie voor woningbouw. Op de locatie bevond zich een sporthal. Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht beschouwd. Tijdens de veldwerkzaamheden worden plaatselijk koolresten, puinsporen, puinresten en glasresten aangetroffen. De analyseresultaten tonen plaatselijk een achtergrondwaarde overschrijdend gehalte lood aan in de bovengrond, in de ondergrond wordt een achtergrondwaarde overschrijdend gehalte minerale olie aangetoond. in de ondergrond bij boring 5 is een verhoogd (boven tussenwaarde) gehalte koper aangetoond. in het grondwater wordt zink verhoogd (boven streefwaarde) aangetoond, dit wordt als regionaal verhoogde waarde beschouwd. Geadviseerd wordt de ondergrond ter plaatse van meetpunt 5 aanvullend te onderzoeken.  Ondiepe boring (0,0 - 0,5 m-mv) Onderzoeklocatie In juli 2012 is nader onderzoek verricht ter plaatse van meetpunt 5 middels een verticale en horizontale afperking. De ondergrond van 0,4 tot 1,0 m-mv is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met koper. Er zijn geen interventiewaarde overschrijdende gehalten aangetoond. 	B	-
	In december 2012 is een verkennend bodemonderzoek (RMB, kenmerk 4851/mjs) verricht in het kader van een bestemmingswijziging op het adres Hoofdstraat 64-70. Op basis van het vooronderzoek wordt strategie onverdacht gehanteerd. Tijdens de veldwerkzaamheden wordt plaatselijk sporen kolengruis en sporen baksteen aangetroffen. De analyseresultaten tonen licht verhoogde gehalten cadmium, lood en PAK een in de bovengrond, mogelijk gerelateerd aan de aangetroffen bijmenging. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. de resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging.	B	-



2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-25 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	25-65 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	65-125 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5 m-mv		
stromingsrichting	zuidwestelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van de volgende deellocaties:

A: smeerput en werkplaats, VEP, parameters standaardpakket

B: bovengrondse opslag van brandstoffen, VEP, minerale olie

C: afleverplaats diesel, VEP, minerale olie

D: olie-waterscheider met wasplaats, VEP, standaardpakket

E: overig terrein, VED-HE, standaardpakket

F: olie en smeerolieopslag, parameter minerale olie

H: olietank op 1^e verdieping, parameter minerale olie

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de druppelzone/toplaag aan de oostelijke zijde van het bedrijfspand als asbestverdacht beschouwd met een plaatselijk bodembelasting en duidelijke verontreinigingskern (tabel 6).

NEN5707: door de waarneming van puinresten tijdens voorgaand bodemonderzoek wordt de bovengrond van het overige terrein als asbestverdacht beschouwd met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (tabel 7)

(deel)-locatie	opper- vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
NEN5740						
overig terrein	1.405 m ²	Ver- dacht VED-HE	5	tot 0,5 m-mv	3+1	standaardpakket grond
			1	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1*	peilbuis	1*	standaardpakket grondwater
wasplaats met olieafscheider C+D	150 m ²	Ver- dacht VEP	3+2	tot 0,5 m-onderzijde	1+1	standaardpakket grond
			1*	peilbuis	1*	standaardpakket grondwater
dieseltank en olieopslag B+F	50 m ²	Ver- dacht VEP	2	tot 0,5 m-onderzijde	1	minerale olie in grond
			1	peilbuis	1	minerale olie in grondwater
smeerput en werkplaats A+H	100 m ²	Ver- dacht VEP	2+2	tot 0,5 m-onderzijde	1+1	standaardpakket grond
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
NEN5707						
overig terrein	1.405 m ²	asbest- ver- dacht	ja	inspectie maaiveld	2	asbestanalyse in grond
			7	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			2	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		
druppelzone	20 m ²	asbest- ver- dacht	2	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 10 cm diep	1	asbestanalyse, eventueel SEM-analyse

- Grondwateronderzoek van het overige terrein wordt gecombineerd met grondwateronderzoek van de verdachte deellocaties

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	6 april 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van der Sande
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	16 april 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	6 april 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van der Sande
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen/sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte boring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
1a	2,90	0,08 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,90 - 1,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
2a	3,05	0,35 - 1,20	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
2e	0,80	0,30 - 0,60	Zand	resten kolengruis, geen olie-water reactie
2f	1,00	0,30 - 0,60	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
3a	3,00	0,14 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
3b	2,00	0,14 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
3c	2,00	0,14 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie
4	0,10	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend, resten aardewerk
5	0,10	0,00 - 0,10	Zand	resten baksteen, sporen beton
6	0,50	0,03 - 0,50	Zand	resten baksteen
7	1,30	0,25 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, zwak slakhoudend, mm2 5,2kg>20mm
		0,40 - 0,60	Zand	resten kolengruis
		0,60 - 0,90	Zand	sporen slakken
8	0,50	0,08 - 0,30	Zand	sporen baksteen
		0,30 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, Gestaakt mm2 1,4kg>20mm
9	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
10	1,20	0,20 - 0,45	Zand	sterk puinhoudend, mm3 13,1kg>20mm
11	1,70	0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, mm3 1,4kg>20mm
		0,50 - 1,10	Zand	sporen baksteen
12	1,00	0,20 - 0,50	Zand	resten puin, resten houtskool, mm3 1,7kg>20mm

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid in NTU
peilbuis 1a	1,90 - 2,90	1,33	6,2	742	230
peilbuis 2a	2,05 - 3,05	1,45	6,2	295	6,2
peilbuis 3a	2,00 - 3,00	1,46	6,6	160	235

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹
BG1 olieopslag	0,03 - 0,50	1b (0,08 - 0,50) 2a (0,03 - 0,35) 2b (0,03 - 0,50) 2f (0,03 - 0,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG2 wasplaats en pomp	0,00 - 0,50	2c (0,00 - 0,50) 2d (0,08 - 0,40)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG3 werkplaats	0,14 - 0,50	3a (0,14 - 0,50) 3b (0,14 - 0,50) 3c (0,14 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG4 dieseltank	0,03 - 0,40	3d (0,03 - 0,40) 3e (0,03 - 0,40)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG5 erf	0,30 - 0,80	1a (0,30 - 0,50) 2a (0,35 - 0,80) 2f (0,30 - 0,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG6 erf	0,20 - 0,60	2e (0,30 - 0,60) 7 (0,40 - 0,60) 8 (0,30 - 0,50) 9 (0,20 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG7 erf	0,20 - 0,50	10 (0,20 - 0,45) 11 (0,20 - 0,50) 12 (0,20 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1 smeerput	1,40 - 2,00	3a (1,40 - 1,90) 3b (1,50 - 2,00) 3c (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG2 erf	0,50 - 1,40	11 (0,50 - 1,00) 1a (0,90 - 1,40) 2a (0,80 - 1,20) 7 (0,60 - 0,90)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

1) Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
peilbuis 1a	1,90 - 2,90	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) ¹	-
peilbuis 2a	2,05 - 3,05	OLIE (AS3000)	-
peilbuis 3a	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-

1) Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm1	4, 5	0,00 - 0,10	druppelzone	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2	7, 8	0,30 - 0,50	puin- en baksteenhoudende bovengrond erf	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm3	10, 11, 12	0,20 - 0,50	puinhoudende bovengrond	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:

$(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen(< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
BG1 olieopslag	0,03 - 0,50	-	-
BG2 wasplaats en pomp	0,00 - 0,50	Zink (0,02) PAK 10 VROM (0,02)	-
BG3 werkplaats	0,14 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,02) Zink (0,24) Cadmium (0,01) Lood (0,1)	-
BG4 dieseltank	0,03 - 0,40	-	-
BG5 erf	0,30 - 0,80	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,32) Cadmium (0,02) Lood (0,08) PAK 10 VROM (0,04)	-
BG6 erf	0,20 - 0,60	PCB (som 7) (0,01) Koper (0,12) Zink (0,32) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,12) PAK 10 VROM (0,08)	-
BG7 erf	0,20 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,1) Koper (0,46) Zink (0,7) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,17) PAK 10 VROM (0,07)	-
aanvullende analyses zinkgehalte deelmonsters BG7			
10-1	0,20 - 0,45	Zink (0,38)	-
11-1	0,20 - 0,50	Zink (0,42)	-
12-1	0,20 - 0,50	-	-
OG1 smeerpuit	1,40 - 2,00	-	-
OG2 erf	0,50 - 1,40	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Cadmium (-) PAK 10 VROM (0,01)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het mengmonster BG1 van de bovengrond ter plaatse van de olieopslag is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde.

In het mengmonster BG2 van de bovengrond ter plaatse van de wasplaats en afleverpomp (diesel) zijn gehalten aan zink en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn mogelijk gerelateerd aan het gebruik van de wasplaats, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In het mengmonster BG3 van de bovengrond ter plaatse van de werkplaats zijn gehalten aan minerale olie, zink, cadmium en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn mogelijk gerelateerd aan de activiteiten binnen de werkplaats, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In het mengmonster BG4 van de bovengrond ter plaatse van de dieseltank is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde.

In het mengmonster BG5 van sporen baksteenhoudende bovengrond zijn gehalten aan PCB, PAK, zink, cadmium en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de aangetroffen bijmenging van baksteen, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In het mengmonster BG6 van kolengruis-, slakken- en puin- en baksteenhoudende bovengrond zijn gehalten aan PCB, PAK, koper, zink, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de aangetroffen bijmenging van kolen, slakken en puin/baksteen, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In het mengmonster BG7 van houtskool-, puin- en baksteenhoudende bovengrond zijn gehalten aan minerale olie, PAK,

koper, zink, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de aangetroffen bijmenging van houtskool, puin en baksteen. Het gehalte aan zink is verhoogd boven de tussenwaarde en vormde aanleiding voor aanvullend onderzoek. Uit de separate analyse van de drie deelmonsters blijkt ter plaatse van meetpunten 10 en 11 sprake van een gehalte aan zink boven de achtergrondwaarde, echter het gehalte overschrijdt in beide gevallen de tussenwaarde niet. IN het deelmonster 12 is geen gehalte aan zink gemeten boven de achtergrondwaarde. Nader onderzoek is niet aan de orde.

In het mengmonster OG1 van de ondergrond ter plaatse van de smeerpuit zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het mengmonster OG2 van de baksteenhoudende ondergrond zijn gehalten aan minerale olie, PAK en cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de bijmenging van baksteen, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

monster	inspectiegaten	traject in m-mv	analyse	analyseresultaten		
				verhoogde parameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mm1	4, 5	0,00 - 0,10	NEN5898	chrysotiel crocidoliet	nee	270
mm2	7, 8	0,30 - 0,50	NEN5898	chrysotiel	nee	<2
mm3	10, 11, 12	0,20 - 0,50	NEN5898	-	-	-

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse van de fractie kleiner dan 20mm heeft plaatsgevonden.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 van de druppelzone naast de bedrijfsloods is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 270 mg/kgds. Dit gehalte vormt formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek.

Mogelijk vormen de (respirabele) vezels humane risico's. In het geval van een asbestverontreiniging in de druppelzone van een asbesthoudend dak zonder dakgoot op de toplaag (0,0-0,1 m-mv) wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De toplaag tot maximaal 1 meter uit de muren raakt verontreinigd door de hemelwaterafspoeling met asbestvezels door verwerking van golfplaten. Als gevolg van de wijze waar op de toplaag verontreinigd raakt met asbest, wordt verondersteld dat in de bovenste 10 cm direct onder de druiplijn de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel in de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druppelzone zal geringe concentraties aan asbest bevatten.

In het mengmonster mm2 van puin- en baksteenhoudende bovengrond is een gehalte aan asbest aangetoond. Het gewogen gehalte aan asbest bedraagt minder dan 2 mg/kgds en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het mengmonster mm3 van de puin- en baksteenhoudende bovengrond is geen asbest aangetoond.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5740

- In het mengmonster BG1 van de bovengrond ter plaatse van de olieopslag is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde.
- In het mengmonster BG2 van de bovengrond ter plaatse van de wasplaats en afleverpomp (diesel) zijn gehalten aan zink en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn mogelijk gerelateerd aan het gebruik van de wasplaats, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.
- In het mengmonster BG3 van de bovengrond ter plaatse van de werkplaats zijn gehalten aan minerale olie, zink, cadmium en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn mogelijk gerelateerd aan de activiteiten binnen de werkplaats, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.
- In het mengmonster BG4 van de bovengrond ter plaatse van de dieseltank is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde.
- In het mengmonster BG5 van sporen baksteenhoudende bovengrond zijn gehalten aan PCB, PAK, zink, cadmium en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de aangetroffen bijmenging van baksteen, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.
- In het mengmonster BG6 van kolengruis-, slakken- en puin- en baksteenhoudende bovengrond zijn gehalten aan PCB, PAK, koper, zink, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de aangetroffen bijmenging van kolen, slakken en puin/baksteen, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.
- In het mengmonster BG7 van houtskool-, puin- en baksteenhoudende bovengrond zijn gehalten aan minerale olie, PAK, koper, zink, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de aangetroffen bijmenging van houtskool, puin en baksteen. Het gehalte aan zink is verhoogd boven de tussenwaarde en vormde aanleiding voor aanvullend onderzoek. Uit de separate analyse van de drie deelmonsters blijkt ter plaatse van meetpunten 10 en 11 sprake van een gehalte aan zink boven de achtergrondwaarde, echter het gehalte overschrijdt in beide gevallen de tussenwaarde niet. In het deelmonster 12 is geen gehalte aan zink gemeten boven de achtergrondwaarde. Nader onderzoek is niet aan de orde.
- In het mengmonster OG1 van de ondergrond ter plaatse van de smeerput zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In het mengmonster OG2 van de baksteenhoudende ondergrond zijn gehalten aan minerale olie, PAK en cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de bijmenging van baksteen, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Resultaten NEN5707

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse van de fractie kleiner dan 20mm heeft plaatsgevonden.

