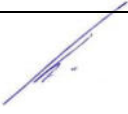


Jan Ligthartlocatie te Gouda

Verkenkend onderzoek asbest van de grond onder de
voormalige bebouwing

Kenmerk : 2007N823/BNO/rap2
Datum : 26 maart 2021

Opdrachtgever : Mozaïek Wonen
De heer J. Wildschut
Postbus 219
2800 AE Gouda

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer ing. B.B. Noyons (senior adviseur)	Opsteller, auteur	26 maart 2021	
De heer A. van Dortmont (senior projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	26 maart 2021	



BRL SIKB 2000
protocol 2018

INHOUDSOPGAVE

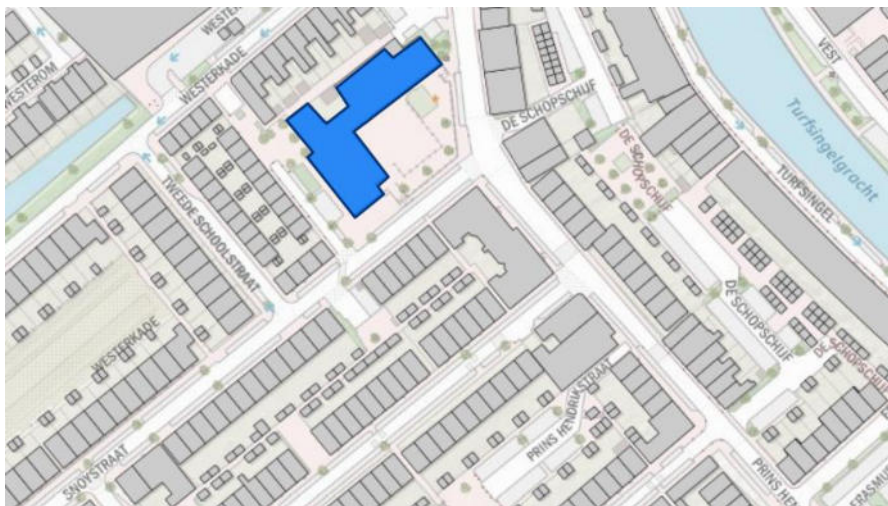
1.	INLEIDING.....	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
2.2	VOORONDERZOEK	4
2.3	ONDERZOEKSOPZET	4
3.	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	5
3.1	VISUELE INSPECTIE MAAIVELD	5
3.2	VISUELE INSPECTIE GROND.....	5
3.4	LABORATORIUMONDERZOEK.....	6
4.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	7
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	9
5.1	CONCLUSIES.....	9
5.2	AANBEVELINGEN	9
6.	BETROUWBAARHEID	10

BIJLAGEN

1. Tekeningen
2. Veldonderzoek
3. Laboratoriumonderzoek
4. Toetsingstabellen

1. INLEIDING

In opdracht van Mozaïek Wonen is door IDDS een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd en een verificatie van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de toplaag. De onderzoekslocatie staat bekend als de Jan Ligthartlocatie en betreft de locatie van het voormalige schoolgebouw aan de Snoystraat 2-4 te Gouda, zie afbeelding 1.



Afbeelding 1: onderzoeksgebied en omgeving

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend onderzoek asbest is de voorgenomen projectontwikkeling waarbij nieuwbouw wordt gerealiseerd. Ter plaatse van de projectlocatie was tot voor kort een schoolgebouw aanwezig. Er zijn op de locatie reeds meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Ten gevolge van de aanwezige bebouwing was het destijds echter niet mogelijk de bodem onder het pand te onderzoeken.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging met asbest, van de bodem die tot voor kort onder het pand was gelegen, terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Aanvullend is een verificatie van de toplaag onder het pand uitgevoerd waarbij de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de toplaag is gecontroleerd.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de afbakening van de onderzoekslocatie en de onderzoeksopzet opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt het veld- en laboratoriumonderzoek stapsgewijs besproken. De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden besproken in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

TABEL 2.1.1: afbakening onderzoeksgebied

Omschrijving	Ter plaatse van de Snoystraat 2-4 was tot voor kort een schoolgebouw met gymzaal en schoolplein aanwezig. De onderzoekslocatie betreft alleen het deel van het perceel dat tot voor kort bebouwd was.		
Adres	Snoystraat 2-4		
Postcode en plaats	2802 SX Gouda		
Gemeente	Gouda		
Provincie	Zuid-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving: globaal middelpunt onderzoekslocatie X: 107922 Y: 446983		
Kadastraal	Gemeente	:	Gouda
	Sectie, nummers	:	E 6438 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	945 m ²		

2.2 VOORONDERZOEK

Onderhavig onderzoek is een aanvulling op het milieukundig onderzoek dat in het jaar 2018 is uitgevoerd¹. Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek is destijds uitgevoerd conform de onderzoeksnorm NEN5725:2017. Opgemerkt wordt dat na 2018 geen activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging. De resultaten van het in 2018 uitgevoerde vooronderzoek, zie verder het hiervoor genoemde rapport, zijn nog actueel. Op basis van het vooronderzoek is onder andere geconcludeerd dat er geen actuele informatie bekend omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit, inclusief asbest.

Ter plaatse van de onbebouwde terreindelen is vervolgens een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Destijds was de bebouwing nog aanwezig en in gebruik waardoor er ter plaatse van de bebouwde terreindelen geen veldonderzoek kon worden uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat de bodem, zijnde de boven- en ondergrond en het grondwater, maximaal licht zijn verontreinigd met de onderzochte parameters. De grond is niet verontreinigd met asbest.

