Opdrachtgever	:	Bot bouw B.V.
Contactpersoon	:	[redacted]
Postbus of adres	:	K.P.C. de Bazelweg 2
Postcode + plaats	:	1700 AA Heerhugowaard

Datum	:	23 september 2021
Rapportnummer	:	21136-RAP-01
Status	:	Definitief

Adviesbureau	:	Kwinfra B.V.
Postadres	:	Helderseweg 54 g-h
Postcode+plaats	:	1817 BB Alkmaar
Telefoon	:	072 – 751 3930
Website	:	www.kwinfra.nl
E-mail	:	milieu@kwinfra.nl

Opgesteld door:
Handtekening:

[redacted]

Gecontroleerd door:
Handtekening:

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK (INCLUSIEF ASFALTONDERZOEK)
Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp

SAMENVATTING

Algemeen

onderzoekslocatie	Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp
kadastraal	Haarlemmermeer, sectie H, nummer 9358
oppervlakte	Totaal circa 6.800 m² Asfalt circa 950 m²
gebruik locatie	Bedrijfsverzamelgebouw
aanleiding	Voorgenomen herontwikkeling naar woningbouw
Doel	Vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) Vaststellen of de aanwezige asfaltverharding al dan niet teerhoudend is

Onderzoek

soort onderzoek	Verkennend bodemonderzoek Milieuhygiënisch asfaltonderzoek
hypothese	Onverdacht
onderzoeksopzet	NEN 5740+A1:2016 – strategie "onverdacht" (ONV-NL). CROW-publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt (2015).

Resultaten, conclusie en advies

analyseresultaat grond	De zintuiglijk schone bovengrond zand is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond zand is plaatselijk (hoogovenslakken boring 02) matig verontreinigd met kobalt en zink en licht verontreinigd met koper. De overige ondergrond zand is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond veen is licht verontreinigd met kobalt en minerale olie.
analyseresultaat grondwater	Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerd parameters.
Analyseresultaat asfalt	Het asfalt op de locatie wordt op basis van de PAK-marker testen en uitgevoerde GC-MS analyses aangemerkt als niet teerhoudend. Het geanalyseerde asfalt voldoet daarmee aan de hergebruikseis conform het Besluit bodemkwaliteit (<75mg/kg d.s.).
Analyseresultaat puinbeperkt	Bij indicatieve toetsing als niet vormgegeven bouwstof voldoet de laag gebonden hoogovenslakken (boring 02) aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.
conclusies en advies	Gezien de aangetoonde verontreinigingen wordt de hypothese onverdacht niet bevestigd. De onderzoeksresultaten geven een representatief beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en mede gezien de aangetoonde mate van verontreiniging is er geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De onderzoeksresultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen naar ons inziens geen belemmering voor de voorgenomen sloop van het pand en nieuwbouw van woningen op de locatie. De uiteindelijke beslissing hiervoor ligt echter bij het bevoegd gezag. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond als klasse 'Industrie' en 'Achtergrondwaarde' wordt geclassificeerd.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 Kwaliteitsborging 4
1.2 Leeswijzer 4

2. VOORONDERZOEK 5

2.1 Locatiebeschrijving 5
2.2 Historische informatie 6

2.2.1 Bodem belastende activiteiten 6
2.2.2 Bodeminformatie 6
2.2.3 Bodemkwaliteitskaart 6
2.2.4 Demping/ophoging/halfverharding/funderingslaag (asbest) 7
2.2.5 Bodemopbouw 7

2.3 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie) 8
2.4 Terreinverkenning 8

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK 9

3.1 Veldonderzoek 9

3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen 9
3.1.2 Veldwaarnemingen asbest 10
3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen 10

3.2 Monsterselectie laboratorium 10

4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 11

4.1 Toetsingskader 11
4.2 Grond 11
4.3 Grondwater 12
4.4 Asfalt 12
4.5 Puinbeperkt 12

5. CONCLUSIES EN ADVIES 13

6. REFERENTIES 14

BIJLAGEN

Bijlage 1: Regionale ligging en situatietekeningen
Bijlage 2: Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Toetsingskader
Bijlage 4: Analyse- en toetsingsresultaten grond
Bijlage 5: Analyse- en toetsingsresultaten grondwater
Bijlage 6: Analysecertificaten asfalt
Bijlage 7: analyse- en toetsingsresultaten puinbeperkt (incl. cascadeproef)

1. INLEIDING

In opdracht van Bot bouw B.V. is door Kwinfra B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp.

Aanleiding van het bodemonderzoek wordt gevormd door de herontwikkeling van de locatie waarbij de huidige opstallen worden gesloopt en nieuwbouw wordt gerealiseerd. Daarnaast wordt het asfalt ter plaatse van de buitenruimte, inclusief eventueel aanwezig funderingsmateriaal, verwijderd en afgevoerd.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Doel van het asfaltonderzoek is het vaststellen of de aanwezige asfaltverharding al dan niet teerhoudend is. Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Grond- en grondwatermonsters worden steekproefsgewijs genomen. Lokale afwijkingen in de bodem kunnen daarom niet worden uitgesloten. Ook is het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname. Na de uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van bodem (grond en grondwater) beïnvloed worden door onder andere het bouwrijp maken van een terrein, de aanvoer/toepassing van grond van buiten de onderzoekslocatie zonder kwaliteitsgegevens of door de verspreiding van een verontreiniging via het grondwater vanaf een naburig terrein(deel). De onderzoeksresultaten hebben daarom een beperkte geldigheidsduur.

1.1 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Kwinfra B.V. is hiervoor door Normec Certification gecertificeerd. De veldwerkers staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Tussen Kwinfra B.V. (zusterbedrijven of het moederbedrijf) en de opdrachtgever is op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek beïnvloedt.

De analyses van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn uitgevoerd een RvA geaccrediteerd laboratorium.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de inleiding met kwaliteitsborging weergegeven. Het vooronderzoek met de onderzoeksopzet is beschreven in hoofdstuk 2. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de analyseresultaten getoetst en besproken. De conclusies met eventueel advies zijn beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 enkele referenties weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt een hypothese opgesteld met een daarbij behorende onderzoeksstrategie waarmee de hypothese getoetst wordt.

In het vooronderzoek is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven en is aangegeven of hier relevante informatie is aangetroffen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Bron:	Bronvermelding:	Geschikte informatie:
Website Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	www.gisviewer.odijmond.nl	Ja
Vigerende bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlemmermeer, 09K215, d.d. 3 januari 2021	Ja
Website PDOK/BAG viewer	pdokviewer.pdok.nl	Ja
Website kadaster	www.kadaster.nl www.topotijdreis.nl	Ja
Google Earth Pro	www.google.nl/intl/nl/earth/	Ja
Dino loket	www.dinoloket.nl	Ja
Archief Kwinfra B.V.	Diverse onderzoeken	Geen informatie bekend

2.1 Locatiebeschrijving

Locatie : Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp
Oppervlakte : circa 6.800 m²
Kadaster : Haarlemmermeer, sectie H, nummer 9358
Coördinaten : X: 114673.865 / Y: 483123.642
Huidig gebruik : Bedrijfsverzamelgebouw
Toekomstig gebruik : Wonen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp en heeft een totale oppervlakte van circa 6.800 m². De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd met een bedrijfsverzamelgebouw waar bedrijfs- en kantoorruimten worden verhuurd. Aan de noordzijde is de hoofdingang en een parkeerterrein aanwezig van circa 1.080 m². De rijbanen zijn hier verhard met asfalt (circa 950 m²), de parkeervakken zijn verhard met klinkers. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. De parkeervakken verhard met klinkers aan de noordzijde vallen kadastraal gezien
slechts binnen een klein deel van onderhavige onderzoekslocatie.

De regionale ligging en situatietekening van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Bodem belastende activiteiten

In het verleden was op de locatie een machinegroothandel gevestigd van circa 1968 tot en met 1980. Van 1980 tot circa 1992 was een bruingoedhandel-/importeur in het pand gevestigd. Van 1992 tot heden is de locatie in gebruik als bedrijfsverzamelingsgebouw met voornamelijk dienstverlenende bedrijven.

Ter plaatse van de locatie is volgens informatie van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied mogelijk een ondergrondse opslagtank aanwezig, of aanwezig geweest. Daarnaast zou van circa 1974 tot 1989 op de locatie een grond- water- en wegenbouwkundig bedrijf gevestigd zijn geweest.

Aan de overzijde van de weg, ter plaatse van Jan van Gentstraat 144, is een vlakdrukkerij aanwezig. Ter plaatse van Jan van Genstraat 156 was in het verleden een ondergrondse opslagtank met pompinstallatie voor eigen gebruik aanwezig. Ter plaatse van Jan van Gentstraat 162-166 was in het verleden een garagebedrijf gevestigd met diverse ondergrondse opslagtanks en afleverzuilen.

2.2.2 Bodeminformatie

Bij Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn geen gegevens inzake de bodemkwaliteit en verdachte activiteiten op de locatie bekend.