- In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 van de druppelzone naast de bedrijfsloods is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 270 mg/kgds. Dit gehalte vormt formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek. Mogelijk vormen de (respirabele) vezels humane risico's. In het geval van een asbestverontreiniging in de druppelzone van een asbesthoudend dak zonder dakgoot op de toplaag (0,0-0,1 m-mv) wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De toplaag tot maximaal 1 meter uit de muren raakt verontreinigd door de hemelwaterafspoeling met asbestvezels door verwerking van golfplaten. Als gevolg van de wijze waar op de toplaag verontreinigd raakt met asbest, wordt verondersteld dat in de bovenste 10 cm direct onder de druiplijn de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel in de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druppelzone zal geringe concentraties aan asbest bevatten.
- In het mengmonster mm2 van puin- en baksteenhoudende bovengrond is een gehalte aan asbest aangetoond. Het gewogen gehalte aan asbest bedraagt minder dan 2 mg/kgds en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.
- In het mengmonster mm3 van de puin- en baksteenhoudende bovengrond is geen asbest aangetoond.

Conclusie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, behoudens de met asbest verontreinigde druppelzone naast het bedrijfspand, geen belemmering voor de beoogde verkoop en aanvraag van een bestemmingswijziging.

Advies

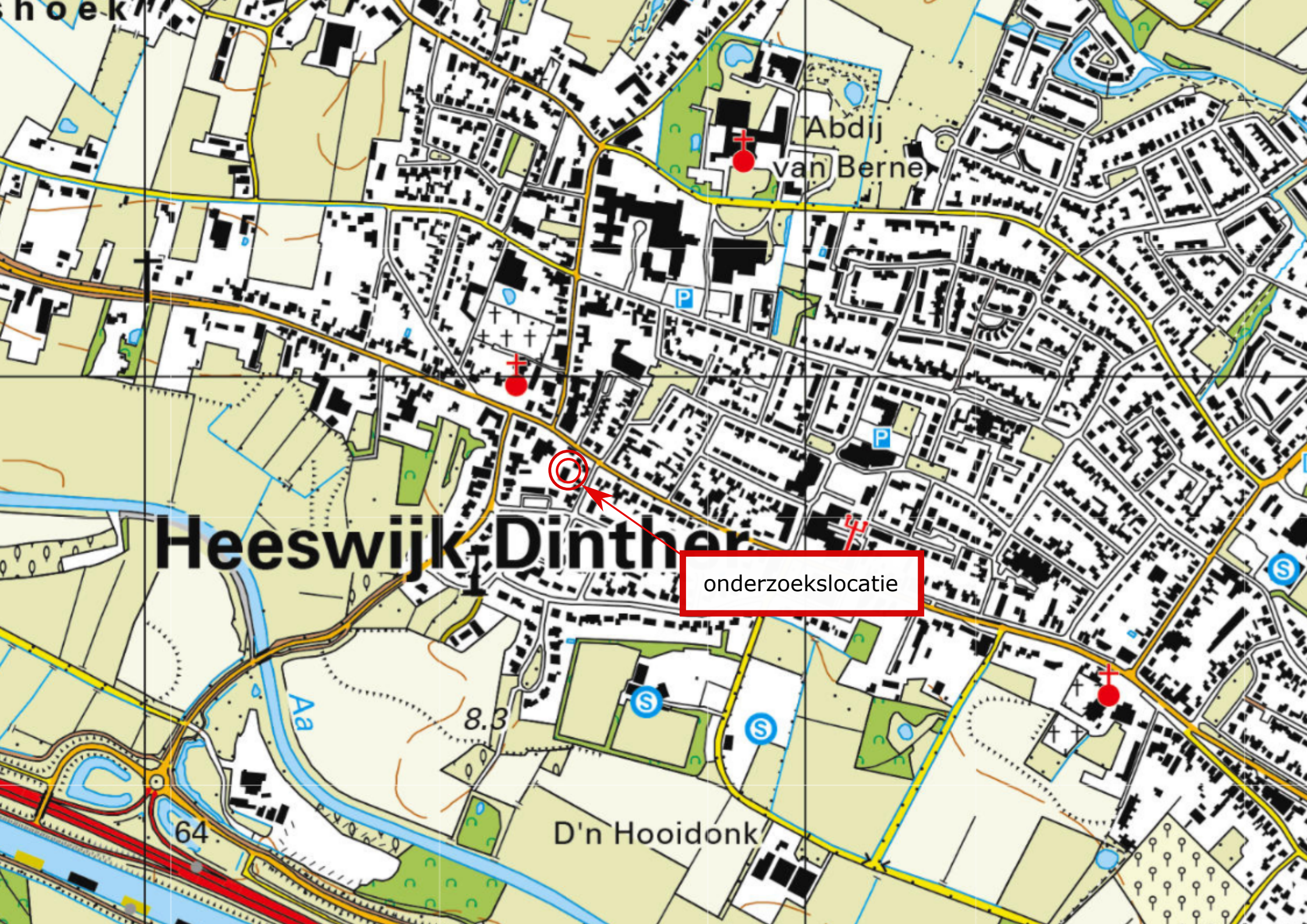
Geadviseerd wordt de bodem (0,0 tot 0,1 m-mv) aan de oostzijde van de loods te saneren tot een meter uit de muur. De omvang wordt ingeschat op 2 tot 4 m³ grond.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





Heeswijk Dinther

onderzoekslocatie

Abdy
van Berne

D'n Hooiconk

64

8.3

Aa



Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Heeswijk-Dinther

B

4711

kadaster



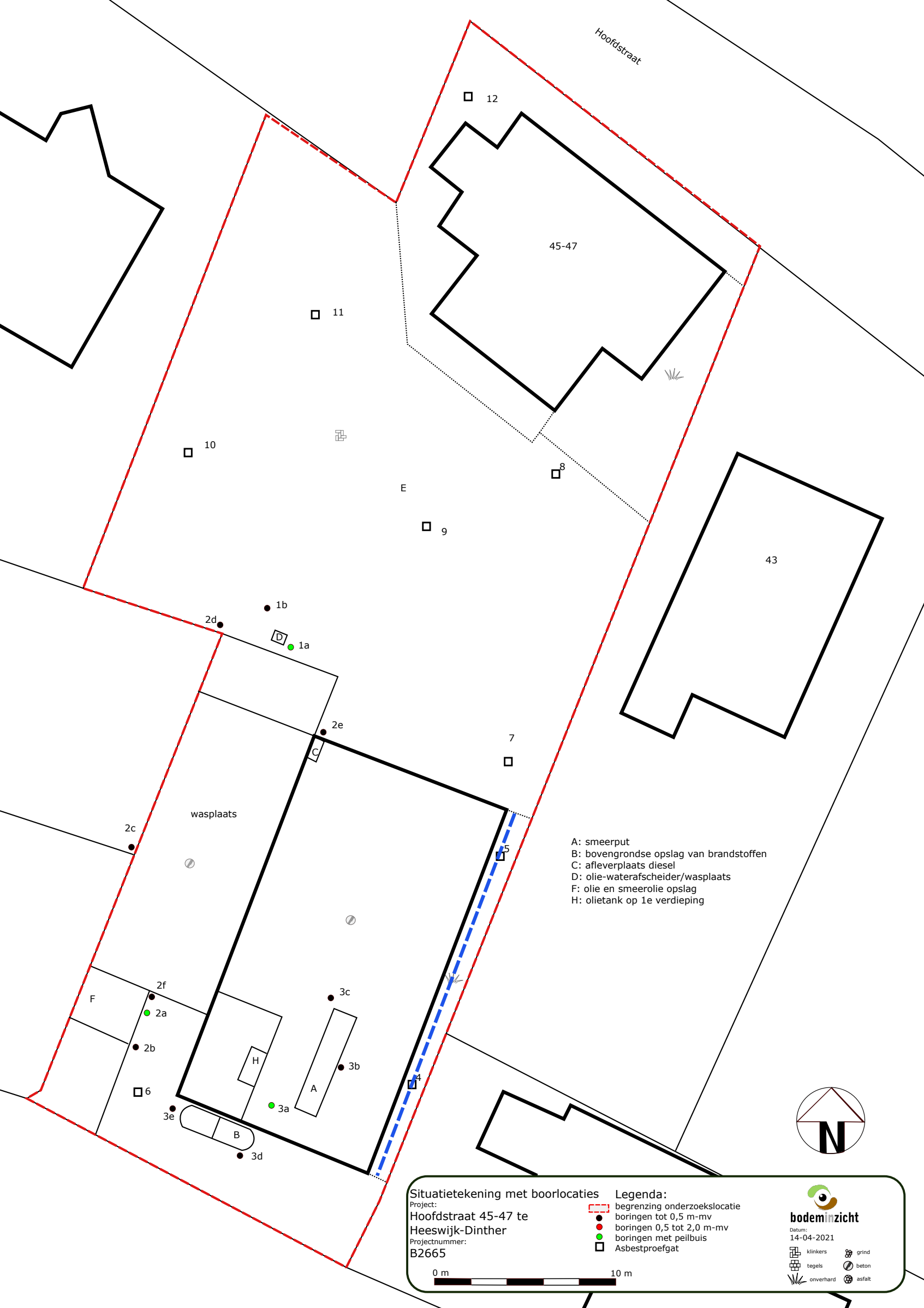
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 5 maart 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





- A: smeerput
- B: bovengrondse opslag van brandstoffen
- C: afleverplaats diesel
- D: olie-waterafscheider/wasplaats
- F: olie en smeerolie opslag
- H: olietank op 1e verdieping



Situatietekening met boorlocaties

Project:
Hoofdstraat 45-47 te
Heeswijk-Dinther
Projectnummer:
B2665

Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- Asbestproefgat

0 m 10 m



datum:
14-04-2021

- klinkers
- grind
- tegels
- beton
- onverhard
- asfalt

Bijlage 3

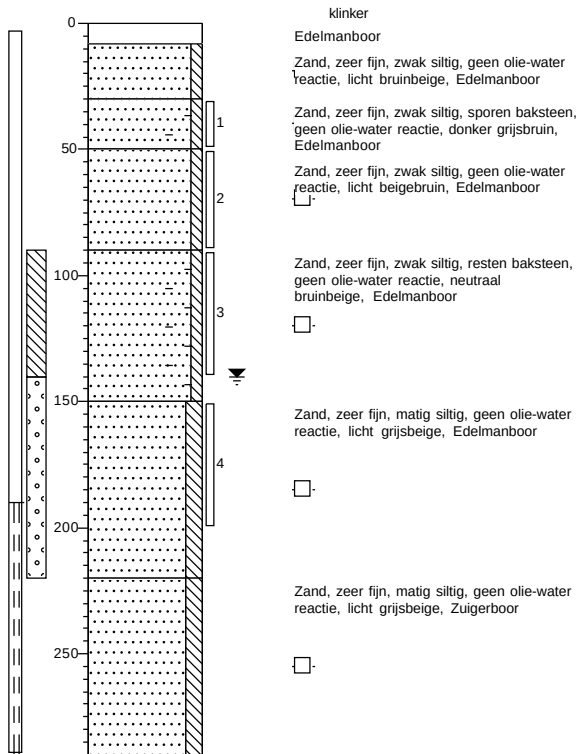
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