2.3 ONDERZOEKSOPZET

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest is de onderzoeksnorm NEN 5707+C2:2017 gehanteerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoekstrategie voor een verkennend onderzoek asbest op diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming gehanteerd. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag. Voor de onderzoekslocatie is de bodemlaag vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 meter minus maaiveld (m -mv) als verdachte bodemlaag aangemerkt.

¹ Milieukundig bodeonderzoek Jan Ligthartlocatie. Auteur IDDS, kenmerk 1808L781/BNO/rap3 d.d. 19 november 2018

3. VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Er was sprake van zeer drassige grond met plaatselijk plassen waardoor het niet mogelijk was een representatieve maaiveldinspectie uit te voeren. De inspectie efficiëntie van het maaiveld is in het veld geschat op 25 %. Er is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Aangezien geen volledige visuele inspectie van het maaiveld kon worden uitgevoerd kon geen nadere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en is de gehele locatie als verdacht beschouwd.

3.2 VISUELE INSPECTIE GROND

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	18 maart 2021		
Uitvoerende partij	IDDS VeldXpert		
Beoordelingsrichtlijn Protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2018		
Onderzoeksaspect	Meetpunten		
	Type	Aantal	Codering
Voormalig bebouwd terreindeel	Inspectiegat	4	As01, As03, As04 en As06
	Inspectiegat met boring	2	As02 en As05

De veldwerkzaamheden zijn verricht door IDDS VeldXpert. Het grondonderzoek is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever. Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 2.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2. De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie, gebaseerd op boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- er is tot een diepte van 0,5 m -mv sprake van een geroerde toplaag bestaande uit matig tot sterk humeuze klei waarin tevens sprake is van veen en zand. Onder deze laag is sprake van zwak humeuze klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (exclusief asbestverdacht materiaal)

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- in de toplaag tot een diepte van 0,5 m -mv zijn bijmengingen aangetroffen in de vorm van aardewerk, baksteen, beton, glas;
- in de ondergrond vanaf een diepte van 0,5 m -mv tot 1,5 m -mv is sprake van een zwakke bijmenging met baksteen.

Inspectie grove fractie

Bij de inspectie van de grove fractie is de vrijgegraven grond uit de inspectiegaten geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (groe fractie). Hierbij is de vrijgegraven grond uitgespreid en gezeefd of uitgeharkt. Indien aanwezig is het asbestverdachte materiaal bemonsterd. Op basis van de inspectie van de grove fractie blijkt het navolgende:

- in het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit alle inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Monsternamen fijne fractie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is één mengmonster samengesteld, te weten:

Monstercode : ASB.VMP.01
Deelmonsters : inspectiegaten As01 t/m As06
Bodemtraject : 00 – 05 m -mv

3.4 LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek is het monster overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 3 zijn opgenomen.

In het laboratorium is de volgende bepaling uitgevoerd: asbest grond NEN5898 <17.5kg

Aanvullend laboratoriumonderzoek

Aanvullend is een extra grondmengmonster samengesteld van de toplaag teneinde de algemene kwaliteit van de grond te verifiëren. Het mengmonster (monstercode BGR.VMP.01) is samengesteld uit alle deelmonsters van de toplaag (As01 t/m As06). Het monster is geanalyseerd op de parameters uit het standaard analysepakket voor de grond.

4. **BESPREKING ONDERZOEKSRÉSULTATEN**

Asbest onderzoek

Toetsingskader

De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

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

Opmerking

Opgemerkt wordt dat, na droging van het veldvochtige monstermateriaal, de monsterhoeveelheid niet voldoet aan de eis conform NEN 5898. Voor de droge massa geldt dat deze niet voldoet aan het minimaal voorgeschreven monstergewicht. Het tekort aan monstermateriaal is relatief beperkt. Derhalve kan ons inziens worden gesteld dat de resultaten van het chemisch onderzoek als voldoende representatief kunnen worden beschouwd.

Resultaat

In de grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (grove fractie) en is asbest niet aantoonbaar aanwezig.

Het aangetoonde gehalte ($<1,0$ mg/kg.ds) is derhalve lager dan $0,5 \times$ interventiewaarde (50 mg/kg ds). Aangezien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. Er is derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Verificatie algemene kwaliteit toplaag

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De resultaten van de toetsingen zijn weergegeven op de toetsingstabellen, deze zijn opgenomen in bijlage 4.

In tabel 4.1.1 zijn de toetsingsresultaten opgenomen. Hieruit blijkt dat in de toplaag geen sprake is van sterk verhoogde gehalten. Op basis van de beoordeling aan de samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit wordt verwacht dat, ingeval vergelijkbare gehalten worden gemeten tijdens een officieel AP04 onderzoek, de grond is te classificeren als klasse industrie grond.

TABEL 4.1: Overschrijdingstabel grond toplaag

Monster-nummer	Deelmonsters en monstertrajecten (m -mv)	Analyse	Wbb		BBK
			> AW (+index)	> I (+index)	Monsterconclusie
BGR.VMP.01	As01 (0,00 - 0,50) As02 (0,00 - 0,50) As03 (0,00 - 0,50) As04 (0,00 - 0,50) As05 (0,00 - 0,50) As06 (0,00 - 0,50)	1	Kobalt (0,07) Nikkel (0,54) Koper (0,15) Zink (0,85) Molybdeen (-) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,57) PAK 10 VROM (0,01)	-	Klasse industrie

1: AS3000: Standaard bodem incl. lutum en humus

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Mozaïek Wonen is door IDDS een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd en een verificatie van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de toplaag. De onderzoekslocatie staat bekend als de Jan Ligthartlocatie en betreft de locatie van het voormalige schoolgebouw aan de Snoystraat 2-4 te Gouda.