Op basis van informatie van de Omgevingsdienst zijn het verleden in de omgeving van de onderzoekslocatie de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Jan van Gentstraat 156 te Badhoevedorp, Tjaden milieu, kenmerk X M 99.1142/AM, d.d. 10 juni 1999.

Uit het rapport blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen. Ter plaatse van de ondergrondse tank en de pomp zijn geen verontreinigingen aangetoond met minerale olie.

- Nulsituatie onderzoek 'Jan van Gentstraat 144 te Badhoevedorp, Terrascan, rapportnummer 02.3043, d.d. November 2002.

Uit het rapport blijkt dat de bovengrond niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters. De ondergrond is licht verontreinigd met EOX. Het grondwater is licht verontreinigd met koper.

- Verkennend bodemonderzoek Jan van Gentstraat 162-166 te Badhoevedorp, Terrascan, rapportnummer T.15.8126, d.d. December 2015.

Uit het rapport blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik, lood, zink, PAK en PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met nickel en xylenen. Indicatief is plaatselijk asbest in de grond aangetoond onder de interventiewaarde.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart (Bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlemmermeer, 09K215, d.d. 3 januari 2021) van de gemeente Haarlemmermeer heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctieklasse Wonen. De boven- en ondergrond ligt in de bodemkwaliteitszone Landbouw/Natuur. De ontgravingsklasse voor de boven- en ondergrond betreft naar verwachting klasse Landbouw/Natuur.

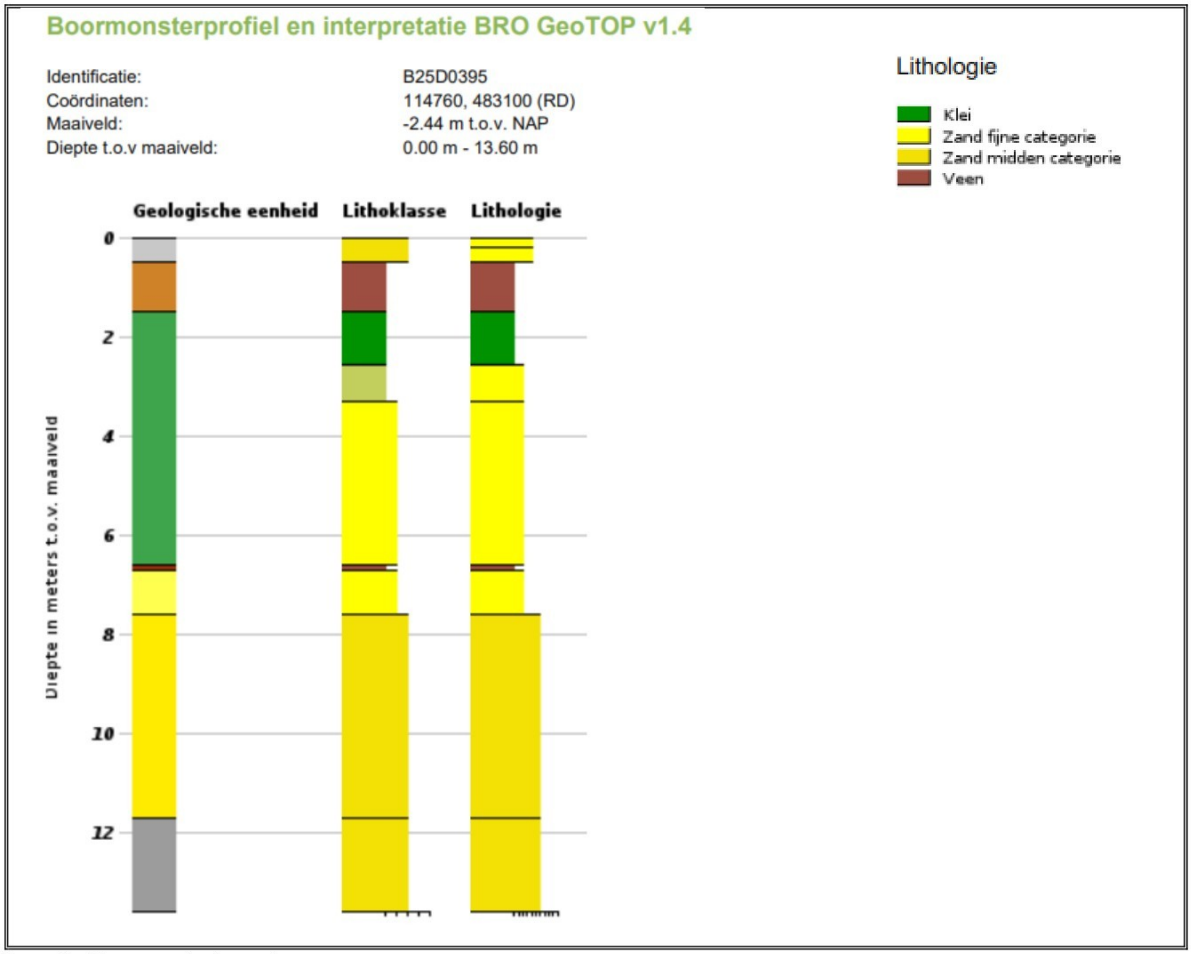
2.2.4 Demping/ophoging/halfverharding/funderingslaag (asbest)

Voor zover bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (asbest)verdachte dempings-/ophoog-/halfverhardings-/funderingslagen aanwezig. De onderzoekslocatie is derhalve (vooralsnog) onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

Mogelijk is aan de achterzijde van het pand (zuidoostelijke zijde) een slootdemping aanwezig. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn echter geen aanwijzingen gevonden voor eventuele aanwezigheid van een gedempte sloot.

2.2.5 Bodemopbouw

Voor de algemene bodemopbouw is informatie geraadpleegd uit het Dinoloket welke is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1. Algemene bodemopbouw

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of waterwingebied. Er bevinden zich in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen grondwateronttrekkingen die de stromingsrichting van het grondwater ter plaatse kunnen beïnvloeden.

2.3 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie)

Op basis van de verkregen resultaten uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht op de aanwezigheid van bodemverontreinigende stoffen.

Voor de onderzoeksstrategie is een onverdachte locatie uit de NEN 5740+A1:2016 (ONV-NL) aangehouden.

Met ingang van 2 juli 2020 is het (geactualiseerde) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. Hierin zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. Op onderhavige onderzoekslocatie wordt naar verwachting vooralsnog geen grond afgevoerd, derhalve zijn geen aanvullende analyses van PFAS in grond uitgevoerd.

De onderzoeksopzet t.b.v. het milieuhygienisch asfaltonderzoek is gebaseerd op de CROW publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' strategie 'aangelegd vóór 1995'.

2.4 Terreinverkenning

Ten behoeve van het vooronderzoek is door een medewerker van de Kwinfra B.V. op 6 september 2021 een terreinverkenning uitgevoerd. De terreinverkenning is direct voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk uitgevoerd door [redacted]

Tijdens de terreinverkenning is rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van een ondergrondse tank. Hier zijn geen aanwijzingen voor gevonden tijdens het veldwerk. Naar zeggen van de huidige eigenaar van het pand (zoon van de voormalige eigenaar die het gebouw heeft laten bouwen) is niet bekend dat ooit een ondergrondse opslagtank op het terrein aanwezig is geweest. Ook is volgens hem nooit een grond- water- en wegenbouwkundig bedrijf op de locatie gevestigd geweest.

Tot slot is vastgesteld dat inpandig (achterzijde pand) een asfaltverharding aanwezig is. In overleg met de opdrachtgever is besloten hier ook een asfaltonderzoek uit te voeren.

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is door [redacted] en [redacted] uitgevoerd op d.d. 6 augustus 2021. De boringen zijn verricht met de gangbare boorsystemen (edelmanboor, gutsboor, riverside boor, zuigerboor, schep e.d.). De beton- en asfaltboringen zijn uitgevoerd in samenwerking met Schoen Zaandam Betonboringen B.V. Op d.d. 13 september 2021 is het grondwater door [redacted] bemonsterd. In onderstaande tabel zijn de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 2. Verrichte veldwerkzaamheden

Werkzaamheden	Aantal	Coderingen
Boring tot circa 1,0 m-mv	11	01*, 02*, 05, 06, 08, 09*, 10*, 12, 13, 15, 16
Boring gestuit	2	04, 05A
Boring tot 2,0 m-mv	3	07, 11*, 14
Peilbuis	1	03*

* asfaltboringen

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op de bodemkundige samenstelling en eventueel aanwezige verontreinigingen (inclusief asbestverdachte materialen).

De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt voor het verwijderen van eventueel aanwezig sediment en circa 1 week na plaatsing bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Tijdens de grondwaterbemonstering is het grondwater zintuiglijk beoordeeld en zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) bepaald.

Ter plaatse van boring 02 is onder het asfalt een funderingslaag van gebonden hoogovenslakken aangetroffen. Ter plaatse van boring 04 is een kruipruimte aanwezig. Hier is gestuit op een onderliggende bodemafsluiter. Ter plaatse van boring 05A is gesuit op een zware wapening in het beton. Onder het beton ter plaatse van boring 16 is een holle ruimte aanwezig.