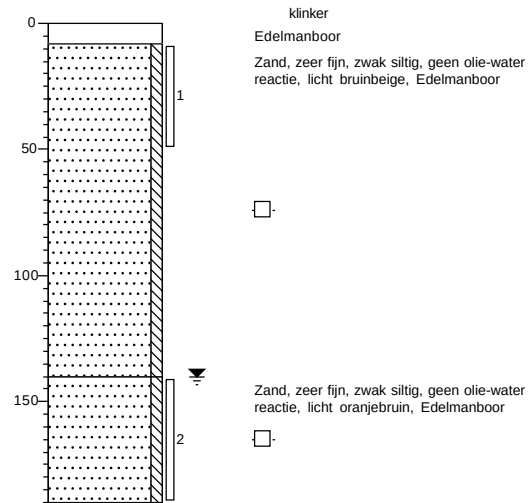
Boring: 1a

Datum: 6-4-2021
GWS: 140
Boormeester: Michel Gloudemans



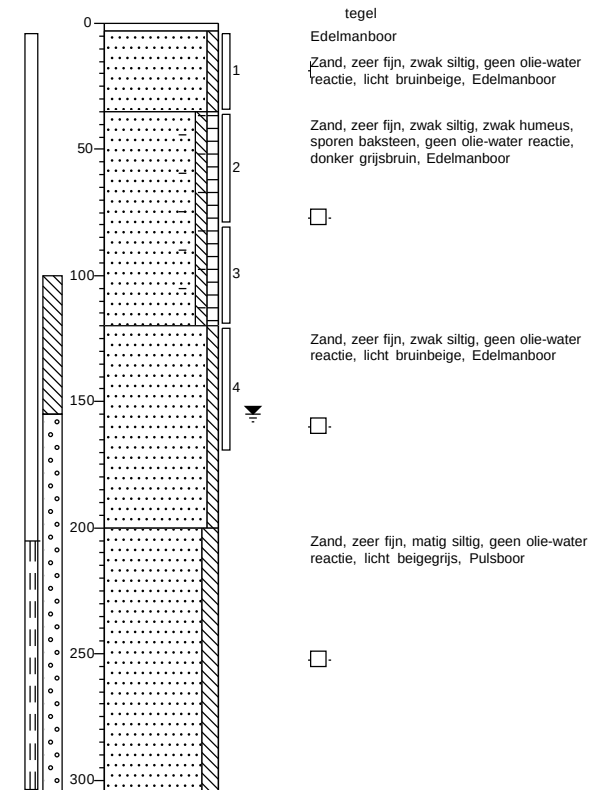
Boring: 1b

Datum: 6-4-2021
GWS: 140
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 2a

Datum: 6-4-2021
GWS: 155
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther

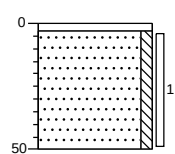
Projectcode: B2665

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 2b

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

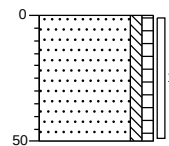


tegel
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 2c

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

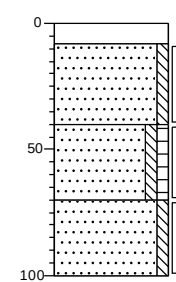


tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, geen olie-water
reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 2d

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, geen olie-water
reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht beigeoranje, Edelmanboor

Projectnaam: Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther

Projectcode: B2665

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 2e

Datum: 6-4-2021

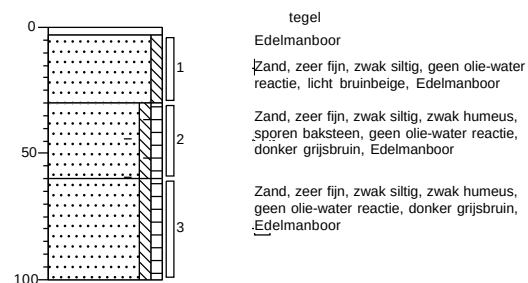
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 2f

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

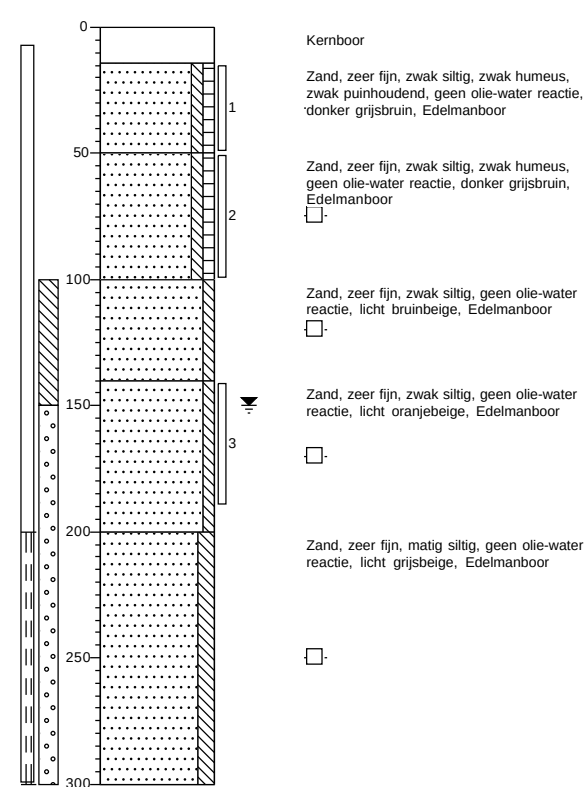


Boring: 3a

Datum: 6-4-2021

GWS: 150

Boormeester: Michel Gloudemans



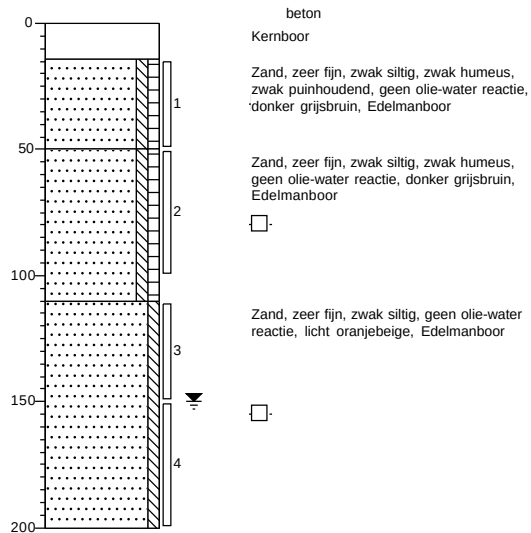
Projectnaam: Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther

Projectcode: B2665

Bijlage: Boorprofielen

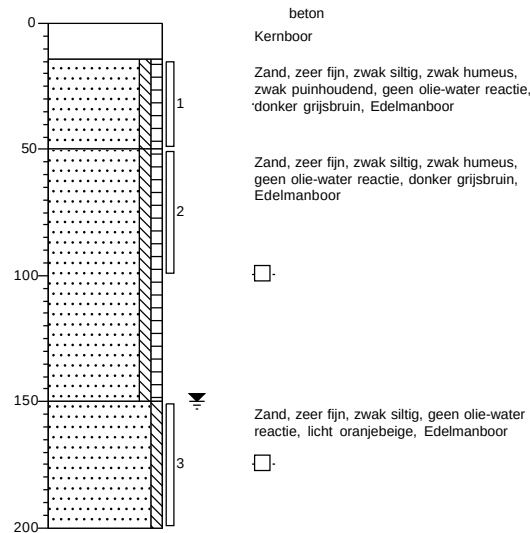
Boring: 3b

Datum: 6-4-2021
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



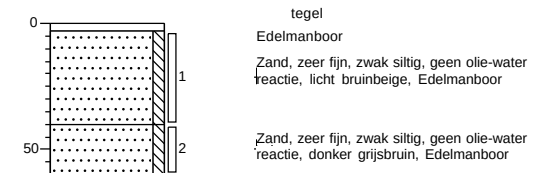
Boring: 3c

Datum: 6-4-2021
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 3d

Datum: 6-4-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther

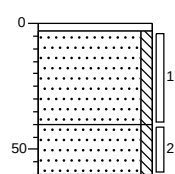
Projectcode: B2665

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 3e

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



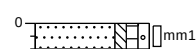
tegel
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 4

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

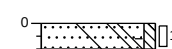


erf
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak grindig, zwak wortelhoudend, resten
aardewerk, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 5

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten baksteen,
sporen beton, licht bruinbeige, Graven

Projectnaam: Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther

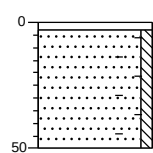
Projectcode: B2665

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 6

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

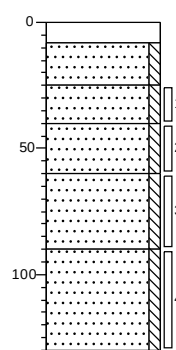


tegel
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten baksteen,
licht bruinbeige, Graven

Boring: 7

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

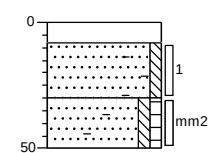


klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Graven
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
puinhoudend, zwak slakhoudend, neutraal
bruinbeige, Graven, mm2 5,2kg>20mm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten
kolengruis, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen slakken,
neutraal grijsbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor

Boring: 8

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen,
neutraal bruinbeige, Graven
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig baksteenhoudend, donker grijsbruin,
Graven, Gestaakt mm2 1,4kg>20mm

Projectnaam: Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther

Projectcode: B2665

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 9

Datum: 6-4-2021

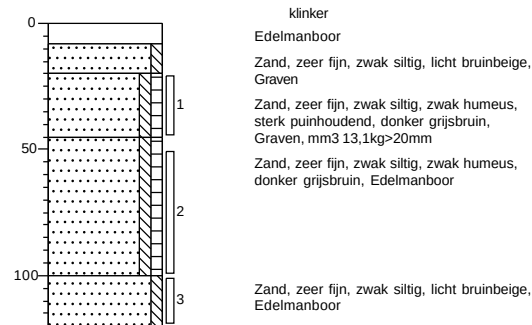
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 10

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

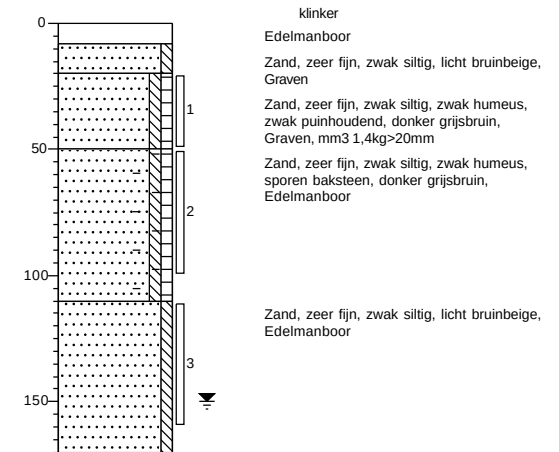


Boring: 11

Datum: 6-4-2021

GWS: 150

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther

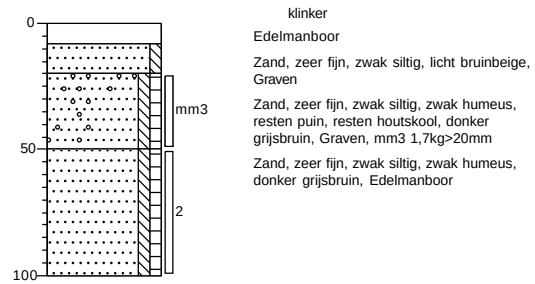
Projectcode: B2665

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 12

Datum: 6-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther

Projectcode: B2665

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

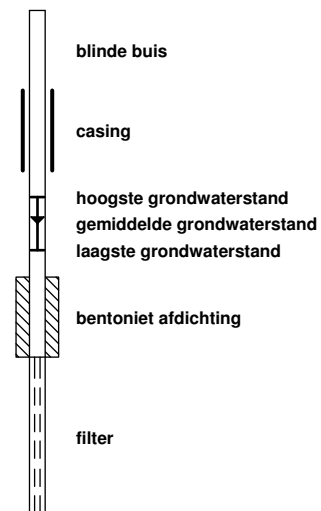
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1 olieopslag			BG2 wasplaats en pomp			BG3 werkplaats		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie			zwak puinhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1034358			1034358			1034358		
Boring(en)		1b, 2a, 2b, 2f			2c, 2d			3a, 3b, 3c		
Traject (m -mv)		0,03 - 0,50			0,00 - 0,50			0,14 - 0,50		
Humus	% ds	1,00			1,00			2,90		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,60		
Datum van toetsing		15-4-2021			15-4-2021			15-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds				<3,0	<7,4	-0,04	3,3	11,6	-0,02
Nikkel	mg/kg ds				<4,0	<8,2	-0,41	4,9	14,3	-0,32
Koper	mg/kg ds				9,1	18,8	-0,14	17	34	-0,04
Zink	mg/kg ds				63	149	0,02	120	278	0,24
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,33	0,57	-0	0,46	0,76	0,01
Barium	mg/kg ds				<20	<54 ⁽⁶⁾		57	221 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	0,10	0,14	-0
Lood	mg/kg ds				18	28	-0,05	63	98	0,1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,23	0,23		0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,43	0,43		0,27	0,27	
Chryseen	mg/kg ds				0,33	0,33		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,31	0,31		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,32	0,32		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,18	0,18		0,072	0,072	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,26	0,26		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,23	0,23		0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					2,36	0,02		1,17	-0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0		<0,017	-0
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	80	276	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		9	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		34	117 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		16	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		7	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾		7	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	93,2	93,2 ⁽⁶⁾		97,5	97,5 ⁽⁶⁾		91,8	91,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			<1,0			1,6		
Organische stof (humus)	%	1,0			1,0			2,9		