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend onderzoek asbest is de voorgenomen projectontwikkeling waarbij nieuwbouw wordt gerealiseerd. De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging met asbest, van de bodem die tot voor kort onder het pand was gelegen, terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Aanvullend is een verificatie van de toplaag onder het pand uitgevoerd waarbij de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de toplaag is gecontroleerd.

5.1 CONCLUSIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat in de grond geen aantoonbaar asbest aanwezig is. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

In de toplaag zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. De definitieve kwaliteitsklasse van de grond, ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden, dient te worden bepaald door middel van een AP04 onderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt verwacht wordt dat de grond is aan te merken als klasse industrie.

5.2 AANBEVELINGEN

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een onderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen.

IDDS BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. Hierbij dient er tevens op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grondkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van asbest van verder gelegen terreinen.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen.



1. tekeningen



2. veldonderzoek

- 2.1 veldwerkformulieren
- 2.2 boorstaten en legenda



2.1 veldwerkformulieren

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: De heer B. Noyons

Noordwijk, 19 maart 2021

Projectnummer : 2007N823A
Uw Kenmerk : 2007N823A
Betreft project : Westerkade 1/1A te Gouda

Geachte heer Noyons,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van IDDS VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor het nemen van grondmonsters in asbestverdachte bodemlagen is uitgegaan van protocol 2018.

Het procescertificaat van IDDS VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

IDDS VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

De rapportage van het uitgevoerde onderzoek bestaat uit:

- de veldwerktekening
- boorstaten,
- FV08 veldwerkformulier asbestonderzoek
- fotoreportage

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Imre Dijkstra
Planner / Projectleider
IDDS VeldXpert



BRL SIKB 2000
Protocol 2018

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

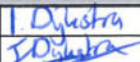
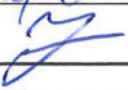
Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV08 Veldwerkformulier asbestonderzoek

IDDS BV

PROJECTGEGEVENS			
Referentienummer opdrachtgever	0		
Projectnummer uitvoerend	2007N823A		
Projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141		
Projectplaats	Gouda		
Opdrachtgever	IDDS BV		
Contactpersoon	Bart Noyons		
Telefoonnummer	071 402 85 86 / 06-12750517		
Uitvoerende organisatie	IDDS VeldXpert		
Uitvoeringsdatum	19-3-2021		
Locatie vrij toegankelijk	Nee	Sleutel nodig?	Nee
Melden bij	n.v.t. --> bouwhek opendraaien	Tijdstip	-
Hierbij opdracht voor het uitvoeren van veldwerkzaamheden (uitvoeren van asbestonderzoek in bodem) conform de BRL SIKB 2000 met protocol 2018. Door IDDS BV wordt verklaard dat de werkzaamheden van het watermonster valt binnen de reikwijdte van de BRL SIKB 2000 met protocol 2018. De reikwijdte is vanaf de opdracht tot en met de overdracht van de monsters aan erkend laboratorium.			
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Onderzoek gebaseerd op	☒ NEN 5707+C2:2017 ☐ anders, nl:		
Doel onderzoek (Strategie)	☒ verkennend* ☐ nader** ☐ overig, nl:		
* Strategie vanuit NEN 5707 verkennend tabel 3	☐ onverdacht ☐ Grootschalig onverdacht ☐ Verdachte ondergrond, diffuse		
	☐ verdachte toplaag, diffuus ☒ Verdachte bovengrond, diffuse ☐ verdachte ondergrond, plaatselijk, plaats bekend		
	☐ verdachte toplaag, plaatselijk ☐ verdachte bovengrond, plaatselijk ☐ verdachte ondergrond, plaatselijk, plaats onbekend		
** Strategie van NEN 5707 voor nader onderzoek (zie blz 41 uit NEN)	☐ verdachte bovengrond ☐ verdachte ondergrond ☐ overige, nl:		
Oppervlakte locatie	945 m²		
Locatie onderverdeeld in deelgebieden?	☒ Nee ☐ Ja, als volgt:		
VOORBEREIDING VELDWERK			
Voorbespreking contactpers.?	Nee		
Nabespreking contactpers.?	Nee		
Bij afwezigheid contactpersoon	Naam: A. van Dortmout		Tel.nr.: 06-54224660
Kans op:	☐ Kabels/leidingen ☐ Zwaar verkeer ☐ Gevaarlijke installatie ☒ Asbest op/in de bodem		
	☐ Bovenleidingen/overkappingen ☐ Brand ☐ Anders, nl:		
Verplicht materiaal	☒ Vochtigheidsmeter ☒ Sproeier ☒ Spade ☒ Hark ☒ Folie		
	☒ Werkschets locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)		
Dixie nodig (>2 veldwerk)?	☐ Ja ☒ Nee opmerkingen:		
Overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak onderzoeksmethode)			
☒ Schouwbak	☒ Piketpaaltjes	☒ Grondboor (middellijn minimaal 12 cm)	
☒ Meellint	☒ Markeerlint	☒ Monsterschap (min. 10 cm lang en 5 cm breed)	
☒ Meetwiel	☒ Hersluitbare plastic zakken	☒ Grove zeven (maaswijdten 20 en 40 mm)	
☐ Landmeetapparatuur	☒ Afsluitbare emmers	☒ Grove balans (bereik tot 60 kg) - tafelmodel	
☒ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters.		☒ Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)	
Materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via § 5 van protocol 2018)			
☒ Afspeelbare of wegwerpovertalls		☒ Afspeelbare laarzen of wegwerpovertalls	
☐ Veiligheidshelm		☒ Veiligheidshandschoenen	
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten		☐ Volgelaatsmasker	
☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan		☐ Asbest decontaminatie-unit	
☒ Plakband		☒ Stickers met de tekst "Asbest gevaarlijk" en "Asbesthoudend afval"	
TE VERRICHTEN WERKZAAMHEDEN			
x Visuele inspectie maaiveld	☒ 6 gaten graven (0,3 x 0,3 x 0,5m)	☒ 2 boringen doorzetten tot 1,5 m-mv in asbestgat	
	☐ gaten sleuven (0,3 x 2,0 x 1,0m)	☐ boringen doorzetten tot 2,0 m-mv in asbestleuf	
BIJZONDERHEDEN			
Ter plaatse van gat AS02 en AS05 een boring tot 1,5 m -mv. 1 x mengmonster van de bovengrond. Bij verschil in gradaties en of verschillende bodemtypen meerdere mengmonsters nodig. In dat geval graag contact opnemen. Naast het mengmonster (emmer) voor asbest ook monsterpotten nemen per gat / per laag. Er is nu drassige veengrond, graag laarzen mee.			