De locaties van de boringen en peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1, blad 2 van 2.

3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de verrichte boringen kan de lokale bodemopbouw als volgt worden omschreven.

Tabel 3. Lokale bodemopbouw

Diepte in m-mv	Textuur
0,00 – 0,65	Zand
0,65 – 1,85	Zand / veen
1,85 – 2,80*	Zand

** maximale boordiepte*

Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het grondwater op circa 1,10 m-mv vastgesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk verontreiniging van de bodem.

Tabel 4. Grondwaterbemonstering

Peilfilter	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarnemingen
03	1,80 – 2,80	0,94	6,3	900	134	Matig helder

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen. De gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. De gemeten troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is groter dan de norm voorschrijft (norm < 10 ntu). Opgemerkt wordt dat de voorpompprocedure met de langzaamste snelheid is uitgevoerd.

Aangezien de detectiegrens van de organische parameters zelf niet is verhoogd, wordt aangenomen dat de verhoogde troebelheid niet heeft geleid tot verhoogde analysewaarden en kunnen de analyseresultaten derhalve als representatief worden beschouwd.

3.1.2 Veldwaarnemingen asbest

Bij de maaiveldinspectie en bij de inspectie van het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen en/of puinbijmengingen aangetroffen.

3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen

Tijdens het plaatsen van de peilbuis is een grondwaterstand van 1,10 m-mv gemeten. Volgens de richtlijn NEN 5740 dient de filterstelling van het peilfilter zich 0,5 m onder de freatische grondwaterspiegel te bevinden. Tijdens de bemonstering is een grondwaterstand van 0,94 m-mv gemeten. Hierdoor is de filterstelling niet meer conform de norm. Het filter is echter gesitueerd in het bovenste gedeelte van het freatisch grondwater. Verwacht wordt dat de gehanteerde filterstelling geen invloed heeft op de kwaliteit van het grondwatermonster. Verder zijn er geen afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften (BRL-SIKB 2000, protocol 2001 en 2002 en NEN-normen).

3.2 Monsterselectie laboratorium

Zes grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaard NEN pakket grond bestaande uit:

- voorbehandeling AS3000;
- humus en lutum;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN pakket grondwater, bestaande uit:

- voorbehandeling AS3000;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.
-

Van de zes opgeboorde asfaltkernen is in eerste instantie de constructie opbouw (incl. PAK-marker) bepaald. Drie asfaltmengmonsters zijn aanvullend middels GC/MS geanalyseerd op PAK.

Eén mengmonster van de aangetroffen fundering bestaande uit gebonden hoogovenslakken (boring 02) is onderzocht middels een analyse puinbeperkt, inclusief cascadeproef.

4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De uitkomsten van de chemische analyses van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de toetsingsnormen uit de circulaire bodemsanering 2013 en de regeling bodemkwaliteit. Toetsing heeft plaatsgevonden met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde programma BoToVa (Bodem Toets & Validatieservice) versie 3.1.0 (grond) en 2.1.0 (grondwater).

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:
- voldoet aan achtergrondwaarde: geen overschrijding achtergrond-/streefwaarde
- verontreiniging/verhoging: overschrijding achtergrond-/streefwaarde
- sterke verontreiniging/verhoging: overschrijding interventiewaarde

In bijlage 3 is een beschrijving gegeven van het toetsingskader waaraan de resultaten zijn getoetst.

4.2 Grond

De analyse- en toetsingsresultaten van de grond zijn opgenomen in bijlage 4. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 5. Toetsingsresultaten grond

(Meng)-monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodemlaag	Zintuiglijke waarnemingen	>AW	>T	>I	Bbk
MM01	01, 03, 05 t/m 08	0,11 – 0,85	Zand	-	-	-	-	AW
MM02	09 t/m 16	0,11 – 0,85	Zand	-	-	-	-	AW
MM03	01, 03, 07, 08, 11, 12, 14	0,35 – 1,50	Zand	-	-	-	-	AW
MM04	05, 14, 15, 16	0,65 – 1,50	Veen	-	Co, Min. olie	-	-	IND
M05	02	0,55 – 0,65	Zand	-	Cu	Co, Zn	-	IND
M06	02	0,65 – 1,00	Veen	-	Co, Min. olie	-	-	IND

Verklaring

-	: geen zintuiglijke waarnemingen/geen overschrijdingen
>AW	: concentratie > Achtergrondwaarde
>T	: concentratie > Tussenwaarde
>I	: concentratie > Interventiewaarde
Zware metalen	: kobalt (Co), koper (Cu) en zink (Zn)
Min. olie	: minerale olie

Indicatieve klasse Besluit bodemkwaliteit

AW	: achtergrondwaarde
IND	: industrie

4.3 Grondwater

De analyse- en toetsingsresultaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters.

4.4 Asfalt

De analysecertificaten van het asfalt zijn opgenomen in bijlage 6.

In onderstaande tabel is per asfaltkern de laagopbouw beschreven en zijn de analyse- en toetsingsresultaten weergegeven.

Tabel 6. Resultaten asfaltonderzoek

Boring/ (monster)	Dikte asfaltkern (mm)	Soort asfaltbeton – laagdikte (mm)		PAK-houdend op basis van PAK-marker (>250 ppm)	Toetsing Bbk, hergebruik. (75 mg/kg.ds)
01 (Asf01)	108	DAB 0/8 GAB 0/16	49 59	Nee Nee	Voldoet (MMAsf01) Voldoet (MMAsf01)
02 (Asf02)	171	DAB 0/8 STAB 0/16 GAB 0/32 GAB 0/32	31 37 31 72	Nee Nee Nee Nee	Voldoet (MMAsf01) Voldoet (MMAsf02) Voldoet (MMAsf02) Voldoet (MMAsf02)
03 (Asf03)	202	DAB 0/8 DAB 0/8 STAB 0/16 GAB 0/32 GAB 0/32	41 31 31 34 65	Nee Nee Nee Nee Nee	Voldoet (MMAsf01) Voldoet (MMAsf01) Voldoet (MMAsf02) Voldoet (MMAsf02) Voldoet (MMAsf02)
09 (Asf04)	118	DAB 0/8 GAB 0/32	21 97	Nee Nee	Voldoet (MMAsf03) Voldoet (MMAsf03)
10 (Asf05)	111	DAB 0/8 GAB 0/32	23 88	Nee Nee	Voldoet (MMAsf03) Voldoet (MMAsf03)
11 (Asf06)	111	DAB 0/8 GAB 0/32	37 74	Nee Nee	Voldoet (MMAsf03) Voldoet (MMAsf03)

Verklaring

Bbk:	Besluit bodemkwaliteit	GAB:	Grind Asfalt Beton
DAB:	Dicht Asfalt Beton	STAB:	Steenslag Asfalt Beton

4.5 Puinbeperkt

De analyse- en toetsingsresultaten puinbeperkt zijn weergegeven in bijlage 7.

Bij indicatieve toetsing van de aangetroffen funderingslaag van gebonden hoogovenslakken als niet vormgegeven bouwstof aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit wordt deze laag geclassificeerd als toepasbaar.

5. CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan een oordeel worden gegeven over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

De zintuiglijk schone bovengrond zand is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond zand is plaatselijk (hoogovenslakken boring 02) matig verontreinigd met kobalt en zink en licht verontreinigd met koper. De overige ondergrond zand is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond veen is licht verontreinigd met kobalt en minerale olie.

Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerd parameters.

Het asfalt op de locatie wordt op basis van de PAK-marker testen en uitgevoerde GC-MS analyses aangemerkt als niet teerhoudend. Het geanalyseerde asfalt voldoet daarmee aan de hergebruikseis conform het Besluit bodemkwaliteit (<75mg/kg d.s.).

Bij indicatieve toetsing als niet vormgegeven bouwstof voldoet de laag gebonden hoogovenslakken (boring 02) aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Gezien de aangetoonde verontreinigingen wordt de hypothese onverdacht niet bevestigd.

De onderzoeksresultaten geven een representatief beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en mede gezien de aangetoonde mate van verontreiniging is er geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

De onderzoeksresultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen naar ons inziens geen belemmering voor de voorgenomen sloop van het pand en nieuwbouw van woningen op de locatie. De uiteindelijke beslissing hiervoor ligt echter bij het bevoegd gezag.

Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond als klasse ‘Industrie’ en ‘Achtergrondwaarde’ wordt geclassificeerd.

6. REFERENTIES

[1] NEN 5740/A1:2016 nl, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Publicatiedatum: februari 2016.