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

Grondmonster		BG4 dieseltank			BG5 erf			BG6 erf		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			sporen baksteen, geen olie-water reactie			resten kolengruis, matig baksteenhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1034358			1034358			1034358		
Boring(en)		3d, 3e			1a, 2a, 2f			2e, 7, 8, 9		
Traject (m -mv)		0,03 - 0,40			0,30 - 0,80			0,20 - 0,60		
Humus	% ds	0,20			3,00			2,90		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,30		
Datum van toetsing		15-4-2021			15-4-2021			15-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds				4,1	14,4	-0	3,6	12,7	-0,01
Nikkel	mg/kg ds				9,5	27,7	-0,11	7,1	20,7	-0,22
Koper	mg/kg ds				17	34	-0,04	29	58	0,12
Zink	mg/kg ds				140	324	0,32	140	325	0,32
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,48	0,79	0,02	0,55	0,91	0,02
Barium	mg/kg ds				58	225 ⁽⁶⁾		80	310 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				0,08	0,11	-0	0,17	0,24	0
Lood	mg/kg ds				57	88	0,08	68	105	0,12
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,35	0,35		0,42	0,42	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,62	0,62		0,82	0,82	
Chryseen	mg/kg ds				0,40	0,40		0,67	0,67	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,42	0,42		0,62	0,62	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,31	0,31		0,47	0,47	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,21	0,21		0,39	0,39	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,29	0,29		0,53	0,53	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,25	0,25		0,47	0,47	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					2,92	0,04		4,46	0,08
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,026	0,01		0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0024	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0024	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0024	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0024	
PCB 138	mg/kg ds				0,0022	0,0073		0,0023	0,0079	
PCB 153	mg/kg ds				0,0016	0,0053		0,0015	0,0052	
PCB 180	mg/kg ds				0,0012	0,0040		<0,0010	<0,0024	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	53	177	-0	41	141	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	9 ⁽⁶⁾		5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾		8	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		13	43 ⁽⁶⁾		10	34 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		16	53 ⁽⁶⁾		9	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	93,5	93,5 ⁽⁶⁾		89,0	89,0 ⁽⁶⁾		88,1	88,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			<1,0			1,3		
Organische stof (humus)	%	<0,2			3,0			2,9		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG7 erf			10-1				11-1		
Grondsoort		Zand			Zand				Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, zwak puinhoudend, resten puin, resten houtskool			sterk puinhoudend				zwak puinhoudend		
Certificaatcode		1034358			1038001				1038001		
Boring(en)		10, 11, 12			10				11		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,20 - 0,45				0,20 - 0,50		
Humus	% ds	3,90			4,00				4,00		
Lutum	% ds	1,90			2,00				2,00		
Datum van toetsing		15-4-2021			28-4-2021				28-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1											
Monstermelding 2											
Monstermelding 3											
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN											
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾								
Kobalt	mg/kg ds	3,9	13,7	-0,01							
Nikkel	mg/kg ds	8,8	25,7	-0,14							
Koper	mg/kg ds	56	109	0,46							
Zink	mg/kg ds	240	543	0,7	160	361	0,38	170	384	0,42	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0							
Cadmium	mg/kg ds	0,48	0,76	0,01							
Barium	mg/kg ds	96	372 ⁽⁶⁾								
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17	0							
Lood	mg/kg ds	87	132	0,17							
PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035								
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14								
Fenantheen	mg/kg ds	0,56	0,56								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,95	0,95								
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29								
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33								
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,21	0,07							
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,014	-0,01							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018								
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0036								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018								
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾								
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	260	667	0,1							
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	13 ⁽⁶⁾								
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	20	51 ⁽⁶⁾								
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	35	90 ⁽⁶⁾								
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	61	156 ⁽⁶⁾								
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	72	185 ⁽⁶⁾								
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	42	108 ⁽⁶⁾								
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	18	46 ⁽⁶⁾								
OVERIG											
Droge stof	%	88,5	88,5 ⁽⁶⁾		83,5	83,5 ⁽⁶⁾		87,7	87,7 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	1,9									
Organische stof (humus)	%	3,9									

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		12-1		OG1 smeerput		OG2 erf	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten puin, resten houtskool		geen olie-water reactie		resten baksteen, sporen baksteen, sporen slakken, geen olie-water reactie	
Certificaatcode		1038001		1034358		1034358	
Boring(en)		12		3a, 3b, 3c		11, 1a, 2a, 7	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50		1,40 - 2,00		0,50 - 1,40	
Humus	% ds	4,00		0,20		1,00	
Lutum	% ds	2,00		1,00		1,00	
Datum van toetsing		28-4-2021		15-4-2021		15-4-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds			<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds			<3,0	<7,4 -0,04	<3,0	<7,4 -0,04
Nikkel	mg/kg ds			<4,0	<8,2 -0,41	4,1	12,0 -0,35
Koper	mg/kg ds			<5,0	<7,2 -0,22	12	25 -0,1
Zink	mg/kg ds	48	108 -0,05	<20	<33 -0,18	54	128 -0,02
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds			<0,20	<0,24 -0,03	0,38	0,65 0
Barium	mg/kg ds			<20	<54 ⁽⁶⁾	34	132 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05 -0	0,09	0,13 -0
Lood	mg/kg ds			<10	<11 -0,08	28	44 -0,01
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,20	0,20
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,52	0,52
Chryseen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,27	0,27
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,29	0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,23	0,23
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,14	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,18	0,18
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,15	0,15
PAK 10 VROM	mg/kg ds				<0,35 -0,03		2,05 0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,025 0		<0,025 0
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<123 -0,01	44	220 0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4	14 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	91,2	91,2 ⁽⁶⁾	84,1	84,1 ⁽⁶⁾	88,8	88,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%			<1,0		<1,0	
Organische stof (humus)	%			<0,2		1,0	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1a-1-1			2a-1-1			3a-1-1		
Datum		16-4-2021			16-4-2021			16-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			2,05 - 3,05			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		28-4-2021			28-4-2021			28-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22				<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	2,1	2,1	-0,22				<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08				<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01				<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05				<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06				<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06				<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0				<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03				<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0					<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02				<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)						<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0				<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾						<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01					<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01				<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0				<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾					<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01				<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02				<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05				<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03				<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	14.04.2021
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1034358

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1034358 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2665 Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther
Opdrachtacceptatie	08.04.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1034358 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
436300	06.04.2021	BG1 olieopslag 1b (8-50) 2a (3-35) 2b (3-50) 2f (3-30)
436305	06.04.2021	BG2 wasplaats en pomp 2c (0-50) 2d (8-40)
436308	06.04.2021	BG3 werkplaats 3a (14-50) 3b (14-50) 3c (14-50)
436312	06.04.2021	BG4 dieseltank 3d (3-40) 3e (3-40)
436315	06.04.2021	BG5 erf 1a (30-50) 2a (35-80) 2f (30-60)

Eenheid	436300	436305	436308	436312	436315
	BG1 olieopslag 1b (8-50) 2a (3-35) 2b (3-50) 2f (3-30)	BG2 wasplaats en pomp 2c (0-50) 2d (8-40)	BG3 werkplaats 3a (14-50) 3b (14-50) 3c (14-50)	BG4 dieseltank 3d (3-40) 3e (3-40)	BG5 erf 1a (30-50) 2a (35-80) 2f (30-60)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	93,2	97,5	91,8	93,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	1,6	<1,0
------------------	------	------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	1,0 ^{x)}	2,9 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		--	++	++	--
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	57	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,33	0,46	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	3,3	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	9,1	17	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	0,10	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	18	63	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	<4,0	4,9	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	63	120	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,31	0,11	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,32	0,11	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,23	0,12	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,18	0,072	--
S Chryseen	mg/kg Ds	--	0,33	0,16	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,23	0,15	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,43	0,27	--
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,26	0,11	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	2,4 ^{#)}	1,2 ^{#)}	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	80	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1034358 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
436319	06.04.2021	BG6 erf 2e (30-60) 7 (40-60) 8 (30-50) 9 (20-50)
436324	06.04.2021	BG7 erf 10 (20-45) 11 (20-50) 12 (20-50)
436328	06.04.2021	OG1 smeerpunt 3a (140-190) 3b (150-200) 3c (150-200)
436332	06.04.2021	OG2 erf 1a (90-140) 2a (80-120) 7 (60-90) 11 (50-100)

Eenheid

436319**436324****436328****436332**

BG6 erf 2e (30-60) 7 (40-60) 8 (30-50) 9 (20-50) BG7 erf 10 (20-45) 11 (20-50) 12 (20-50) OG1 smeerpunt 3a (140-190) 3b (150-200) 3c (150-200) OG2 erf 1a (90-140) 2a (80-120) 7 (60-90) 11 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	88,1	88,5	84,1	88,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	1,9	<1,0	<1,0
------------------	------	-----	-----	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 ^{x)}	3,9 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	80	96	<20	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,55	0,48	<0,20	0,38
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6	3,9	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	29	56	<5,0	12
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,17	0,12	<0,05	0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	68	87	<10	28
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	7,1	8,8	<4,0	4,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	240	<20	54

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,62	0,56	<0,050	0,29
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,47	0,45	<0,050	0,23
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,47	0,33	<0,050	0,15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,39	0,29	<0,050	0,14
S Chryseen	mg/kg Ds	0,67	0,55	<0,050	0,27
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,42	0,56	<0,050	0,20
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,82	0,95	<0,050	0,52
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,53	0,35	<0,050	0,18
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,5 ^{#)}	4,2 ^{#)}	0,35 ^{#)}	2,1 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	41	260	<35	44
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1034358 Bodem / Eluaat

Eenheid

436300

436305

436308

436312

436315

BG1 olieopslag 1b (8-50) 2a (3-35) 2b (3-50) 2f (3-30) BG2 wasplaats en pomp 2c (0-50) 2d (8-40) BG3 werkplaats 3a (14-50) 3b (14-50) 3c (14-50) BG4 dieseltank 3d (3-40) 3e (3-40) BG5 erf 1a (30-50) 2a (35-80) 2f (30-60)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	9	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	34	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	16	<5	<5	7
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	7	<5	<5	13
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	7	<5	<5	16
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	7
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	0,0022
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	0,0016
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	0,0012
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049 #)	0,0049 #)	--	0,0078 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1034358 Bodem / Eluaat

Eenheid

436319

436324

436328

436332

B06 erf 2e (20-60) 7 (40-60) 8 (30-50) 9 (20-50) BG7 erf 10 (20-45) 11 (20-50) 12 (20-50) OG1 smeerpunt 3a (140-190) 3b (150-200) 3c (150-200) OG2 erf 1a (90-140) 2a (80-120) 7 (80-90) 11 (90-130)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	5 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 "	20 "	<4 "	7 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	8 "	35 "	<5 "	10 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	10 "	61 "	<5 "	10 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9 "	72 "	<5 "	10 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	42 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	18 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0023	0,0014	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0073 #)	0,0056 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.04.2021

Einde van de analyses: 14.04.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1034358 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

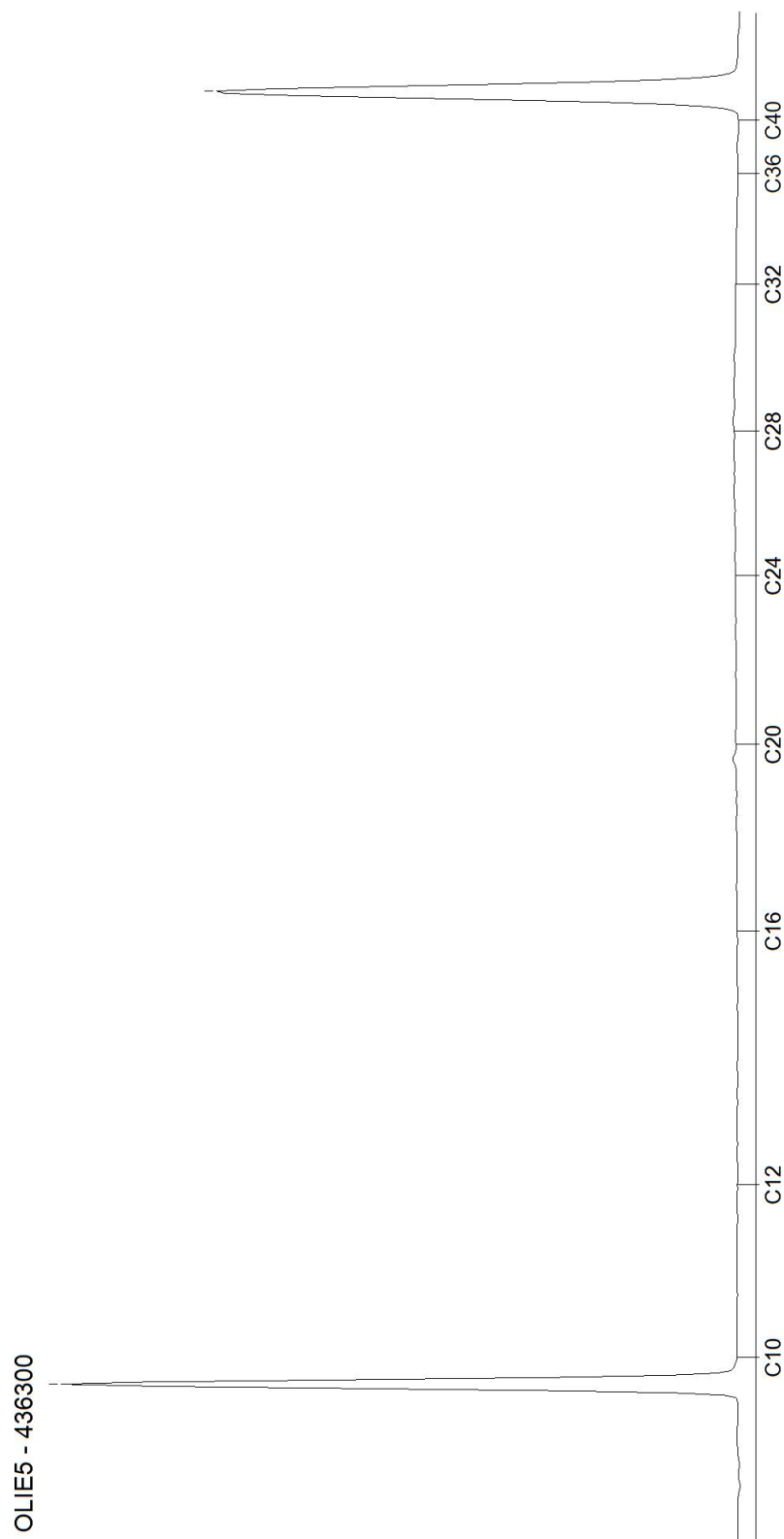
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1034358, Analysis No. 436300, created at 14.04.2021 09:56:38