Plan van Aanpak Veiligheid			
Betreft asbestonderzoek in bodem conform BRL SIKB 2000 - protocol 2018 en NEN 5707+C2			
(Indien gewichtspercentage > 50% bodemvreemd materiaal aanwezig dan is NEN 5897+C2;2017 van toepassing, contact opnemen met de projectleider. Hierbij wordt opgemerkt dat puin, valt onder de bodemvreemde materialen en moet worden meegenomen in de weging voor het bepalen van gewichtspercentage)			
Dit Plan van Aanpak Veiligheid is uitsluitend geschikt voor een verkennend asbest-in-bodem-onderzoek wanneer alleen medewerkers van IDDS of VeldXpert op de locatie aanwezig zijn. Indien op de locatie medewerkers van een andere organisatie aanwezig zijn, moet een goedgekeurd V&G-plan door HVK-er op de locatie aanwezig zijn. Let op: werkzaamheden op asbestverdachte locaties altijd vooraf melden aan de arbeidsinspectie.			
Projectnummer uitvoerend	2007N823A		
Projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141		
Projectplaats	Gouda		
Informatie vooronderzoek:			
Verplicht aanpassen naar locatiespecifieke omstandigheden!!!			
ALS ER GEEN ENKELE INFORMATIE OVER EEN EVENTUELE BODEMVERONTREINIGING MET ASBEST AANWEZIG IS, DIENT HET VOORZIENINGENNIVEAU BEHORENDE BIJ ROOD OF ZWART TE WORDEN AANGEHOUDEN, INCL. DECONTAMINATIE-UNIT EN ADEMBESCHERMING!!!! HIERBIJ OVERLEG MET VEILIGHEIDSKUNDIGE OM DE MAATREGELEN SPECIFIEK TE MAKEN.			
Op basis van bovenstaande wordt de onderzoekslocatie als verdacht ten aanzien van asbest aangemerkt.			
De bebouwing is gesloopt. Buiten de contour van de voormalige bebouwing is de grond reeds onderzocht op asbest. De bodem is niet verontreinigd met asbest. De bodem onder de bebouwing dient nog te worden onderzocht. Uit een asbestinventarisatie blijkt in de bebouwing, waaronder onder de vloeren van de gymzaal, asbesthoudend materiaal aanwezig geweest te zijn. Dit is voorafgaand aan de sloop conform de geldende normen gesaneerd. Er zou geen asbesthoudend materiaal meer aanwezig mogen zijn.			
Doel verkennend asbest-in-bodemonderzoek			
Het doel van het onderzoek is na te gaan of de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest terecht is.			
Veiligheidsplan VERKENNEND ASBEST-IN-BODEMONDERZOEK			
Vanuit de CROW 400 dienen de veiligheidsmaatregelen te worden bepaald door veiligheidskundige.			
Vanwege de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest op basis van puinbijnemingen (bij onderzoeken waarbij wordt onderzocht of de bijmenging met asbest terecht is) wordt veiligheidsklasse BASIS / ORANJE gehanteerd voor het onderzoek. Bij de bepaling van het voorzieningenniveau is uitgegaan van een percentage bodemvocht > 10% en een percentage puin/baksteen/etc. < 50%.			
* doorhalen wat niet van toepassing is.			
Benodigde veiligheidsmaterialen = afzetlint, afspoelbare laarsen, wegwerpovertal en bodemvochtmeter.			
Bij het verrichten van de werkzaamheden voor verkennend asbest-in-bodemonderzoek dienen de onderstaande punten in acht te worden genomen:			
- voorafgaand aan het opstarten van de werkzaamheden wordt de onderzoekslocatie afgezet met een lint. Gedurende de werkzaamheden zijn geen andere mensen binnen het afgezet gebied toegestaan;			
- de veldwerkers dienen alvorens een gat te graven de vochtigheid van de bodem te meten en indien nodig deze te bevochtigen tot meer dan 10%. Hierbij wordt opgemerkt dat de dieper liggende bodemlagen regelmatig dienen te worden gemeten en indien nodig te bevochtigen tot meer dan 10%.			
- indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld wordt aangetroffen, dient direct een melding naar de projectleider te worden gedaan. In overleg met de projectleider en/of veiligheidskundige wordt bepaald of het voorzieningenniveau aangepast moet worden. (Voor VeldXpert kan contact opgenomen worden met de heer Kaller van Grondslag (MVK-er) onder telefoonnummer 0348 402 103) of Maurice Klein (HVK-er).			
- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden de betreffende PBM op de volgende wijze afgerond: * uittrekken wegwerpovertal en deze in een plastic zak stoppen. De plastic zak vervolgens luchtdicht afsluiten en op verantwoorde wijze afvoeren; * laarsen afspoelen met water.			
- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden betreffende PBM op verantwoorde wijze ontdaan;			
-			
De werkzaamheden moeten direct worden gestaakt wanneer:			
- een percentage bodemvocht van minimaal 10% niet kan worden gehandhaafd;			
- de bodem puin/baksteen in percentage van meer dan 50% bevat;			
- er niet hechtgebonden asbest (bv. Spuitasbest) in of op de bodem wordt aangetroffen.			
Na het staken van de werkzaamheden moet direct de projectleider cq adviseur van het adviesbureau en de planner van VeldXpert op de hoogte worden gesteld. In samenspraak wordt het vervolg bepaald.			
Let op: Alle betrokken veldmedewerkers dienen dit plan van aanpak veiligheid doornemen en ondertekenen!!!			
Akkoord Projectleider		Naam Erkend Veldwerker	
Datum:	10-03-2021	Datum:	19-3
Handtekening:	10-03-2021	Handtekening:	
Akkoord Veldwerker (in opleiding)		Akkoord	
Datum:		Datum:	
Handtekening:		Handtekening:	