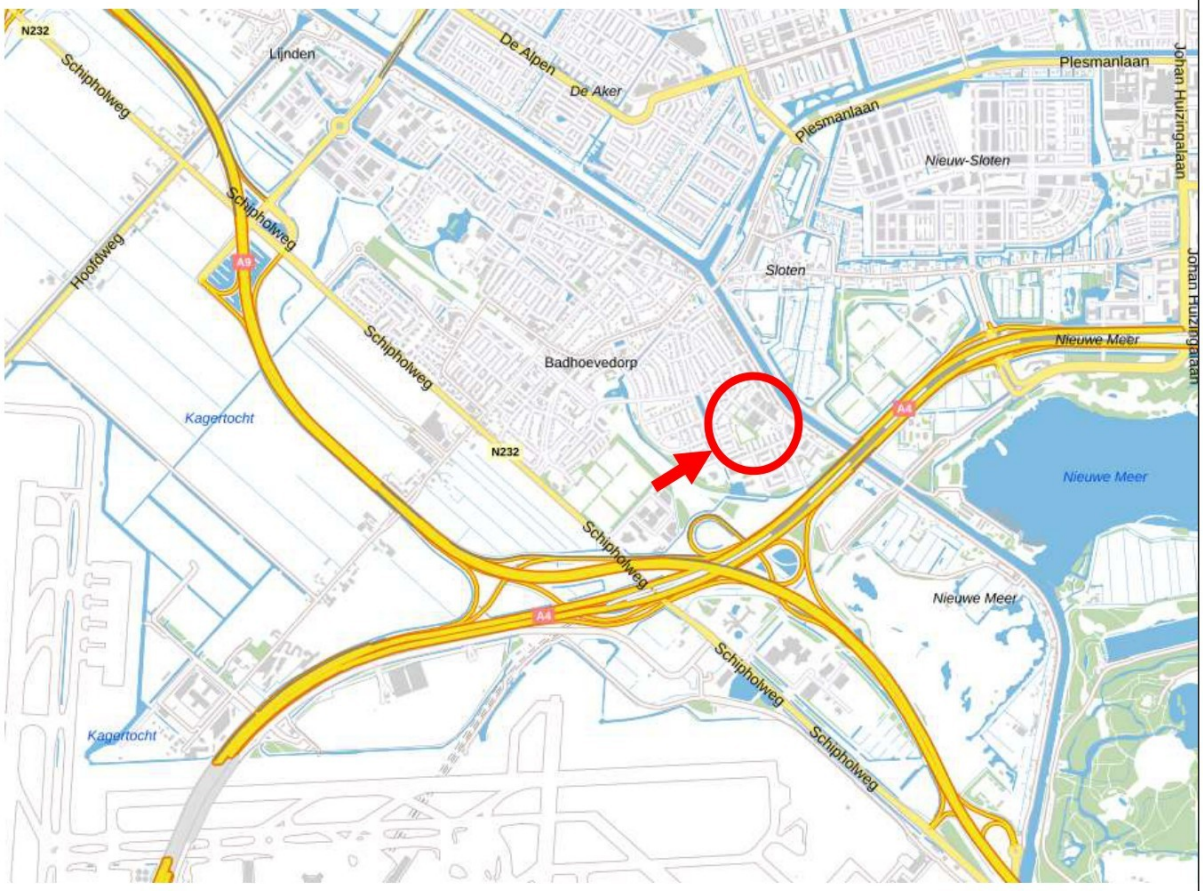
[2] NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek Publicatiedatum: oktober 2017.

[3] Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt, CROW 210.

[4] Circulaire bodemsanering 2013, Staatcourant Nr. 16675, 27 juni 2013.

[5] Besluit bodemkwaliteit (Bbk) op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden.

BIJLAGE 1. REGIONALE LIGGING EN SITUATIETEKENING



Regionale ligging	Locatie:	Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp	KWINFRA
	Titel:	Verkennend bodemonderzoek	
	Opdrachtgever:	Bot Bouw B.V.	
	Projectnr:	21136	



BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE

LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Boring tot circa 1,0 m-mv
- Boring gestuit
- Boring tot circa 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Onderlegger binnenzijde pand d.d. mei 2003
- Asfaltverharding
- Klinkerverharding

0m 5m 25m

N

Locatie	Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp	
Titel	Verkennend bodemonderzoek	
Opdrachtgever	Bot Bouw B.V.	
Projectnr 21136	Datum september 2021	
Tek.nr 21136-TEK-01	Schaal 1:500	A3

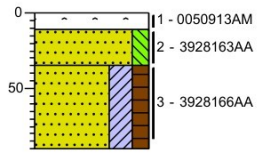
KWINFRA

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

BIJLAGE 2. BOORSTATEN MET ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 01

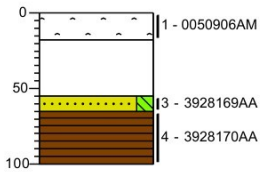
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	asfalt
11	Volledig asfalt, Kernboor
35	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, kleïig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
90	

Boring: 02

Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol

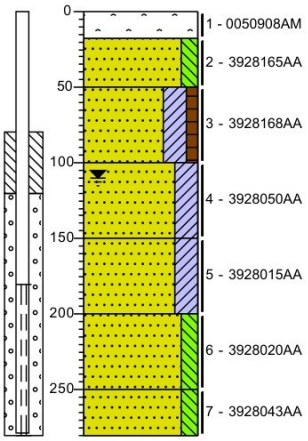


0	asfalt
18	Volledig asfalt, Kernboor
	Volledig slakken, Kernboor, Gebonden hoogovenslakken
55	
65	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht, Edelmanboor
100	Veen, roodbruin, Edelmanboor

Boring: 03

Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol

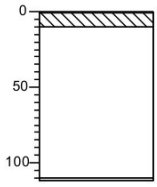
GWS: 110



0	asfalt
18	Volledig asfalt, Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, kleïig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, kleïig, blauw, Edelmanboor
150	Zand, kleïig, grijsblauw, Edelmanboor
200	Zand, matig siltig, grijsblauw, Edelmanboor
250	Zand, matig siltig, grijsblauw, Edelmanboor
280	

Boring: 04

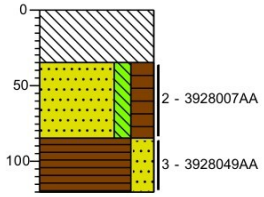
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



1	beton
10	Edelmanboor, Tapijt
	Volledig beton, Kernboor
	Kernboor, (kruipruimte)
112	Kernboor, Gestuit op bodemafsluiter

Boring: 05

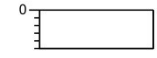
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	beton
	Volledig beton, Kernboor
35	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor
85	Veen, sterk zandig, roestbruin, Edelmanboor
120	

Boring: 05A

Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	beton
25	Kernboor, Gestuit op zware wapening in beton

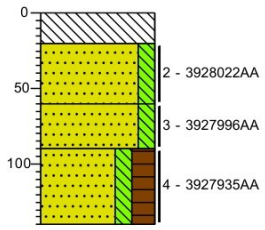
Projectnaam: Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp

Projectcode: 21136

KWINFRA

Boring: 06

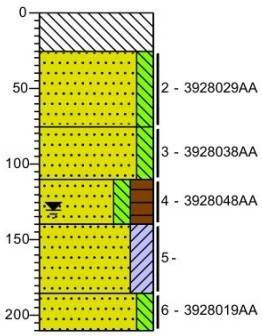
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	beton
20	Volledig beton, Kernboor
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
90	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsblauw, Edelmanboor
140	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 07

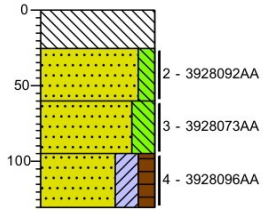
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol
GWS: 130



0	beton
25	Volledig beton, Kernboor
75	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
110	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
140	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, roodbruin, Edelmanboor
185	Zand, zeer fijn, kleïig, licht grijsblauw, Edelmanboor
210	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsblauw, Edelmanboor

Boring: 08

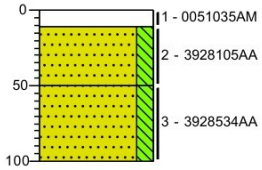
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	beton
25	Volledig beton, Kernboor
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
95	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geelbeige, Edelmanboor
130	Zand, zeer fijn, kleïig, matig humeus, Edelmanboor

Boring: 09

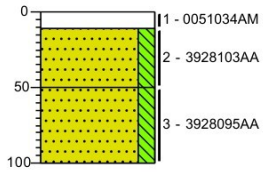
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	asfalt
11	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 10

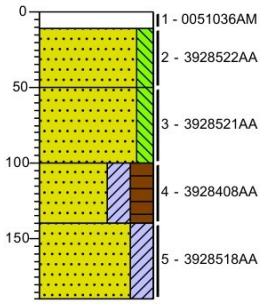
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	asfalt
11	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



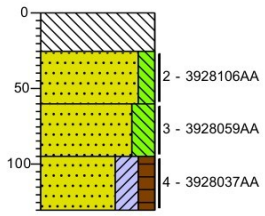
0	asfalt
11	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
140	Zand, zeer fijn, kleïig, sterk humeus, zwartbruin, Edelmanboor
190	Zand, zeer fijn, kleïig, grijsblauw, Edelmanboor