Monster beschrijving: BG1 olieopslag 1b (8-50) 2a (3-35) 2b (3-50) 2f (3-30)

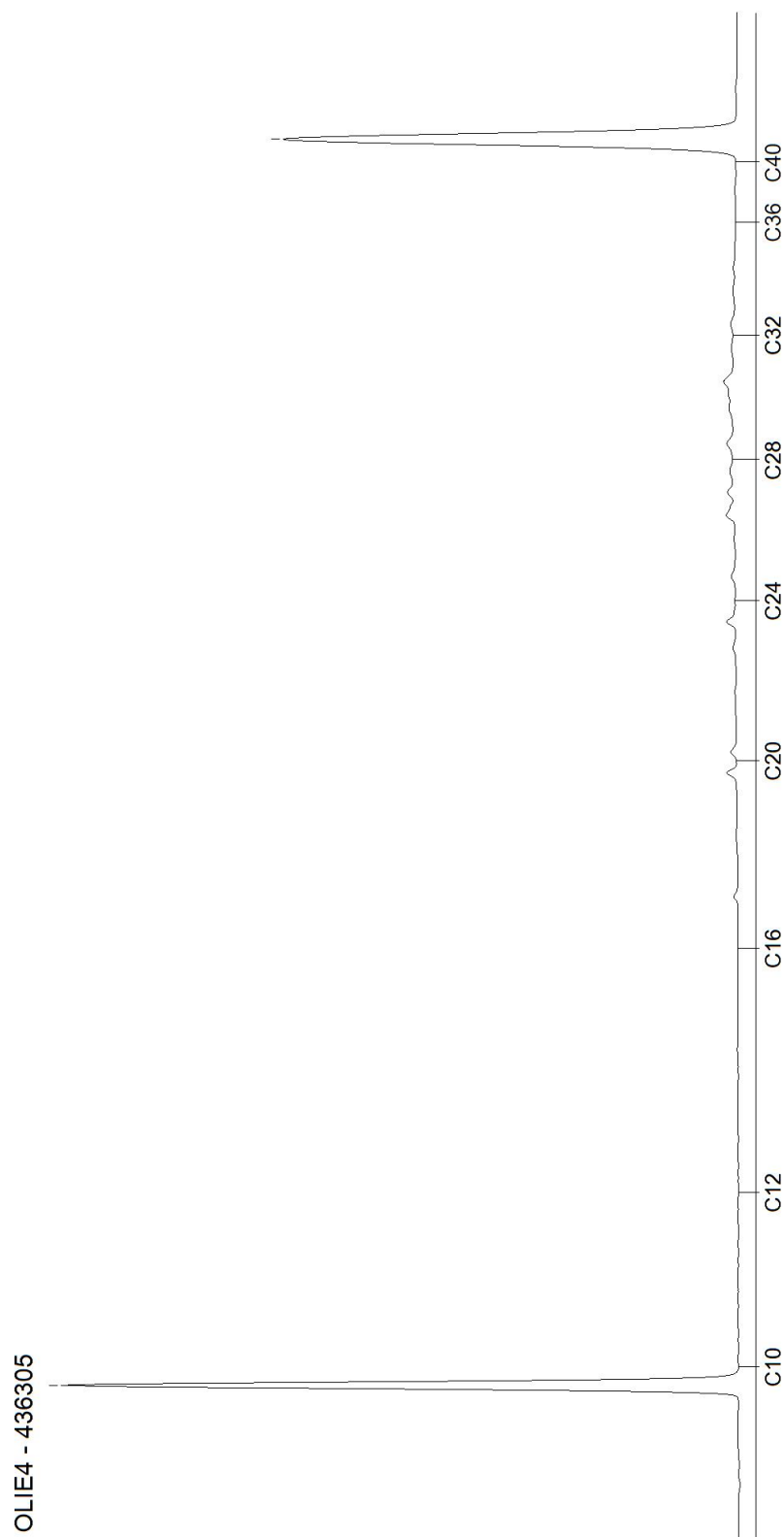


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1034358, Analysis No. 436305, created at 14.04.2021 07:55:17

Monster beschrijving: BG2 wasplaats en pomp 2c (0-50) 2d (8-40)

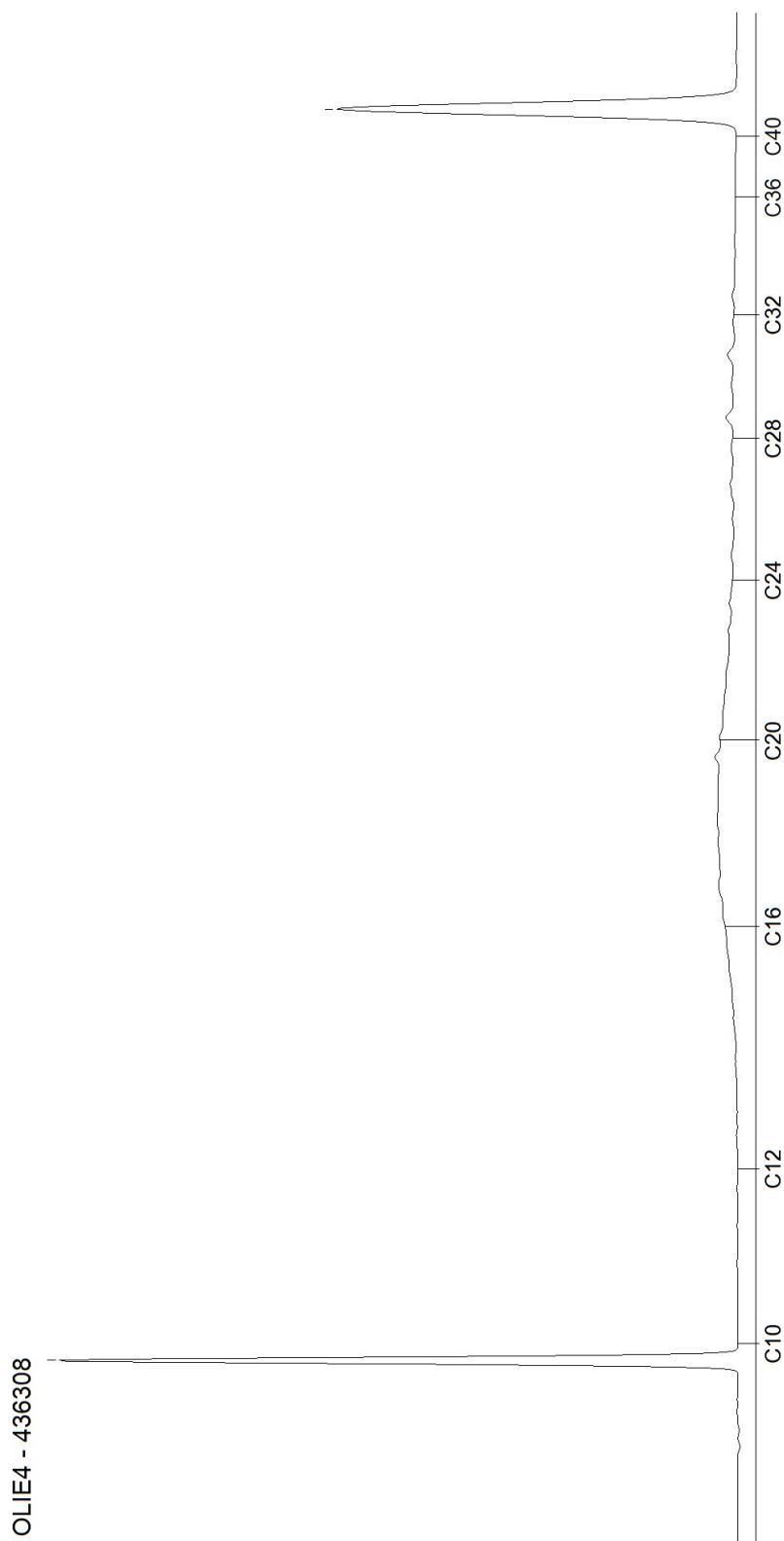


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1034358, Analysis No. 436308, created at 14.04.2021 12:21:57

Monster beschrijving: BG3 werkplaats 3a (14-50) 3b (14-50) 3c (14-50)

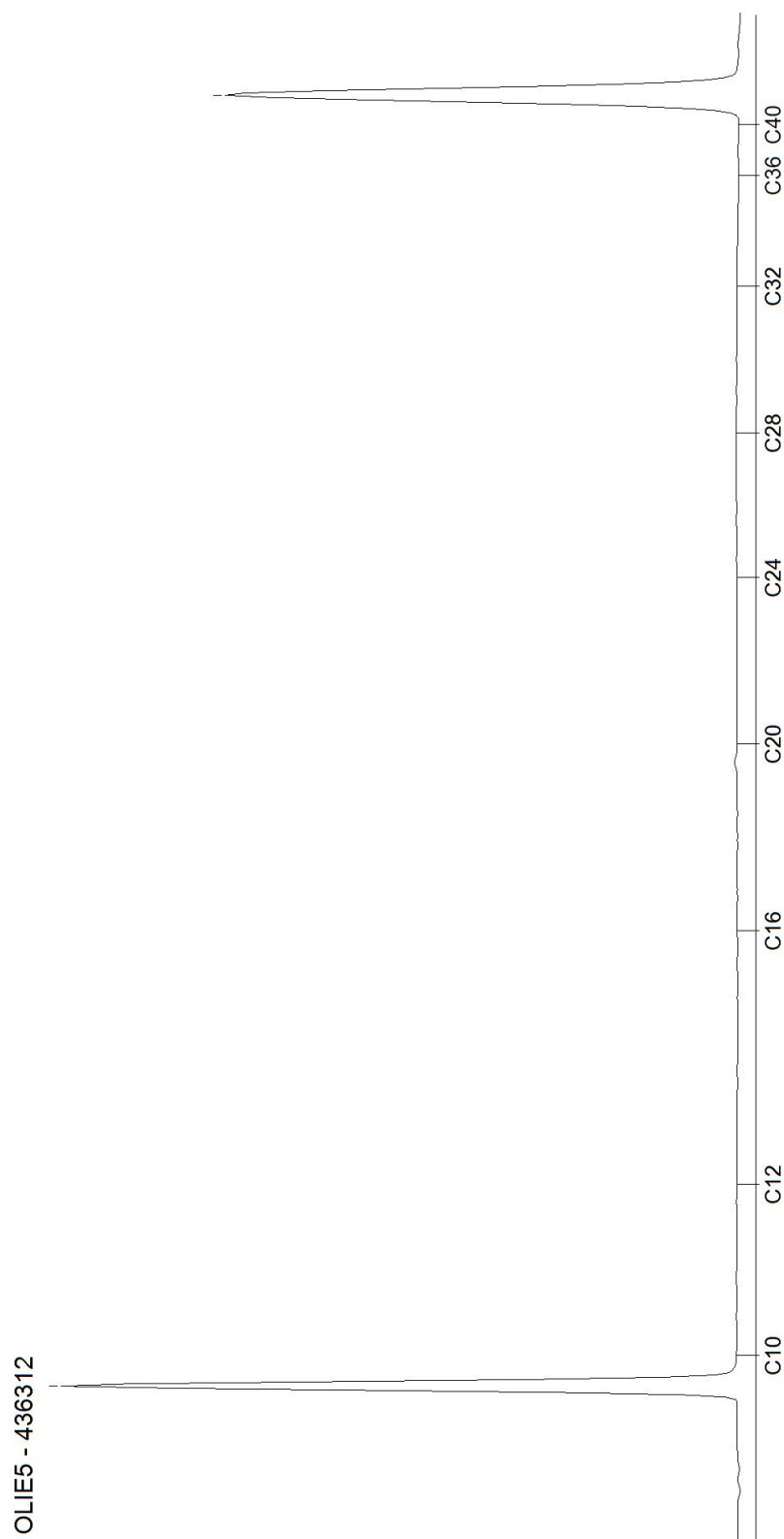


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1034358, Analysis No. 436312, created at 14.04.2021 09:56:38