Projectnummer uitvoerend	2007N823A	projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins	Gouda
Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden				
Invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	☒			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	☒			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?		☒		Vml. bebouwing
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	☒			
voldoen aan veiligheid?	☒			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. een assistent	☒			
Bij NEE -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	☒			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?	☒			
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		☒		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?			☒	
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	☒			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
MAAIVELD-INSPECTIE				
Beschrijving maaiveld (Maak tekening compleet en maak foto's!!!)				
Aard en mate van begroeiing	☒			
Aanwezige verharding	☒			
Asbest verdachte locaties?	☒ Nee ☐ Ja, nl.:			
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek?	☒ Nee ☐ Ja, koppel terug naar projectleider!!!			
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD				
Neerslag	☒ Geen ☐ Regen ☐ Hagel ☐ Sneeuw	☐ plassen op maaiveld	☐ < 10 mm/uur ☐ > 10 mm/uur	
Tijdstip	08 : 00 uur (voorkeurstijd onderzoek is ná zonsopgang en vóór zonsondergang)			
Zicht	☐ < 50m ☒ > 50m			
Gebruik kunstlicht	☐ ja ☒ nee	(uitsluitend invullen indien het onderzoek is uitgevoerd na zonsondergang en voor zonsopgang. Het onderzoek mag worden uitgevoerd bij kunstlicht met zicht van meer dan 50 meter.)		
Bedekking maaiveld	Begraas			
Vegetatie verwijderd?	☒ Nee ☐ Ja	Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25% ☐ > 25%	
Efficiency maaiveldinspectie in %	25% inschatting van de uitvoering van de maaiveldinspectie, door aanwezigheid vegetatief, objecten e.d. Voor uitvoering conform de norm efficiency noodzakelijk tussen 50-100%			
Bij aantreffen van > 100 cm ³ asbestverdacht materiaal	☐ inspectie van het gehele maaiveld	☐ steekproefgevijs uitvoeren inspectie in rasters van 5m x 5 m. De rasters aangeven op tekening.		
overige omstandigheden die visuele inspectie beïnvloeden	TROEP - BASTSE			
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD				
Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Monster	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Projectnummer uitvoerend	2007N823A	projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141	Gouda
Projectnummer uitvoerend	2007N823A	projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141	Gouda

ALGEMENE INFORMATIE OMTRENT HET PROJECT CONFORM BRL SIKB 2000-2018

o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data en conform NEN 5707/C2:2017. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden ~~WV/NH~~ is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of IDDS VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.

De bovengenoemde afwijking is ontstaan doordat de inspectie efficiency minder dan 50% bedraagt. In overleg met de opdrachtgever/uitvoerder op locatie was het niet mogelijk om deze efficiency te verhogen, zodat de werkzaamheden alsnog conform de norm konden worden uitgevoerd. De overige onderdelen van het onderzoek hebben plaatsgevonden conform de werkwijze van de BRL SIKB 2000 - 2018 en NEN 5707+C2:2017.

o nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is).

Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.

* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.

Van toepassing zijnde protocollen	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2003	☒ 2018
-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------

Datum uitvoer veldwerk: 19-03-2021

Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:		Eindtijd:	
------------------------------	------------	--	-----------	--

Bedrijfsvoertuig:

erkend veldwerker J. Verheide

veldwerker (in opleiding) of assistent

Monsters naar laboratorium ☐ RPS ☒ Omegam ☐ AL West ☐ Anders, nl.;

Akkoord Erkend Veldwerker: (naam) J. Verheide	Akkoord Projectleider: (naam) I. Dijkstra
Handtekening:	Handtekening:
Datum: 19-3	Datum: 19-03-2021