Projectnaam: Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp

Projectcode: 21136

Boring: 12

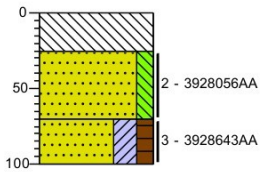
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	beton
25	Volledig beton, Kernboor
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
95	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geelbeige, Edelmanboor
130	Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, Edelmanboor

Boring: 13

Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol

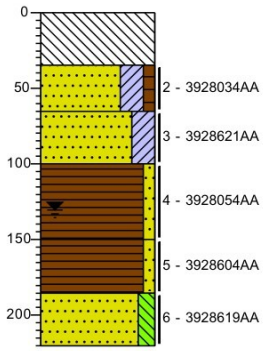


0	beton
25	Volledig beton, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol

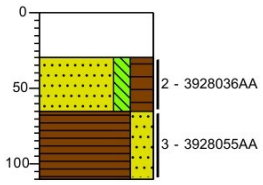
GWS: 130



0	beton
35	Volledig beton, Kernboor
65	Zand, kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, kleïg, blauwgrijs, Edelmanboor
150	Veen, zwak zandig, zwartbruin, Edelmanboor
185	Veen, zwak zandig, roodbruin, Edelmanboor
220	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsblauw, Edelmanboor

Boring: 15

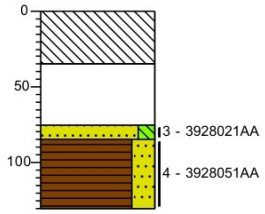
Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	beton
30	Kernboor
65	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwartbruin, Edelmanboor
110	Veen, sterk zandig, zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 6-9-2021
Boormeester: Arvid Dol



0	beton
35	Volledig beton, Kernboor
75	Kernboor, Holleruimte
85	Zand, zeer fijn, matig siltig, donker, Kernboor
130	Veen, sterk zandig, roodbruin, Kernboor

Projectnaam: Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp

Projectcode: 21136

KWINFRA

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

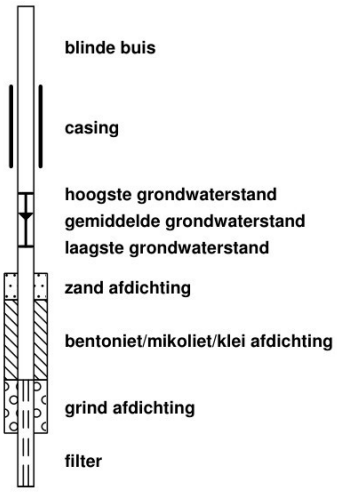
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID
SIKB BRL 2000 Versie april 2021

Projectnummer: 21136

Verklaring onafhankelijkheid

In bovengenoemd onderzoek zijn de volgende protocollen uit de BRL2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) gevolgd:

- ☑ Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- ☒ Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters
- ☐ Protocol 2003, Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- ☐ Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

"Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt."

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK020201

Naam veldwerker(s)	Handtekening
[redacted] Datum: 6-9-21	[redacted]
[redacted] Datum: 06-09-21	

BIJLAGE 3. TOETSINGSKADER BODEM

Toelichting toetsingskader bodemonderzoek

De verkregen analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streefwaarde voor grondwater en interventiewaarden bodemsanering, zoals deze zijn vastgelegd in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013 (geldend vanaf 1 juli 2013) en de toetsingswaarden zoals vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (geldend vanaf 24 mei 2016) en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit (geldig vanaf 30 november 2018).

Circulaire bodemsanering 2013

De toetsingswaarden uit de circulaire bodemsanering 2013 dienen voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater waarbij de onderstaande categorieën worden onderscheiden.

≤ achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)	:	Betreft het ijkpunt voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
≥ achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)	:	Geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor het ecosysteem verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden
> tussenwaarde (matig verontreinigd)	:	Formeel heeft de tussenwaarde geen status in de Circulaire bodemsanering 2013. De tussenwaarde wordt gebruikt als toetsingskader voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de aard en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek dient te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigde stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	:	Betreft overschrijding van het verontreinigingsniveau waarbij formeel middels nader onderzoek vastgesteld dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant.

Bodemtypecorrectie
De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem.

Een geval van ernstige verontreiniging
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof (uitgezonderd asbest) de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. In bijlage 2 zijn dergelijke gevoelige situaties beschreven in stap 1 van het saneringscriterium. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Voor specifieke situaties kan het bevoegd gezag in overleg treden met het RIVM.

Spoedeisendheid geval van ernstige verontreiniging
Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Artikel 37 Wbb heeft tot doel vast te stellen of sprake is van een zodanig risico bij het huidig of toekomstig gebruik dat spoedig moet worden gesaneerd. Risico's hebben een directe relatie met gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden, staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. Sanering van een verontreiniging is spoedeisend wanneer bij een geval van ernstige verontreiniging actuele humane, ecologische, en/of verspreiding risico's aanwezig zijn. Als hulpmiddel bij het berekenen van de risico's van een bodemverontreiniging wordt gebruik gemaakt van het computermodel Sanscrit dat beschikbaar is via www.sanscrit.nl.

Als op grond van artikel 37 Wbb is vastgesteld dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd, geldt geen termijn voor het uitvoeren van een sanering. Er kunnen wel (langjarige) beheermaatregelen worden opgelegd, bijvoorbeeld als monitoring van de verspreiding van een grondwaterverontreiniging gewenst is. Dat betekent dat sanering van het geval van ernstige verontreiniging veelal plaatsvindt als nieuwe ontwikkelingen, zoals bouwactiviteiten of herinrichting van een locatie of gebied, daartoe aanleiding geven. Als er op of in een ernstig verontreinigde bodem bouwactiviteiten plaatsvinden waardoor de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, is op grond van artikel 28 Wbb melding verplicht aan het bevoegd gezag. Er moet een (deel)saneringsplan worden opgesteld of een melding worden gedaan in het kader van het Besluit uniforme saneringen (BUS; art. 39b lid 3 Wbb) voordat de beoogde handelingen worden uitgevoerd. Er gelden specifieke procedures voor goedkeuring van het (deel)saneringsplan en om vast te stellen dat de BUS-melding in overeenstemming is met het BUS.

Verder wordt opgemerkt dat de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 13 van de Wet bodembescherming van toepassing is op (nieuwe) bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987. Dit houdt in dat (direct) maatregelen dienen te worden genomen om de ontstane bodemverontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Toetsingskader asbest

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen; concentratie serpentijn + 10x concentratie amfibool), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest opgenomen in bijlage 3 van de circulaire dan te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden. Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie, die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

Bij het aantreffen van puin in de grond is de bodem asbestverdacht (brief IL&T 26 januari 2017), asbestonderzoek bij puin(resten) en is een onderzoek conform de NEN5707 dan wel NEN5897 benodigd. Indien uit een verkennend bodemonderzoek NEN5707/NEN5897 een gehalte aan asbest < de helft van de interventiewaarde wordt aangetoond, dan is de verwachting dat geen asbest boven de interventiewaarde aanwezig is op de locatie. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

Tijdelijk handelingskader PFAS.

Met ingang van 2 juli 2020 is het (geactualiseerde) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. De analyseresultaten PFAS dienen hieraan getoetst worden. Het handelingskader is gericht op het aantreffen in het milieu van de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Deze stoffen behoren tot de stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen (stofgroep PFAS), een stofgroep die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS aangetoond dat ze toxisch zijn, voor de meeste PFAS moet dit nog onderzocht worden. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. In het handelingskader zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in de onderstaande tabel (gehalten in µg/kg d.s.).

PFAS	PFOA	PFOS	GenX	Toepasbaar op land
< 1,4	< 1,9	< 1,4	<1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 - 3	1,9 - 7	1,4 - 3	1,4 - 3	Wonen en industrie, Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
> 3	> 7	> 3	> 3	Reiniging of stort

Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10% organische stof) geen bodemtypecorrectie te worden toegepast. Indien specifieke beleidsregels van een gemeente van toepassing zijn dan dienen de verkregen PFAS resultaten hier eveneens aan getoetst te worden.

Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Kwaliteitsklassen grond of baggerspecie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond en/of baggerspecie worden de verkregen analyseresultaten indicatief getoetst aan het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden en maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie voor de bodem waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn weergegeven in tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de kwaliteitsklassen A en B voor de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

De te onderscheiden generieke kwaliteitsklassen van de grond of baggerspecie zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Kwaliteitsklasse wonen	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse industrie	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse A	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse B	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse B (= interventiewaarde) niet overschrijdt.

Grond of baggerspecie die de interventiewaarden overschrijdt, wordt niet in een kwaliteitsklasse ingedeeld.

Artikel 4.10.2. Vaststellen kwaliteitsklassen bodem

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem wordt een correctie op de gemeten gehalten voor lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.

2. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse wonen, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen.

3. De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen, indien ten opzichte van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen:
   a. bij meting van ten minste 7 stoffen maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
   b. bij meting van ten minste 16 stoffen maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
   c. bij meting van ten minste 27 stoffen maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
   d. bij meting van ten minste 37 stoffen maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.

4. Een verhoging als bedoeld in het tweede lid bedraagt per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen voor die stof, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde en de gehalten van alle verhoogde stoffen de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijden.

5. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse industrie, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie.

Artikel 4.10.3: Vaststellen kwaliteitsklassen van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem onder oppervlaktewater wordt een correctie op de gemeten gehalten lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.

2. De bodem of oever van een oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse A, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.

3. De bodem onder oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse B, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

Artikel 4.11.1: Maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie

1. Tabel 1 van bijlage B van de regeling. bevat de maximale waarden voor:
   a. het verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel;
   b. het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater;
   c. het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater, en
   d. het tijdelijk opslaan van baggerspecie op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is.

2. Bij de toetsing aan de maximale waarden, bedoeld in het eerste lid, onder c, mogen de gehalten van de gemeten stoffen voor ten hoogste twee niet-prioritaire stoffen hoger zijn dan de maximale waarden, waarbij de verhoging per stof ten hoogste 50 % ten opzichte van de maximale waarde voor verspreiding van baggerspecie in zout water bedraagt.

3. De stoffen behorend tot de groep van de PCB's zijn uitgezonderd van het tweede lid.

Artikel 4.12.1 Maximale emissiewaarden bij grootschalige toepassingen

1. Bij grootschalige toepassingen als bedoeld in artikel 63 van het besluit, overschrijdt de emissie van de grond of baggerspecie niet:
   a. de maximale emissiewaarden, bedoelt in tabel 1 van bijlage B, indien het toepassing op of in de bodem betreft;
   b. de maximale emissiewaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, indien het toepassingen op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam betreft.

2. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel a, wordt voldaan, indien de rekenkundig gemiddelde gehalte aan gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 1 van bijlage B niet overschrijden.

3. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel b, wordt voldaan, indien:
   a. de rekenkundig gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, niet overschrijden of
   b. de toepassing zich onder het waterniveau bevindt en is gelegen binnen het beheergebied van de waterkwaliteitsbeheerder waarvan de baggerspecie afkomstig is.

BIJLAGE 4. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GROND

Project	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Certificaten	**1242777**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 14 september 2021 09:00

Monsterreferentie	**6865780**
Monsteromschrijving	MM01 01 (11-35) 03 (18-50) 05 (35-85) 06 (20-60) 07 (25-75) 08 (25-60)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	91	**91.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	46	**180**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**14**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**12**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6865780:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6865781**							
Monsteromschrijving	MM02 09 (11-50) 10 (11-50) 11 (11-50) 12 (25-60) 13 (25-70) 14 (35-65) 15 (30-65) 16 (75-85)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	66.7	**66.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**41**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 3.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.1**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**10**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 21**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 50**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6865781:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6865782**							
Monsteromschrijving	MM03 01 (35-85) 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (75-110) 07 (110-140) 08 (60-95) 11 (50-100) 11 (100-140) 12 (60-95) 14 (65-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	59.1	**59.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**41**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**6.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	**7.1**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**29**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	**42**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 47**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.052	**0.052**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.072	**0.072**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0094**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6865782:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6865783**							
Monsteromschrijving	MM04 05 (85-120) 14 (100-150) 15 (65-110) 16 (85-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	23.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	43.8	**43.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	53	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.12**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**18**	1.2 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	**9.4**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.15**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**26**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	**39**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	560	**240**	1.3 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.015**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.015**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.015**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.043**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.053	**0.023**					
chryseen	mg/kg ds	0.066	**0.029**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.015**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.072	**0.031**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.015**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.015**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	**0.22**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00030**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00030**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00030**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00030**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00030**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00030**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00030**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0021**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6865783:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6865784**							
Monsteromschrijving	M05 02 (55-65)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.1	**72.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	**970**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	33	**120**	1.1 T(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	52	**100**	2.5 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**20**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**32**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	**540**	1.3 T(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	**110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.083	**0.083**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.057	**0.057**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0014	**0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.014**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6865784:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6865785**							
Monsteromschrijving	M06 02 (65-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	56.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	26.8	**26.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	86	**330**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.07**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**48**	3.2 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**17**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**17**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**49**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1200	**400**	2.1 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	**0.019**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	**0.19**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.00047**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.0033**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6865785:	Overschrijding Achtergrondwaarde

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

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. [redacted]
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	: 21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp
Ons kenmerk	: Project 1242777
Validatieref.	: 1242777_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: VOZA-CQFH-FAPM-RFYT
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 september 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,

[redacted]
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	:	**1242777**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties

6865780 = MM01 01 (11-35) 03 (18-50) 05 (35-85) 06 (20-60) 07 (25-75) 08 (25-60)
6865781 = MM02 09 (11-50) 10 (11-50) 11 (11-50) 12 (25-60) 13 (25-70) 14 (35-65) 15 (30-65) 16 (75-85)
6865782 = MM03 01 (35-85) 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (75-110) 07 (110-140) 08 (60-95) 11 (50-100) 11 (100-140) 12 (60-95) 14 (65-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**	**06/09/2021**	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**	**07/09/2021**	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**	**07/09/2021**	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865780**	**6865781**	**6865782**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**91,0**	**66,7**	**59,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**	**4,9**	**5,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**11,3**	**12,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**46**	**23**	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,0**	**< 3,0**	**4,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**5,1**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,11**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**23**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**4**	**6**	**9**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**29**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,052**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,072**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,050**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,42**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1242777**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6865783 = MM04 05 (85-120) 14 (100-150) 15 (65-110) 16 (85-130)
6865784 = M05 02 (55-65)
6865785 = M06 02 (65-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**	**06/09/2021**	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**	**07/09/2021**	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**	**07/09/2021**	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865783**	**6865784**	**6865785**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**43,8**	**72,1**	**26,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**23,0**	**4,0**	**56,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**2,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**53**	**250**	**86**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,0**	**33**	**14**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,8**	**52**	**23**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**23**	**13**	**22**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**	**11**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**25**	**240**	**49**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**560**	**45**	**1200**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,08**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,08**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,08**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,10**	**0,083**	**< 0,08**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,053**	**< 0,05**	**< 0,08**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,066**	**0,057**	**< 0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,08**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,072**	**< 0,05**	**< 0,08**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,08**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,08**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,50**	**0,42**	**0,56**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,0014**	**< 0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,006**	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242777**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra 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	:	**MM04 05 (85-120) 14 (100-150) 15 (65-110) 16 (85-130)**
Monstercode	:	**6865783**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**M05 02 (55-65)**
Monstercode	:	**6865784**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

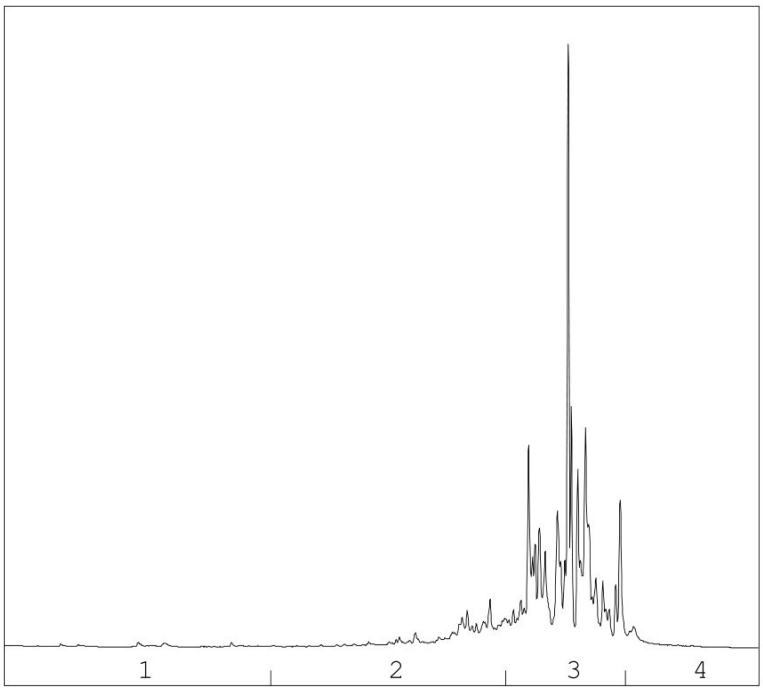
Uw referentie	:	**M06 02 (65-100)**
Monstercode	:	**6865785**
Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6865783**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Uw referentie	:	**MM04 05 (85-120) 14 (100-150) 15 (65-110) 16 (85-130)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	16 %
3)	fractie C29 - C35	77 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 560 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)

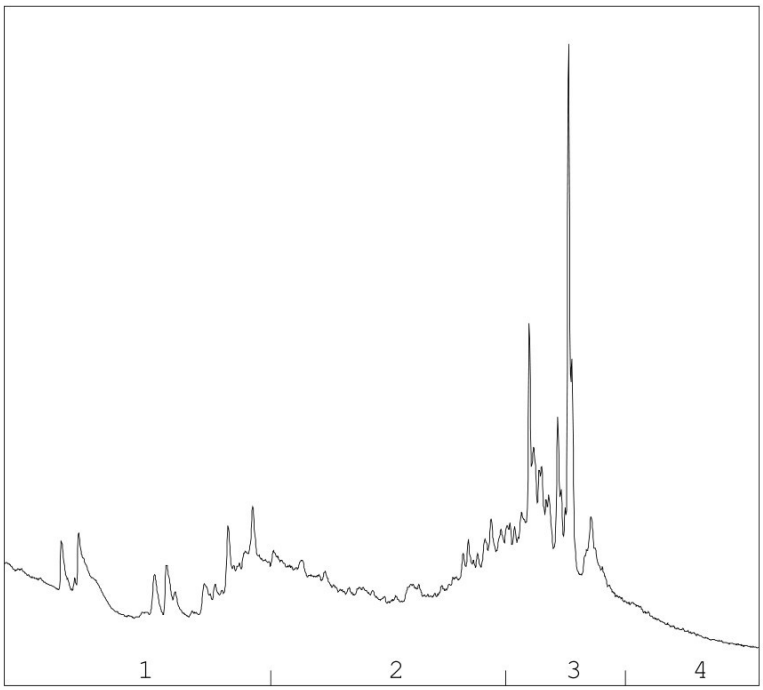
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6865784**
Uw project omschrijving : **21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Uw referentie : **M05 02 (55-65)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	18 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	36 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 45 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)

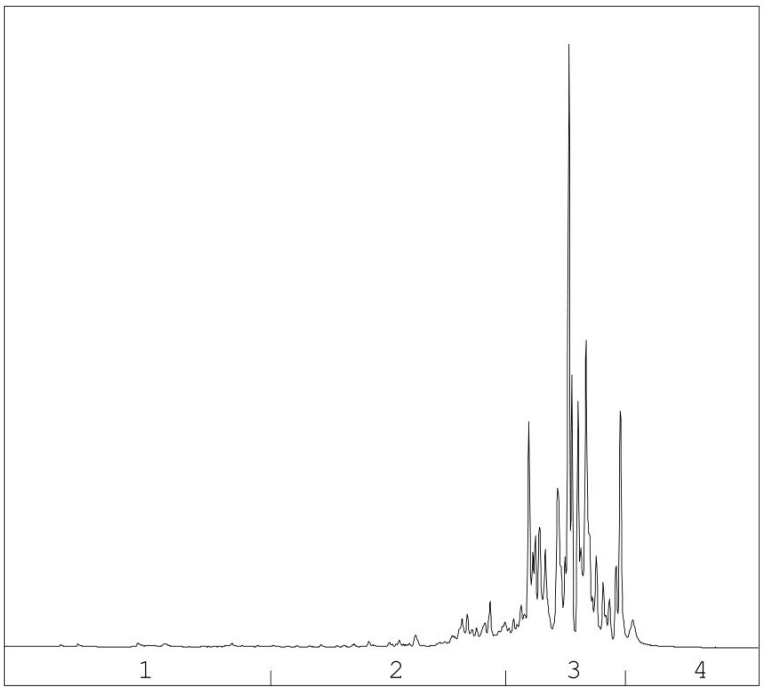
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6865785**
Uw project omschrijving : **21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Uw referentie : **M06 02 (65-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	12 %
3)	fractie C29 - C35	83 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 1200 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242777**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6865780	MM01 01 (11-35) 03 (18-50) 05 (35-85) 06 (20-60) 07 (25-75) 08 (25-60)	01	0.11-0.35	3928163AA
		03	0.18-0.5	3928165AA
		06	0.2-0.6	3928022AA
		07	0.25-0.75	3928029AA
		05	0.35-0.85	3928007AA
		08	0.25-0.6	3928092AA
6865781	MM02 09 (11-50) 10 (11-50) 11 (11-50) 12 (25-60) 13 (25-70) 14 (35-65) 15 (30-65) 16 (75-85)	16	0.75-0.85	3928021AA
		15	0.3-0.65	3928036AA
		14	0.35-0.65	3928034AA
		13	0.25-0.7	3928056AA
		12	0.25-0.6	3928106AA
		10	0.11-0.5	3928103AA
		09	0.11-0.5	3928105AA
		11	0.11-0.5	3928522AA
6865782	MM03 01 (35-85) 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (75-110) 07 (110-140) 08 (60-95) 11 (50-100) 11 (100-140) 12 (60-95) 14 (65-100)	01	0.35-0.85	3928166AA
		03	0.5-1	3928168AA
		03	1-1.5	3928050AA
		07	0.75-1.1	3928038AA
		07	1.1-1.4	3928048AA
		14	0.65-1	3928621AA
		12	0.6-0.95	3928059AA
		08	0.6-0.95	3928073AA
		11	0.5-1	3928521AA
		11	1-1.4	3928408AA
6865783	MM04 05 (85-120) 14 (100-150) 15 (65-110) 16 (85-130)	05	0.85-1.2	3928049AA
		16	0.85-1.3	3928051AA
		15	0.65-1.1	3928055AA
		14	1-1.5	3928054AA
6865784	M05 02 (55-65)	02	0.55-0.65	3928169AA
6865785	M06 02 (65-100)	02	0.65-1	3928170AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242777**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra 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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 5. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Project	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Certificaten	**1245437**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 16 september 2021 13:21

Monsterreferentie	**6872863**
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (180-280)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	37		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	21		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6872863:	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. [redacted]
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	:	21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp
Ons kenmerk	:	Project 1245437
Validatieref.	:	1245437_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CITT-NJAX-BWWB-ZJWF
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 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,

[redacted]
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	:	**1245437**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6872863 = 03-1-1 03 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/09/2021**
Startdatum	:	**13/09/2021**
Monstercode	:	**6872863**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**37**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**4,2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**3,3**
S	zink (Zn)	µg/l	**21**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245437**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra 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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245437**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6872863	03-1-1 03 (180-280)	03	1.8-2.8	0416688YA
		03	1.8-2.8	0354413MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245437**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (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.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 6. ANALYSECERTIFICATEN ASFALT

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. [redacted]
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	:	21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp
Ons kenmerk	:	Project 1242671
Validatieref.	:	1242671_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CGZS-PLOL-KRMA-WFQP
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 september 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,

[redacted]

[redacted]
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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242671**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

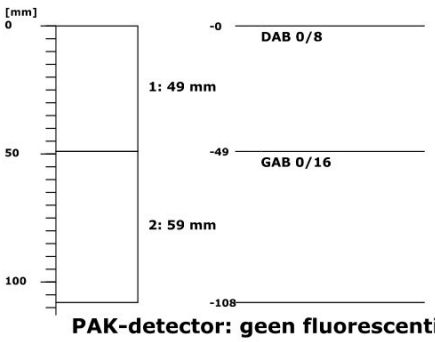
Uw Monsterreferenties
6865596 = Asf01 01 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865596**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asf01 01 (0-11)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

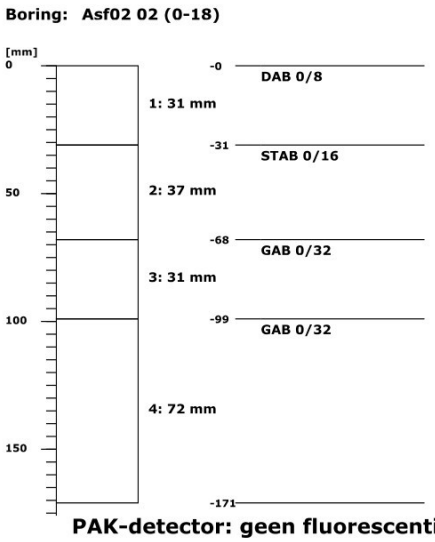
Projectcode	:	**1242671**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6865597 = Asf02 02 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865597**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

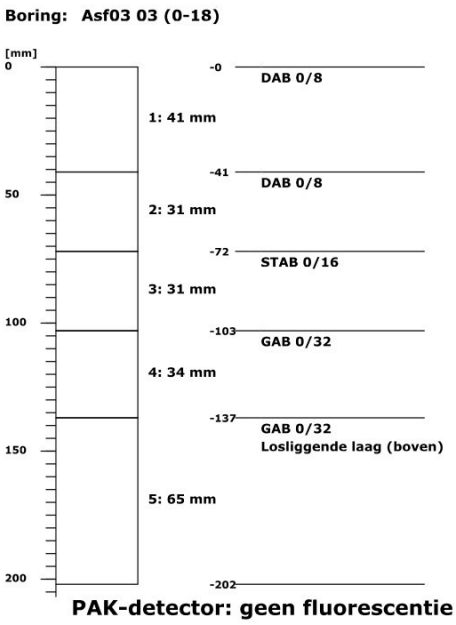
Projectcode	:	**1242671**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6865598 = Asf03 03 (0-18)

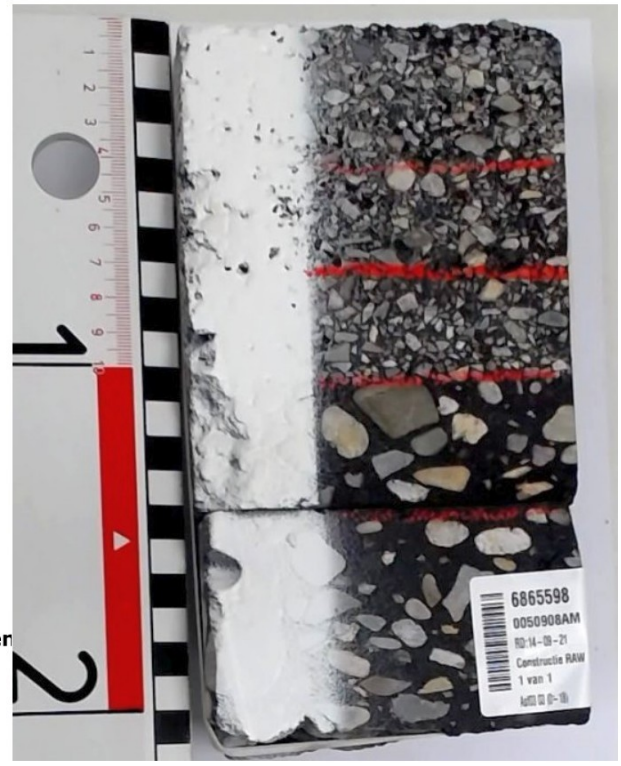
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865598**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242671**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242671**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6865596	Asf01 01 (0-11)	01	0-0.11	0050913AM
6865597	Asf02 02 (0-18)	02	0-0.18	0050906AM
6865598	Asf03 03 (0-18)	03	0-0.18	0050908AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242671**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242671**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. [redacted]
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	:	21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp
Ons kenmerk	:	Project 1242778
Validatieref.	:	1242778_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BBEW-KFVN-RHXA-BTGJ
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 september 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,

[redacted]

Ing. [redacted]
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

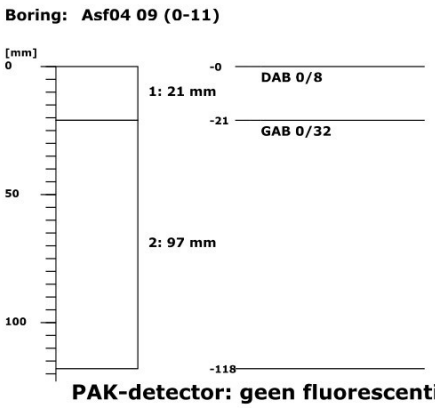
Projectcode	:	**1242778**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6865786 = Asf04 09 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865786**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

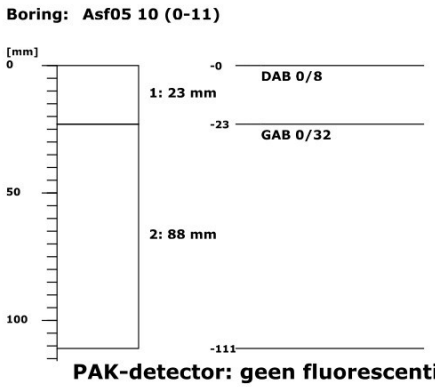
Projectcode	:	**1242778**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6865787 = Asf05 10 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865787**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1242778**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

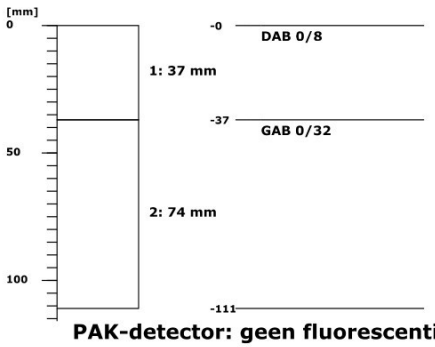
Uw Monsterreferenties
6865788 = Asf06 11 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865788**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asf06 11 (0-11)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242778**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242778**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6865786	Asf04 09 (0-11)	09	0-0.11	0051035AM
6865787	Asf05 10 (0-11)	10	0-0.11	0051034AM
6865788	Asf06 11 (0-11)	11	0-0.11	0051036AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242778**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242778**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. [redacted]
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	:	21136 Jan van Gentstraat
Ons kenmerk	:	Project 1245677
Validatieref.	:	1245677_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KOVF-VXSK-JFVQ-YNYG
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 september 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,

[redacted]

[redacted]
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	:	**1245677**
Uw project omschrijving	:	**21136 Jan van Gentstraat**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6873374 = MMAsf01 Asf01 (0-108) Asf02 (0-15) Asf03 (0-52)
6873375 = MMAsf02 Asf02 (51-171) Asf03 (92-202)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**06/09/2021**	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:		**13/09/2021**	**13/09/2021**
Startdatum	:		**13/09/2021**	**13/09/2021**
Monstercode	:		**6873374**	**6873375**
Uw Matrix	:		**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd		aantal	**3**	**2**
cryogeen malen			**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
som PAK (10)		mg/kg	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245677**
Uw project omschrijving	:	**21136 Jan van Gentstraat**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra 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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245677**
Uw project omschrijving	:	**21136 Jan van Gentstraat**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6873374	MMAsf01 Asf01 (0-108) Asf02 (0-15) Asf03 (0-52)	Asf01	0-108	0050913AM
		Asf02	0-15	0050906AM
		Asf03	0-52	0050908AM
6873375	MMAsf02 Asf02 (51-171) Asf03 (92-202)	Asf02	51-171	0050906AM
		Asf03	92-202	0050908AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245677**
Uw project omschrijving	:	**21136 Jan van Gentstraat**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. [redacted]
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	:	21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp
Ons kenmerk	:	Project 1245727
Validatieref.	:	1245727_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ENBE-ADIJ-AXAA-YKHH
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 september 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,

[redacted]

[redacted]
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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245727**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6873470 = MMAsf03 09 (0-118) 10 (0-111) 11 (0-111)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/09/2021**
Startdatum	:	**13/09/2021**
Monstercode	:	**6873470**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking			
	asfalt gezaagd	aantal	**3**
	cryogeen malen		**gemalen**
Organische parameters - aromatisch			
	Polycyclische koolwaterstoffen:		
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245727**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra 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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245727**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6873470	MMAsf03 09 (0-118) 10 (0-111) 11 (0-111)	10	0-0.11	0051034AM
		09	0-0.11	0051035AM
		11	0-0.11	0051036AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1245727**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 7. ANALYSE EN TOETSINGSRESULTATEN PUINBEPERKT (INCL. CASCADEPROEF)

Project	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Certificaten	**1242702**
Toetsing	**T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**

Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC

Toetsdatum: 21 september 2021 15:11

Monsterreferentie	**6865651**
Monsteromschrijving	MM Puinbeperkt 02 (18-55)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	**< 0.0063**	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	0.011	**0.011**	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	< 0.8	**< 0.56**	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	< 100	**< 70**	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	4.6	**4.6**	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	1500	**1500**	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 6865651:	Toepasbaar (<= EW)

Legenda

T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Project	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Certificaten	**1242702**
Toetsing	**T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**
Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**
Toetsdatum:	21 september 2021 15:10

Monsterreferentie	**6865651**
Monsteromschrijving	MM Puinbeperkt 02 (18-55)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	85.1	**85.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 24**	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**< 1.0**	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 6865651:	Toepasbaar (<=SW)

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. [redacted]
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk	:	21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp
Ons kenmerk	:	Project 1242702
Validatieref.	:	1242702_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HWVU-FKBN-YAFW-JOBO
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 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,

[redacted]

[redacted]
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	:	**1242702**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6865651 = MM Puinbeperkt 02 (18-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865651**
Uw Matrix	:	**Puin**

Algemeen onderzoek - fysisch		
droge stof	%	**85,1**
Anorganische parameters - metalen		
Metalen - uitloog onderzoek:		
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**< 0,009**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**2,5**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**0,011**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**< 0,3**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig		
Uitloogonderzoek:		
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**
chloride	mg/kg ds	**< 100**
fluoride	mg/kg ds	**4,6**
sulfaat	mg/kg ds	**1500**
Organische parameters - niet aromatisch		
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch		
Polycyclische koolwaterstoffen:		
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**< 0,15**
anthraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
chryseen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,15**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242702**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6865651 = MM Puinbeperkt 02 (18-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865651**
Uw Matrix	:	**Puin**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:		
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242702**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
6865651 = MM Puinbeperkt 02 (18-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/09/2021**
Startdatum	:	**07/09/2021**
Monstercode	:	**6865651**
Uw Matrix	:	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:	
l/s verhouding	**10,0**
Uitloogonderzoek cascadeproef:	
cascade 1e trap BRBS	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242702**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra 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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1242702**
Uw project omschrijving	:	**21136-Jan van Gentstraat 119-123 te Badhoevedorp**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6865651	MM Puinbeperkt 02 (18-55)	02 hoogove	0.18-0.55	3928511AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.