Monster beschrijving: BG4 dieseltank 3d (3-40) 3e (3-40)

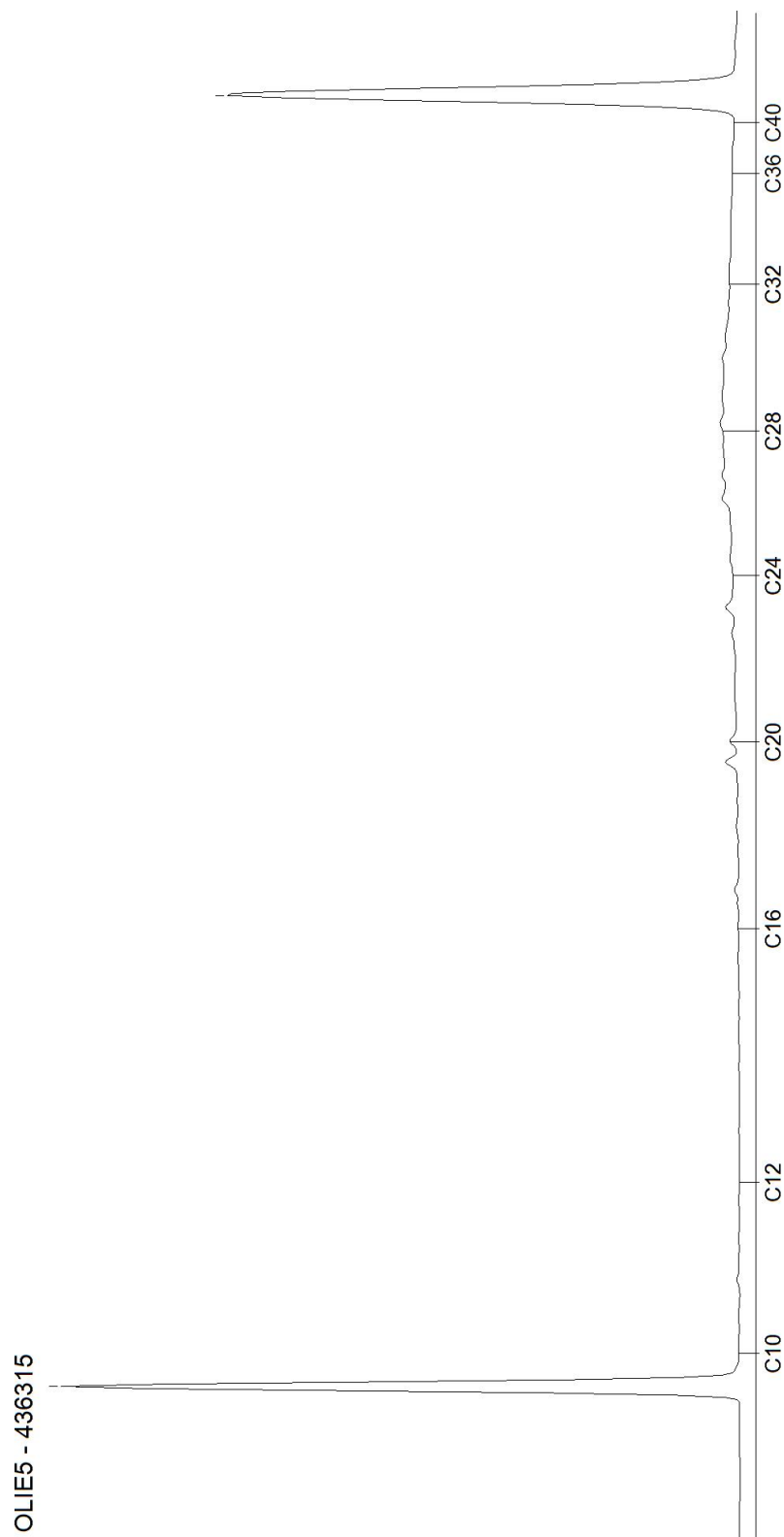


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1034358, Analysis No. 436315, created at 14.04.2021 09:56:39

Monster beschrijving: BG5 erf 1a (30-50) 2a (35-80) 2f (30-60)

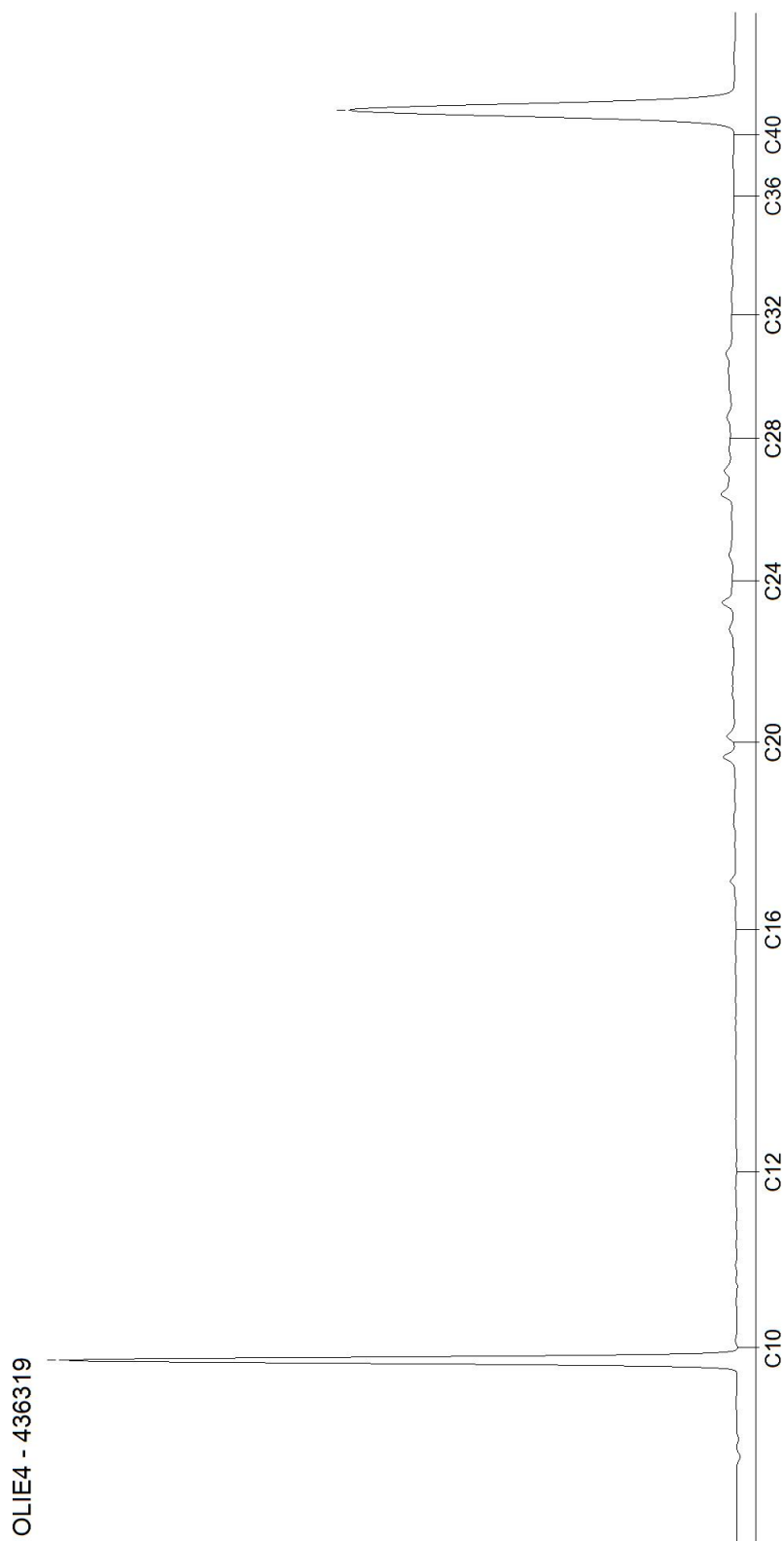


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1034358, Analysis No. 436319, created at 14.04.2021 12:21:57

Monster beschrijving: BG6 erf 2e (30-60) 7 (40-60) 8 (30-50) 9 (20-50)



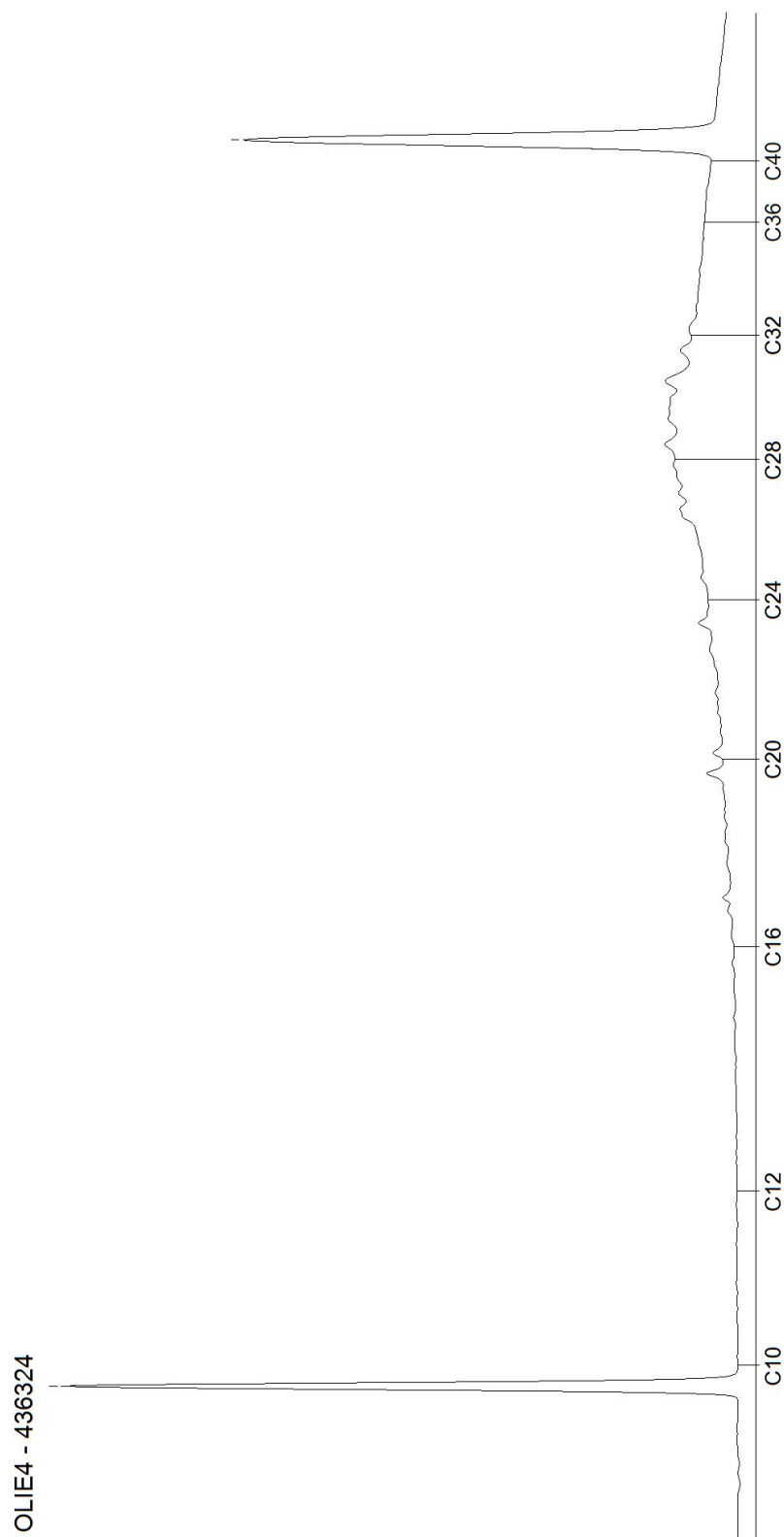
Blad 6 van 9

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1034358, Analysis No. 436324, created at 14.04.2021 07:55:18

Monster beschrijving: BG7 erf 10 (20-45) 11 (20-50) 12 (20-50)