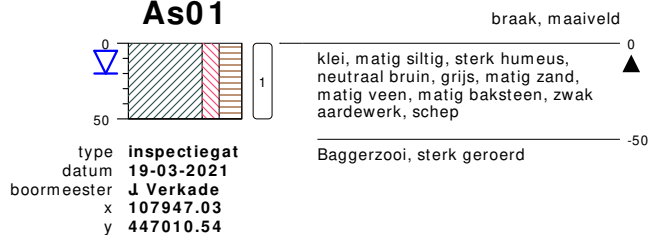
Projectnummer uitvoerend	0			projectlocatie	0			0		
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN										
datum monsternamen										
nummer boorgat/sleuf	02			03						
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	0.50			0.50						
Gegevens over de boorgat/sleuf										
Vochtigheid Bodemlaag in cm (bij het doorzetten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters										
Lengte (in cm)	33			31						
Breedte (in cm)	33			31						
gemiddeld diepte (in cm)	50			51						
aantal M ³ van gat of sleuf (bereken aan de hand van lengte x breedte x diepte)										
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling										
Gewicht van bodem (bereken middels bovenstaande gegevens)										
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld)	1,2 kg			7,0 kg						
Gegevens vanuit de monsteropwerking van de boorgat (geheel) of sleuf (conform norm)										
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht materiaal > 40 mm (hierbij is 40 mm ingeschat vanuit het veld)										
Aantal waargenomen stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm										
Totaal gewicht losse asbeststukjes > 40 mm										
Totaal gewicht losse stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm										
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht materiaal > 20 mm										
Gegevens bemonsterde bodemmateriaal ten behoeve van het mengmonster van 10 kg droge stof										
in het veld ingeschatte hoeveelheid extra grond in het mengmonster i.v.m. vochtpercentage (Dit ruim inschatten!)	0.5			0.5						
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	3,5 kg			13,5 kg						
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie > 20 mm (bodemvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)										
Totaal gewicht grond en bodemvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+ schelpen										
Foto's gemaakt	☒ Ja	☐ Nee		☒ Ja	☐ Nee		☐ Ja	☐ Nee		
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	☐ Ja	☒ Nee		☐ Ja	☒ Nee		☐ Ja	☐ Nee		
Datum monster naar laboratorium										
Monsters naar laboratorium	☐ RPS ☐ Omegam ☐ AL West ☐ Anders, nl.;									
Indien op het project niet digitaal wordt gewerkt, dan dienen deze gegevens te worden ingevuld. Let op: bij het digitaal invullen per monsters bij de opmerkingen invullen welke monster het betreft, ook toevoeging van plaatmateriaal, grond, slib e.d.										
Barcode emmer plaatmateriaal										
Barcode emmer grond	mm1			mm1						
Barcodes overig										
Barcodes overig										

Projectnummer uitvoerend	0		projectlocatie	M1				0				
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN												
datum monsternamen												
nummer boorgat/sleuf	06		05		04		02					
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	0.10		0.10		0.10		0.10					
Gegevens over de boorgat/sleuf												
Vochtigheid Bodemlaag in cm (bij het doorzetten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters												
Lengte (in cm)	31		32		31		33					
Breedte (in cm)	31		33		30		30					
gemiddeld diepte (in cm)	51		51		52		50					
aantal M ³ van gat of sleuf (bereken aan de hand van lengte x breedte x diepte)												
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling												
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)												
gewogen gewicht van gehakte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld)	6,2 kg		2,7 kg		3,0 kg		17 kg					
Gegevens vanuit de monstervoorbewerking van de boorgat (geheid) of sleuf (conform norm)												
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht materiaal > 40 mm (hierbij is 40 mm ingeschat vanuit het veld)												
Aantal waargenomen stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm												
Totaal gewicht losse asbeststukjes > 40 mm												
Totaal gewicht losse stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm												
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht materiaal > 20 mm												
Gegevens bemonsterde bodemmateriaal ten behoeve van het mengmonster van 10 kg droge stof												
in het veld ingeschatte hoeveelheid extra grond in het mengmonster i.v.m. vochtpercentage (Dit ruim inschatten!)												
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	13,5		13,5 g		13,5 g		13,5 g					
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie > 20 mm (bodenvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)												
Totaal gewicht grond en bodenvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+schelpen												
Foto's gemaakt	☒ Ja ☐ Nee		☒ Ja ☐ Nee		☒ Ja ☐ Nee		☒ Ja ☐ Nee					
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	☐ Ja ☒ Nee		☐ Ja ☒ Nee		☐ Ja ☒ Nee		☐ Ja ☒ Nee					
Datum monster naar laboratorium												
Monsters naar laboratorium	☐ RPS ☐ Omegam ☐ AL West ☐ Anders, nl.:											
Indien op het project niet digitaal wordt gewerkt, dan dienen deze gegevens te worden ingevuld. Let op: bij het digitaal invullen per monsters bij de opmerkingen invullen welke monster het betreft, ook toevoeging van plaatmateriaal, grond, slib e.d.												
Barcode emmer plaatmateriaal												
Barcode emmer grond	mm1		mm1		mm1		mm1					
Barcodes overig												
Barcodes overig												