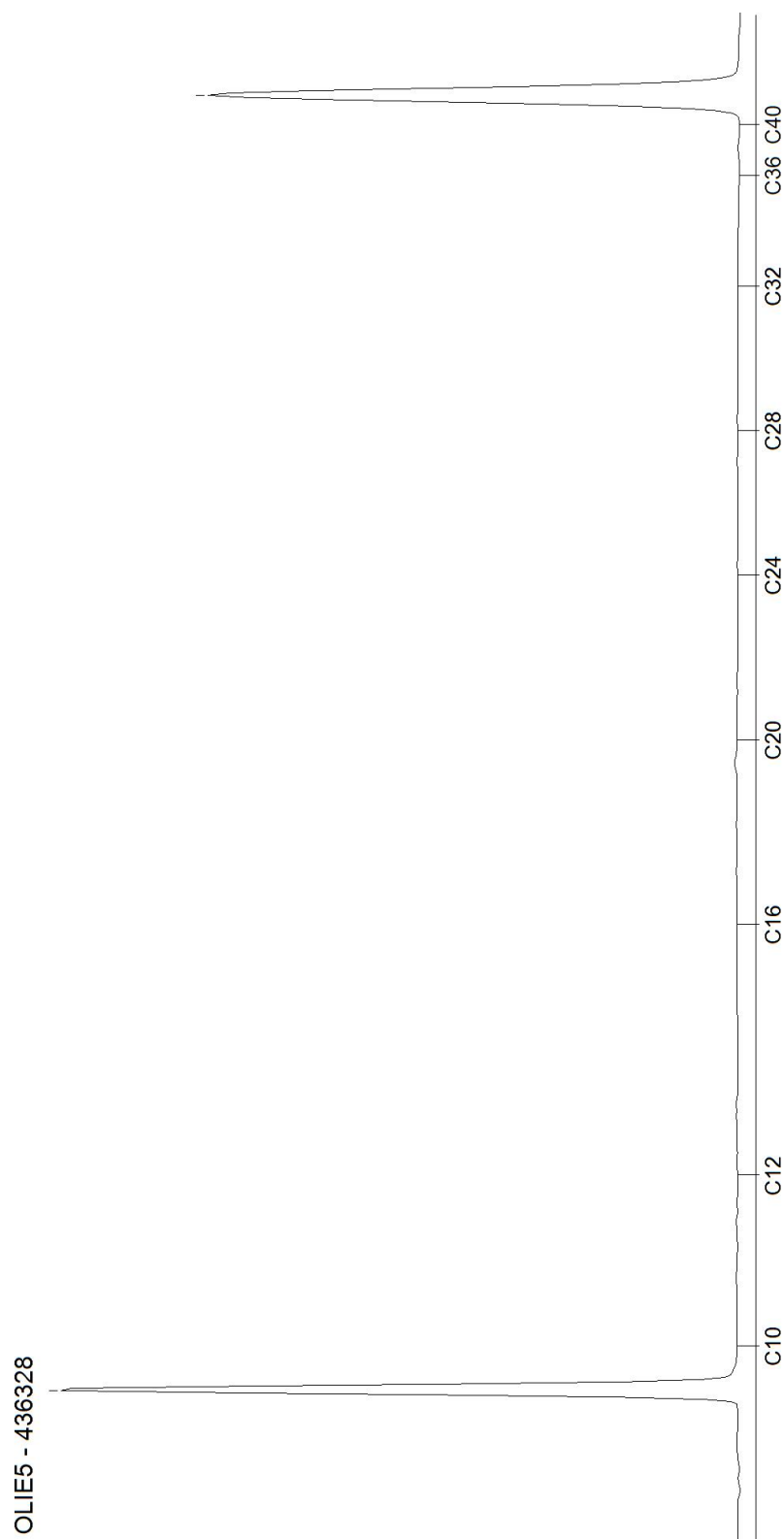


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1034358, Analysis No. 436328, created at 13.04.2021 07:50:12

Monster beschrijving: OG1 smeerput 3a (140-190) 3b (150-200) 3c (150-200)

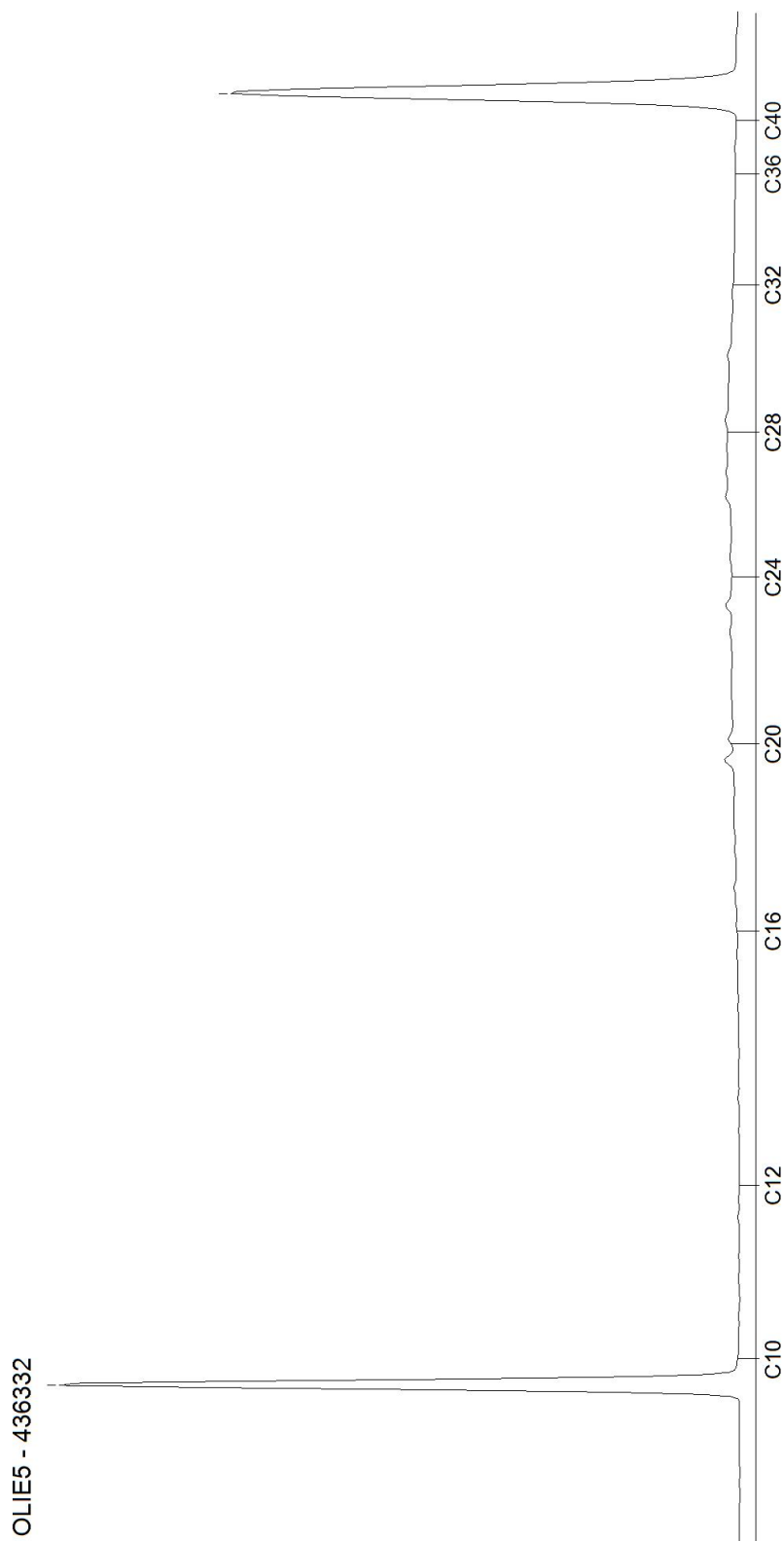


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1034358, Analysis No. 436332, created at 14.04.2021 09:56:39

Monster beschrijving: OG2 erf 1a (90-140) 2a (80-120) 7 (60-90) 11 (50-100)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	15.04.2021
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1034359

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1034359 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2665 Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther
Opdrachtacceptatie	06.04.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01	Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
---	--



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1034359 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
436337	06.04.2021	mm1 5 (0-10)
436338	06.04.2021	mm2 8 (30-50)
436339	06.04.2021	mm3 12 (20-50)

Eenheid

436337
mm1 5 (0-10)

436338
mm2 8 (30-50)

436339
mm3 12 (20-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	270	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13040	13642	12561
Droge stof	%	86,0	88,9	83,5
Gemeten Serpentin	mg/kg	61	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	33	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	93	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	21	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	7,9	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	36	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	81	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 08.04.2021

Einde van de analyses: 15.04.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1034359 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
436337	mm1 5 (0-10)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	8,5	100				0	0			
8 - 20 mm	9,1	1181,5	100	36		13	0	44	49	26	72
4 - 8 mm	12	1500	100	9,1		2,6	0	67	12	6,6	17
2 - 4 mm	1,2	154,5	52	6,9		2,2	0	50	9,1	4,2	16
1 - 2 mm	0,8	104	21	3,7		1,3	0	39	5	2	9,5
0.5 mm - 1 mm	1,5	192,1	6	4,9		1,7	0	28	6,6	2,4	14
< 0.5 mm	75	9789,075	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12929,67		61		21	0	228	81	41	130,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

81	41	130
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels in organisch materiaal	nee
verveerd asbest cement	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	81	41	130
Serpentijn asbest	61	33	93
Amfibool asbest	21	7,9	36
Totaal asbest	81	41	130
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	270	110	450

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
50	11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
436338	mm2 8 (30-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			88,9	15351
				13642

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,2	298,6	100				0	0			
4 - 8 mm	1,7	230,3	100	<0.2			0	1		<0.2	<0.2
2 - 4 mm	1,3	180,5	51				0	0			
1 - 2 mm	1,3	179,9	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,5	211,3	6				0	0			
< 0.5 mm	91	12422,19	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13522,79					0	1		<0.2	<0.2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
436339	mm3 12 (20-50)			83,5
				Nat gewicht (g)
				15037
				Droog gewicht (g)
				12561

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3	379,7	100				0	0			
4 - 8 mm	2,2	280,9	100				0	0			
2 - 4 mm	1,9	241,2	50				0	0			
1 - 2 mm	2	256,5	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,1	257,6	6				0	0			
< 0.5 mm	88	11031,62	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12447,52					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 22.04.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1038001

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1038001 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2665 Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther
Opdrachtacceptatie 19.04.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1038001 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
456308	06.04.2021	10-1 10 (20-45)
456309	06.04.2021	11-1 11 (20-50)
456310	06.04.2021	12-1 12 (20-50)

Eenheid

456308
10-1 10 (20-45)

456309
11-1 11 (20-50)

456310
12-1 12 (20-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
S	Droge stof %	83,5	87,7	91,2

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	160	170	48
---	-----------	----------	-----	-----	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 19.04.2021

Einde van de analyses: 22.04.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 21.04.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1037882

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1037882 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2665 Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther
Opdrachtacceptatie 19.04.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1037882 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
455676	1a-1-1 1a (190-290)	16.04.2021	
455677	2a-1-1 2a (205-305)	16.04.2021	
455678	3a-1-1 3a (200-300)	16.04.2021	

Eenheid	455676	455677	455678
	1a-1-1 1a (190-290)	2a-1-1 2a (205-305)	3a-1-1 3a (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20	--	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	--	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	2,1	--	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	--	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	--	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	--	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	--	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	--	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	--	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	--	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	--	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	--	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	--	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	--	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	--	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	--	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	--	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	--	<0,10

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1037882 Water

Eenheid	455676	455677	455678
	1a-1-1 1a (190-290)	2a-1-1 2a (205-305)	3a-1-1 3a (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	--	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	--	<0,20
-------------------------------	------	-------	----	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 19.04.2021

Einde van de analyses: 21.04.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1037882 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

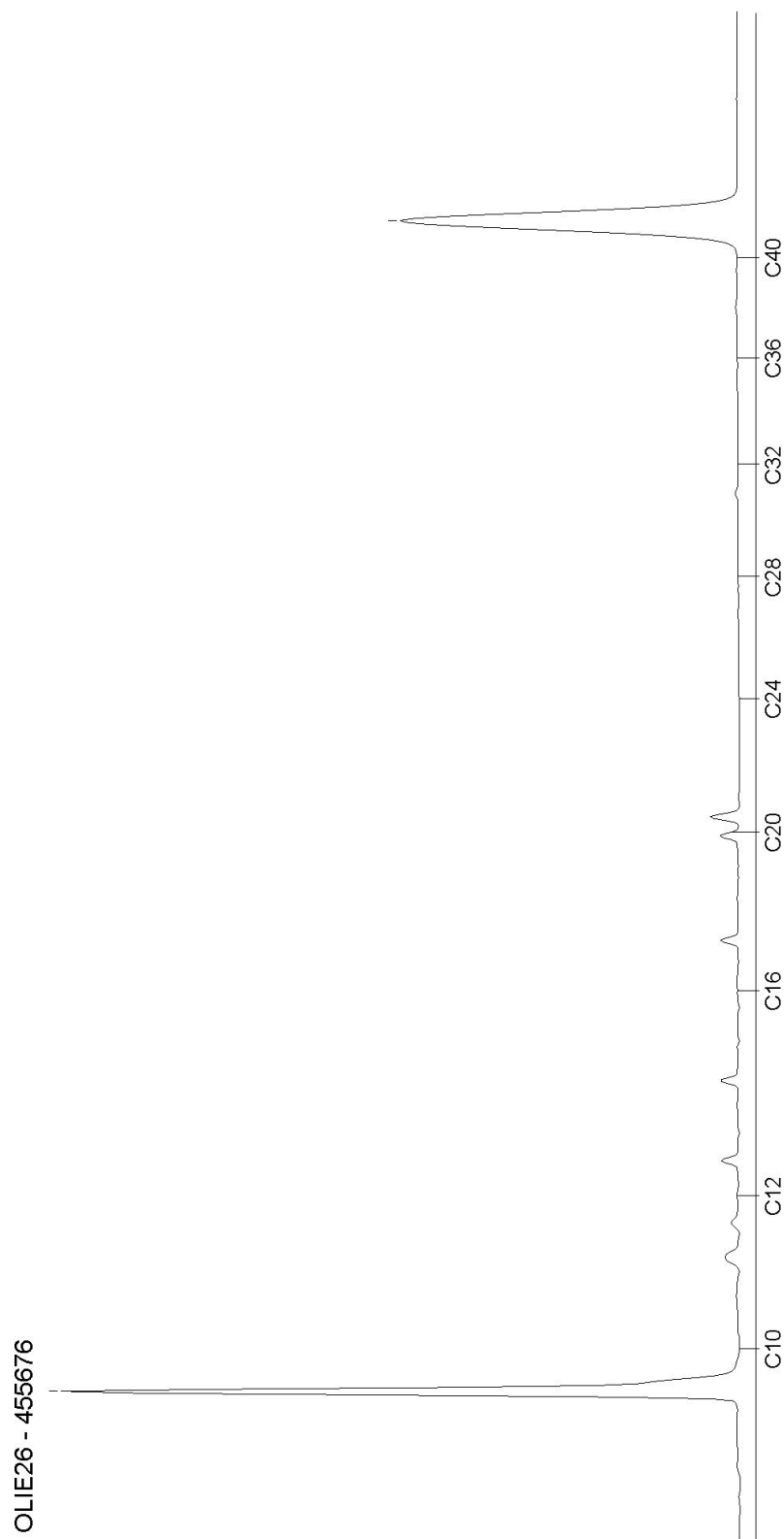
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1037882, Analysis No. 455676, created at 21.04.2021 07:09:20

Monster beschrijving: 1a-1-1 1a (190-290)

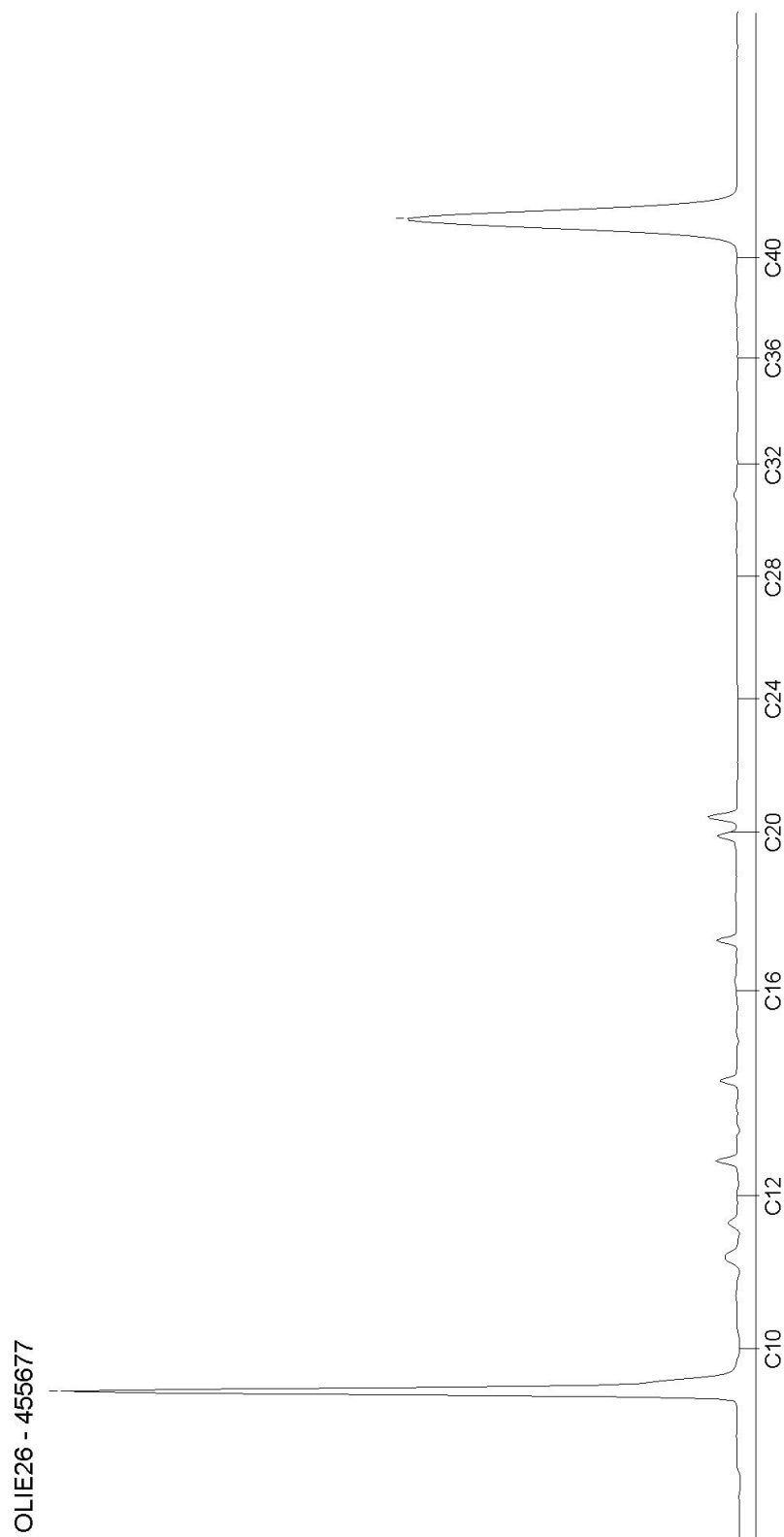


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1037882, Analysis No. 455677, created at 21.04.2021 07:09:21

Monster beschrijving: 2a-1-1 2a (205-305)



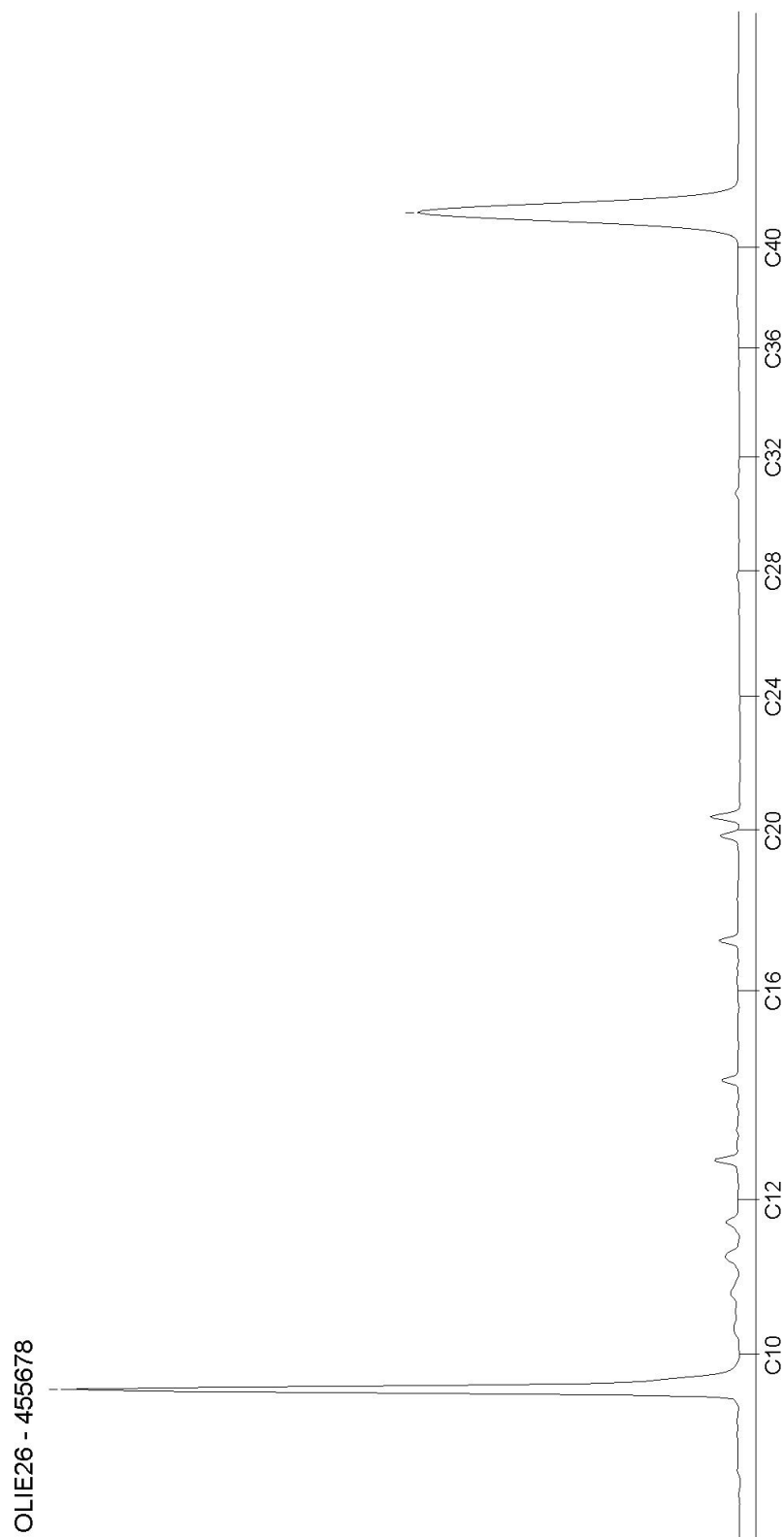
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1037882, Analysis No. 455678, created at 21.04.2021 07:09:21

Monster beschrijving: 3a-1-1 3a (200-300)



Blad 3 van 3

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther
Projectnummer	B2665
Opdrachtgever	H.M. van de Leest en M. van den Boom
Contactpersoon	P. van de Wielen/Klaverlij Makelaars
datum	6 april 2021 8,0 uren op locatie 16 april 2021 1,5 uren op locatie
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	B. vd Sande (6-4-2021)

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☒ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☒ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☐ nee ☒ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting Er is een olie- en smeermiddelenopslag aangetroffen achter de wasplaats. Deze is als VEP onderzocht	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): 

Monsternemingsplan**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2665
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther Bernheze
Opdrachtgever: adres contactpersoon	H.M. van de Leest en M. van den Boom Hoofdstraat 45-47 5473 AP Heeswijk-Dinther P. van de Wielen/Klaverlij Makelaars
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	6 april 2021

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	1.405 m² en 21 m² druppelzone
Indelen in deellocaties:	☒ Ja ☐ Nee
Voorgeschreven indeling:	☐ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☒ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	<u>7</u> gaten van minimaal 0,3x0,3x0,5 <u>2</u> gaten van minimaal 0,3x0,3x0,1 t.p.v. druppelzone _____ boringen tot ondergrond (max. 2m)
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☒ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☒ puin(laag) op maaiveld of verdachte bijmenging zoals puin/baksteen in bodem ☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek/verkennend bodemonderzoek ☐ Halfverharding of afgedekte fundering (NEN5897) ☒ Niet hechtgebonden asbest in bodem/puin
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
Instructie omtrent het inzetten van materialen en hulpmiddelen	
Veiligheidsinstructie asbest	☒ n.v.t. ☐ Zie kick-off verslag "asbest"

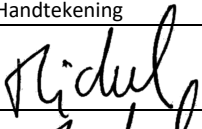
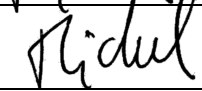
Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5897 puin(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	---

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☒ Indeling in deelgebieden ☒ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte) ☐ Plaatsen van sleuven met aangegeven: lengte, breedte, diepte en richting ☒ Plaatsen van boringen en diepten

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		6-4-2021
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		6-4-2021

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmar, etc.

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.
-------------	--

Projectgegevens

projectnummer:	B2665
projectnaam:	Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther
locatie, gemeente:	Hoofdstraat 45-47 te Heeswijk-Dinther Bernheze
opdrachtgever:	H.M. van de Leest en M. van den Boom
adres	Hoofdstraat 45-475473 AP Heeswijk-Dinther
contactpersoon	P. van de Wielen/Klaverlij Makelaars
type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	6 april 2021 Aanvang:13.30 Einde:16.00 Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☒ Ja ☐ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
Checklist overig onderzoeksmateriaal	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor uitvoering: ☒ alles aanwezig ☐ Schouwbak ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 20 millimeter ☐ Grondboor met een middellijn, van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van maar minimaal 12 centimeter. ☐ Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ Plakband ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en/of "Asbesthoudend afval"

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☒ grond (<50% bijmengingen) ☐ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	1.405 en 21 druppelzone
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☒ Ja ☐ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☐ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☒ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...13.30... uur (na zonsopgang) / ...13.35...uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ Straatwerk, asfalt of vergelijkbaar op maaiveld, inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
inspectiegraad	<u>80</u> %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Zaken op kaart uit monsternemingsplan aanpassen (zo nodig) ☐ Vindplaatsen asbest aangegeven kaart ☐ Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangegeven kaart ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 6-4-2021

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☐ NEN5897 als gevolg van puinverhardingen/lagen >50% bijmenging ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie: - -
----------------------------------	--

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	
Kwaliteitscontrole: projectleider	M.A.J. Gloudemans	

Foto's onderzoekslocatie



Foto's inspectiegaten en sleuven