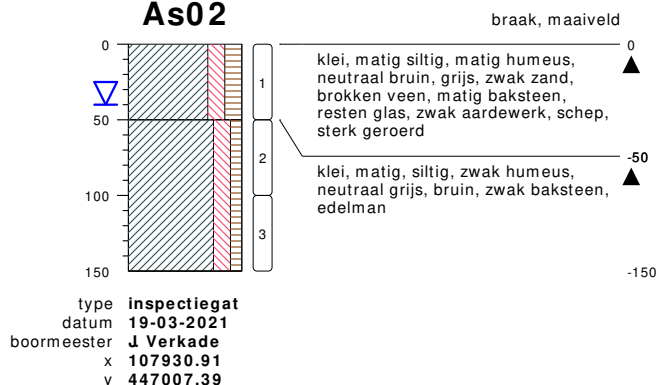
2.2 boorstaten en legenda

As01



2007n823a, meetpunt As01
25998675

As02



2007n823a, meetpunt As02
25998674

As03



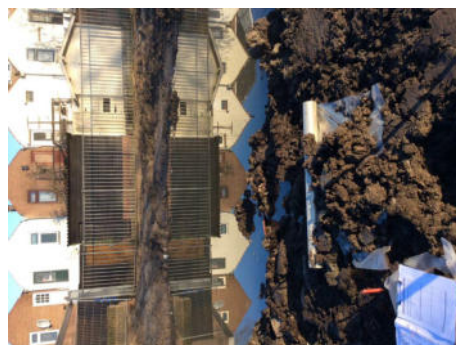
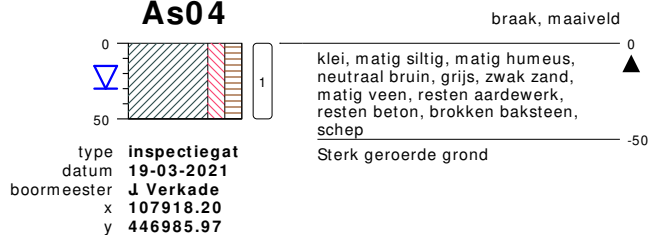
2007n823a, meetpunt Ad03
25998676

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Westerkade 1**
projectcode **2007N823A**
getekend conform **NEN 5104**

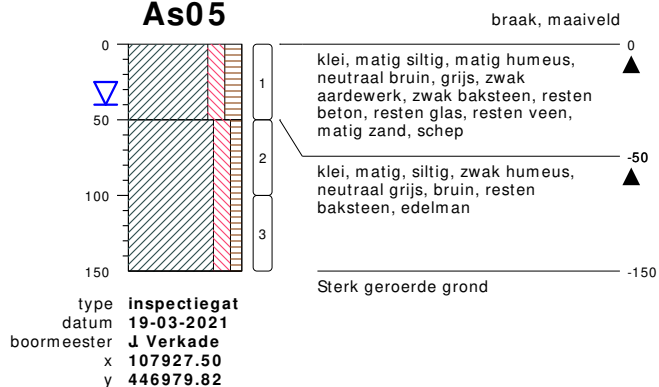


As04



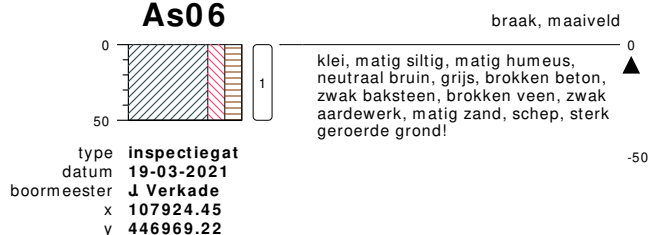
2007n823a, meetpunt As04
25998673

As05



2007n823a, meetpunt As05
25998672

As06



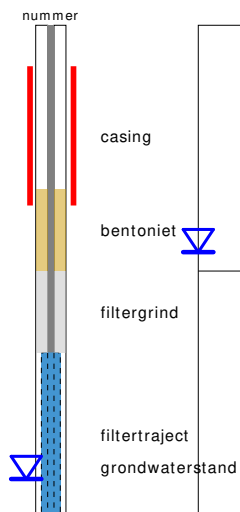
2007n823a, meetpunt As06
25998671

bodemprofielen **schaal 1:50**

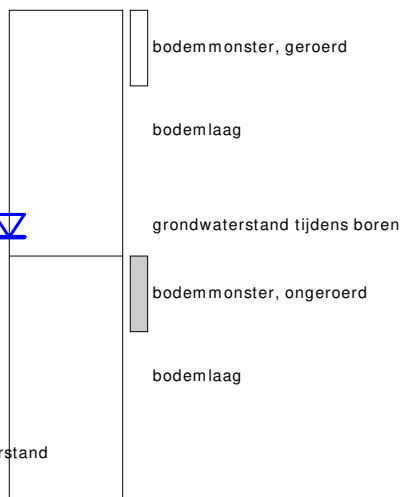
onderzoek **Westerkade 1**
projectcode **2007N823A**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIJS



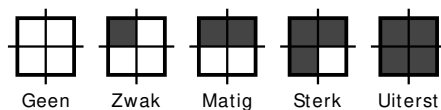
BORING



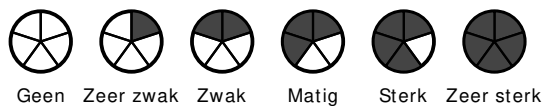
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



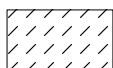
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

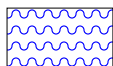
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



3. laboratoriumonderzoek

- 3.1 certificaat asbestonderzoek
- 3.2 certificaat toplaag



3.1 certificaat asbestonderzoek

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.B.Noyons
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2007N823A-Westerkade 1
Ons kenmerk : Project 1165211
Validatieref. : 1165211_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EGLB-LARB-YSRY-LTBU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 maart 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165211
 Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6671433
 Uw referentie : ASB.VMP.01 Mm1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 24-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9132 g
 Percentage droogrest : 60,0 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	8609,0	95,6	12,5	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	26,0	0,3	2,5	9,62	0	0,0
1-2 mm	29,0	0,3	7,5	25,86	0	0,0
2-4 mm	24,5	0,3	24,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	77,0	0,9	77,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	121,0	1,3	121,0	100,00	0	0,0
>20 mm	119,5	1,3	119,5	100,00	0	0,0
Totaal	9006,0	100,0	364,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1165211
Uw project omschrijving	: 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever	: IDDS Milieu 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.
------------------------	--

Uw referentie	: ASB.VMP.01 Mm1 (0-50)
Monstercode	: 6671433

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165211
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6671433	ASB.VMP.01 Mm1 (0-50)	Mm1	0-0.5	1661817MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165211
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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



3.2 certificaat toplaag

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.B.Noyons
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2007N823A-Westerkade 1
Ons kenmerk : Project 1165312
Validatieref. : 1165312_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SHRA-JFBY-VIAU-YTTB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 maart 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165312
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6671631 = BGR.VMP.01 As01 (0-50) As02 (0-50) As03 (0-50) As04 (0-50) As05 (0-50) As06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2021
Ontvangstdatum opdracht : 19/03/2021
Startdatum : 19/03/2021
Monstercode : 6671631
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % **61,4**
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **8,4**
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **1,0**

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds **180**
S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,65**
S kobalt (Co) mg/kg ds **7,6**
S koper (Cu) mg/kg ds **37**
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,26**
S lood (Pb) mg/kg ds **230**
S molybdeen (Mo) mg/kg ds **1,7**
S nikkel (Ni) mg/kg ds **24**
S zink (Zn) mg/kg ds **310**

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **90**

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds **0,09**
S fenantreen mg/kg ds **0,77**
S anthraceen mg/kg ds **0,18**
S fluoranteen mg/kg ds **0,38**
S benzo(a)antraceneen mg/kg ds **0,11**
S chryseen mg/kg ds **0,16**
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,07**
S benzo(a)pyreen mg/kg ds **0,09**
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,07**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,07**
S som PAK (10) mg/kg ds **2,0**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**
S PCB -138 mg/kg ds **0,002**
S PCB -153 mg/kg ds **0,001**
S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**
S som PCBs (7) mg/kg ds **0,006**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165312
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

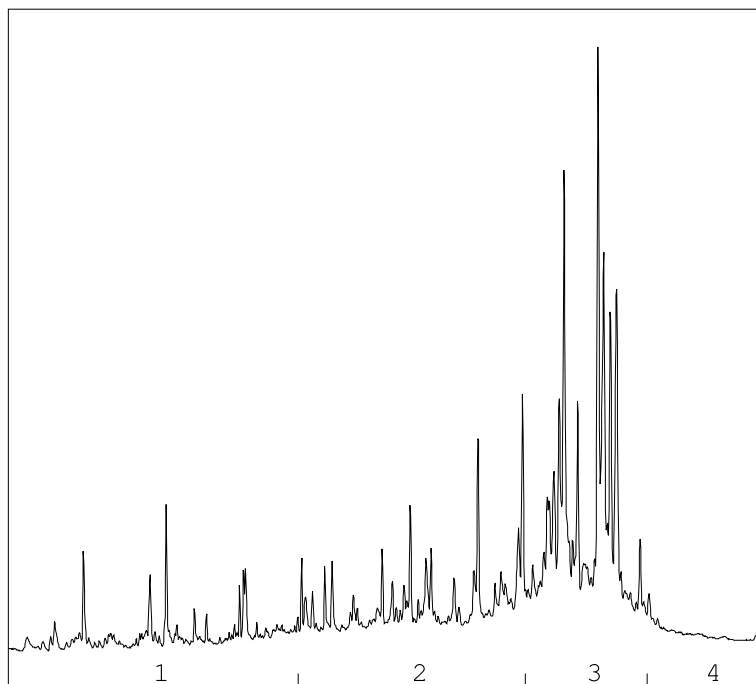
Uw referentie : BGR.VMP.01 As01 (0-50) As02 (0-50) As03 (0-50) As04 (0-50) As05 (0-50) As06 (0-50)
Monstercode : 6671631

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6671631
Uw project : 2007N823A-Westerkade 1
omschrijving
Uw referentie : BGR.VMP.01 As01 (0-50) As02 (0-50) As03 (0-50) As04 (0-50) As05 (0-50) As06 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 90 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1165312
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6671631	BGR.VMP.01 As01 (0-50) As02 (0-50) As03 (0-50) As04 (0-50) As05 (0-50) As06 (0-50)	As06 As05 As04 As02 As01 As03	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3803451AA 3803441AA 3803437AA 3803431AA 3803448AA 3803455AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1165312
Uw project omschrijving	: 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever	: IDDS Milieu 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.

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



4. toetsingstabellen

4.1 toetsingstabel Wbb

4.2 toetsingstabel Bbk



4.1 toetsingstabel Wbb

Project	2007N823A-Westerkade 1						
Certificaten	1165312						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 26 maart 2021 10:54			

Monsterreferentie	6671631						
Monsteromschrijving	BGR.VMP.01 As01 (0-50) As02 (0-50) As03 (0-50) As04 (0-50) As05 (0-50) As06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	180	700	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	0.86	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	27	1.8 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	37	63	1.6 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	0.36	2.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	230	320	1.1 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	1.1 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	70	1.0 T	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	310	630	1.5 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	90	110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.09
fenantreen	mg/kg ds	0.77	0.77
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18
fluoranteen	mg/kg ds	0.38	0.38
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	0.11
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.3 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0024
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0012
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0077	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



4.2 toetsingstabel Bbk

Project	2007N823A-Westerkade 1						
Certificaten	1165312						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 26 maart 2021 10:54			

Monsterreferentie	6671631						
Monsteromschrijving	BGR.VMP.01 As01 (0-50) As02 (0-50) As03 (0-50) As04 (0-50) As05 (0-50) As06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	180	700	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	0.86	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	27	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	37	63	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	0.36	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	230	320	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	70	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	310	630	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	90	110	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.09
fenantreen	mg/kg ds	0.77	0.77
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18
fluoranteen	mg/kg ds	0.38	0.38
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	0.11
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	---	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0024
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0012
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0077	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6671631:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen