
MILIEUTECHNISCH ADVIESBURO DE BRUIN

Versie 2

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

NEN5725/NEN5740/NEN5897/NEN5707

De Zandvoort 2, Dodewaard



Opdrachtgever:

Fam. R. Takkenbos

De Zandvoort 2

6669 ML Dodewaard

22 september 2022.

Projectnr.: TZD/ P2021-1705/P2022-1291

Veldonderzoek 2 november 2021 + 23 augustus 2022

Grondwaterbemonstering 9 november 2021

Opgesteld door: Ir. J. de Bruin

**Gerrit Achterbergstraat 6
4043 GH Opheusden
tel.fax: 0488-442914**

Inleiding.

In verband met de bestemmingswijziging van een boerderijwoning op een bebouwd perceel aan De Zandvoort 2 in Dodewaard heeft dhr. R. Takkenbos uit Dodewaard opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725/ NEN 5740.

Tevens is een aanvullend verkennend onderzoek gedaan naar het voorkomen van asbest conform NEN 5897/NEN 5707.

Dit rapport beschrijft de aanpak, de uitvoering en de resultaten van genoemd bodemonderzoek.

INHOUDSOPGAVE.

1. HISTORISCH VOORONDERZOEK	p.3
2. DE AANPAK EN UITVOERING VAN HET BODEMONDERZOEK.	p.5
3. RESULTATEN VAN HET BODEMONDERZOEK.	
3.1. BODEM.	
3.1.1. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.	p.7
3.1.2. Interpretatie analyseresultaten.	p.7
3.1.3. Resultaten NEN 5740 onderzoek.	p.8
3.1.4. Asbestonderzoek.	p.9
3.2. GRONDWATER.	p.10
4. CONCLUSIES/AANBEVELINGEN.	p.12

Bijlage 1. Geografische ligging locatie.
Bijlage 2. Situatieschets.
Bijlage 3. Analyseresultaten en toetsing.
Bijlage 4. Boorprofielen.
Bijlage 5. Veldwerkformulieren.
Bijlage 6. Foto's.
Bijlage 7. Topografische kaarten.

1. HISTORISCH VOORONDERZOEK.

De locatie van bestemmingswijziging, de onderzoekslocatie, betreft de locatie van een monumentale boerderij met de directe omgeving (ca. 750 m²). Zij is onderdeel van een bebouwd perceel aan De Zandvoort 2 in Dodewaard (zie bijlage 1 geografische ligging onderzoekslocatie). Het bebouwde perceel is kadastraal bekend onder de nr. 2175, sectie D, Dodewaard (Neder-Betuwe).

De monumentale boerderij dateert uit ca. 1890. De boerderij wordt nu volledig gerenoveerd en is niet bewoond. Volgens de huidige en vorige bewoners heeft stook vroeger plaatsgevonden middels hout/kolen. De laatste decennia is gestookt op gas. De boerderij is altijd geheel voorzien geweest van een pannendak. Er is bij de renovatie geen asbest op of aan de boerderij geconstateerd.

De boerderij is sinds de bouw altijd omgeven geweest door een ruim verhard erf en tuin. De erfverharding bestaat uit grind en deels klinkers met daaronder een puinlaag. Achter de boerderij bevindt zich een kleine kaploods voor de berging van gereedschap, fietsen etc.. Gedurende de periode 1990 tot 2019 is deze opstal gebruikt voor de stalling van paarden (paardenhandel). Bij voorafgaand locatiebezoek/interview eigenaar werd gemeld dat het een onderdeel van een voormalige grotere kippenschuur was (zie bijlage 2) en dat de gehele (vml.) kippenschuur voorzien was van een asbestdak zonder gootafvoer.

Oostelijk van de boerderij, aan de overzijde van het erf, bevindt zich een schuur sinds ca. 1995. Deze schuur is in 2019 geheel vernieuwd/gerenoveerd en voorzien van een betonvloer en pannendak. Bij voorafgaand locatiebezoek/interview eigenaar bleek dat de schuur voor 2019 een asbestdak bezat. Tevens werd gemeld dat bij de aanleg van de nieuwe vloer de bodem van de gerenoveerde stal is afgegraven tot 0,3 m-mv.

De huidige tijdelijke bewoning vindt plaats in een nieuwe houten woning zuidelijk van de schuur. Deze woning stookt op gas.

Op www.bodemloket.nl en de kaart bodemverontreinigingen van de provincie Gelderland is geen bodeminformatie over de locatie en de omliggende percelen aanwezig. Ook bij specifieke navraag bij de gegevensbeheer van de locatie, nl. de Provincie Gelderland, bleek dat geen bodemgegevens van de locatie voorhanden zijn.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de regio rivierenland valt de bodem van de onderzoekslocatie in de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Volgens de bodeminformatiewer Rivierenland zijn van de onderzoekslocatie en direct omliggende percelen geen bodemonderzoeken bekend. Wel wordt melding gedaan van een bovengrondse tank op de locatie.

Volgens topografische kaarten (topotijdreis.nl) is direct noordelijk en zuidelijk van de boerderij altijd tuin/erf aanwezig geweest. Uit de topografische kaarten (zie bijlage 7) blijkt dat direct oostelijk van het boerderijgebouw, dus op het huidige oostelijk erf, fruitteelt heeft plaatsgevonden tot ca. 1956 en daar zijn gedurende een korte periode (1945 -1956)) mogelijk oude bestrijdingsmiddelen (Organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB's) toegepast. Deze toplaag is in ca. 1956 verwijderd voor de toepassing van ca. 0,5 m erfverharding. Het niveau van het maaiveld van de erfverharding ligt duidelijk iets lager dan het peil van de boerderij. De onderzoekslocatie is hiermee niet verdacht m.b.t. OCB's.

De locatie De Zandvoort 2 is geheel omgeven door agrarische percelen met boomteelt en grasland. Volgens topografische kaarten (topotijdreis.nl) heeft gedurende de periode 1955 tot 1965 fruitteelt plaats gevonden op het oostelijk en westelijk gelegen perceel.

Ter completering van het historisch onderzoek is bij de omgevingsdienst Rivierenland beschikbare bodeminformatie opgevraagd. Uit deze informatie blijkt dat:

- De locatie is niet verdacht m.b.t. een PFAS verdachte (punt)bron,
- Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel,
- er heeft een bovengrondse tank (600 L) gestaan in de oostelijke vml. stal. Uit een beschikbare milieutekening is de locatie van de tank overgenomen op de situatieschets in bijlage 2.

Middels navraag bij de eigenaar bleek de bovengrondse dieseltank niet meer aanwezig bij de aankoop in 2019 en tevens werd vermeld dat bij de ontgraving van de bodem van de oostelijke stal t.b.v. de aanleg van de betonvloer geen spoor van olie is waargenomen t.p.v. de vml. locatie bovengrondse tank.

De nabijgelegen bebouwing betreft particuliere woningen op ca. 300 m afstand (noordoostelijk) en een klein woonwagenkamp (zuidoostelijk) op ca. 150 m afstand.

In het algemeen bestaat in deze regio (rivierkom/overwalvlakte) de deklaag (variërend van 0,5 m tot max. 10 m-mv) uit lichte of zware rivierklei gevolgd door zand en grind in het 1^e- en 2^e – watervoerende pakket (tot max. 60 m-mv).

De grondwaterstand (freatisch) varieert tussen 0,5 en 1,5 m-mv. De algemene freatische grondwaterstroming is west/zuidwest. Daarnaast is er afstroming richting de zuidelijk gelegen Dalvaart en bezit de grondwaterstroming tevens een zuidelijk component.

Op de locatie vindt geen grondwateronttrekking plaats.

Het meest nabij gelegen oppervlaktewater betreft de zuidelijk gelegen Dalvaart op ca. 40 m afstand van de onderzoekslocatie.

2. DE AANPAK EN UITVOERING VAN HET BODEMONDERZOEK.

NEN 5740.

Gezien het vooronderzoek wordt m.b.t. de standaard NEN 5740 parameters de onderzoekslocatie gezien als onverdacht.

Volgens de NEN 5740, strategie onverdacht, zijn op de onderzoekslocatie 6 boringen (nrs. 1 t/m 6) verricht. Zie hiervoor de situatieschets in bijlage 2.

De boringen 1 en 3 zijn boringen tot 0,5 m-mv. Boringen 2, 5 en 6 zijn uitgevoerd tot 1,0 m-mv. Boring 4 is verdiept tot 2,4 m-mv voor de plaatsing van een peilbuis. De peilbuis bezit een filter van 1,4 tot 2,4 m-mv. De peilbuis is geplaatst stroomafwaarts op de onderzoekslocatie (zuidwestelijk, zie vooronderzoek).

Van de boorpunten 1, 2, 3, 5 en 6 zijn toplaagmonsters genomen om daarvan een **mengmonster toplaag** te laten samenstellen op het laboratorium. Van de boorpunten 4, 5 en 6 zijn onderlaagmonsters genomen om daarvan een **mengmonster onderlaag** te laten samenstellen op het laboratorium.

Het toplaagmonster van boring 4 is separaat onderzocht vanwege de aanwezige matige fractie baksteen.

De **top- en onderlaag(meng)monsters** zijn conform NEN 5740 geanalyseerd op:

- zware metalen,
- polychloorbifenylen (PCB's),
- minerale olie,
- polyaromatische koolwaterstoffen (PAK's) en
- lutum en organische stof.

Het **grondwatermonster** is geanalyseerd op:

- zware metalen,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen,
- gechloreerde koolwaterstoffen,
- minerale olie en
- pH en geleidbaarheid (Ec).

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerd laboratorium SGS BV te Rotterdam, de monsters zijn hierbij tevens voorbehandeld conform het AS3000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. W. Pol van Certicon BV te Ede. De technische uitvoering van het veldonderzoek is verricht conform BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Asbest NEN 5897/NEN 5707.

Aangezien de oorsprong van het verhardingsmateriaal op het erf onbekend is dient een verkennend asbestonderzoek plaats te vinden.

Tevens bevinden zich twee stallen met een (vml.) asbestdak op de rand van het erf. De druppelzones van deze twee stallen zijn verdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest.

Het erf omvat ca. 350 m². Conform de NEN 5897/NEN 5707 zijn een viertal asbest-inspectiegaten (0,3m * 0,3m, nrs. 1 t/m 4) door de verhardingslaag (tot zintuiglijk puinvrij) uitgevoerd. Voor de locatie van de inspectiegaten wordt verwezen naar de situatieschets in bijlage 2.

Ter plaatse van de druppelzones van de vml. stallen zijn per stal een drietal asbestinspectiegaten (nrs. 5 t/m 10, afm. 0,4m * 0,25m) uitgevoerd tot een diepte van 0,15m. Voor de locatie van de inspectiegaten zie de situatieschets in bijlage 2.

Het materiaal uit de inspectiegaten is gezeefd over zeef 2,0 cm. Het materiaal op de zeef wordt geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Van het materiaal door de zeef worden representatieve verzamelmonsters samengesteld.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerd laboratorium SGS BV te Rotterdam.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. W. Pol van Certicon BV te Ede. De technische uitvoering van het veldonderzoek is verricht conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018.

3. RESULTATEN VAN HET BODEMONDERZOEK.

De onderzoekslocatie is bezocht op 2 november 2021 voor het uitvoeren van het veldonderzoek.

3.1. BODEM.

De positie van de boorpunten zijn weergegeven in bijlage 2, situatieschets.

3.1.1. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.

Op de onderzoekslocatie is een zandige siltige toplaag aanwezig. In de onderlaag bevindt zich sterk zandige/siltige klei tot minimaal 2,4 m-mv (zie boring 4).

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 4.

In tabel 1 is de bodemopbouw en de afwijkende zintuiglijke waarnemingen bij de boringen weergegeven.

Tabel 1.

Boring	diepte	bodemtype	zintuiglijke waarneming
2	0,0-0,8	zand/matig grind	zwak baksteen
3	0,0-0,5	zand/zwak grind	-
4	0,0-0,3	zand/matig grind	matig baksteen
5	0,0-0,5	zand/zwak siltig	zwak baksteen
6	0,0-0,5	zand/zwak siltig	zwak baksteen

Afgezien van een zwakke tot matige fractie baksteen in de toplaag zijn tijdens het veldwerk bij de uitgevoerde boringen geen waarnemingen (geur, olie etc.) gedaan welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van wezenlijke verontreiniging.

Asbest verdacht materiaal is bij de inspectie van het maaiveld en in de opgeboorde grond zintuiglijk niet waargenomen.

3.1.2. Interpretatie analyseresultaten.

Bij de beoordeling van de gehalten in de bodem en grondwater worden de Achtergrondwaarde (bodem), Streefwaarde (grondwater) en Interventiewaarden gehanteerd. Deze waarden zijn voor een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof) weergegeven in de Circulaire Interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (zie bijlage 3).

Bij afwijking van de standaardbodem dienen de Achtergrond- en Interventiewaarden te worden gecorrigeerd m.b.v. de gemeten lutum en organische stof gehalten.

De Achtergrond- en Streefwaarde is hierbij het niveau waarbij sprake is van een goede bodemkwaliteit. Zij vertegenwoordigt het niveau van de natuurlijke lokale achtergrondconcentraties.

De Interventiewaarde geeft het verontreinigingsniveau aan voor de bodem waarboven er gevaar voor mens, plant en dier aanwezig kan zijn en dient sanering van de grond overwogen te worden.

De Achtergrond-, Streef- en Interventiewaarden zijn afhankelijk van het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij organische stof gehalten kleiner dan 10% vervalt de correctie ervan voor de Achtergrond- en Interventiewaarde van de PAK's.

Bij de beoordeling van de bodem wordt ook wel de Tussenwaarde gehanteerd, zij is gelijk aan het gemiddelde van de Achtergrondwaarde (bodem) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde. Bij overschrijding van de Tussenwaarde kan er aanleiding zijn voor naderonderzoek.

3.1.3. Resultaten NEN 5740 onderzoek bodem.

De analyseresultaten van de top- en onderlaag(meng)monsters (monsternummers 1, 2 en 3) en de uitgebreide toetsing zijn weergegeven in bijlage 3, analyseresultaten.

De toetsingsmodule in bijlage 3 is bekend als de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). Hierbij worden de analyseresultaten omgerekend naar de GSSD-waarden (Gestandaardiseerde Gehalte naar Standaard Bodem). De omgerekende GSSD-waarden worden dan getoetst aan de normwaarden van de standaardbodem.

Tabel.2. Aangetroffen overschrijdingen in de mengmonsters.

(Meng)monster toplaag	Gehaltes > Achtergr. waarde	Gehaltes . >tussenwaarde	Gehaltes . >Interventie waarde
MM1 (zand) Boring 4 (0-0,3 m-mv)	Cadmium, lood, zink, PAK's, PCB's, min.olie	-	-
MM2 (zand) Boring 1,2,3,5,6 (0-0,5 m-mv)	lood, zink, PAK's, min.olie	-	-
Mengmonster onderlaag			
MM3 (klei) Boring 4, 5 en 6 (0,5-2,0 m-mv)	-	-	-

In het toplaagmonster van boring 4 (0-0,3 m-mv) liggen de gehalten van Cadmium, lood, zink, PAK's, PCB's en minerale olie boven de achtergrondwaarden.

In het toplaagmengmonster MM1 liggen de gehalten van lood, zink, PAK's en minerale olie boven de achtergrondwaarden.

In het onderlaagmengmonster MM3 liggen de gemeten gehalten onder de achtergrondwaarden.

3.1.4. Asbestonderzoek.

De onderzoekslocatie is bezocht op 23 augustus 2022 voor het uitvoeren van het veldonderzoek.

Voor de locatie van de inspectiegaten zie de situatieschets in bijlage 2.

Bij de asbestinspectiegaten ASB1, ASB2 en ASB3 op het erf is tot 0,5 m-mv volledig puin aangetroffen. Bij asbestinspectiegat ASB4 op het erf is een, sterk puinhoudende, zandige bodem aangetroffen tot 0,5 m-mv. Vanuit de asbestinspectiegaten ASB1, ASB2 en ASB3 is een mengmonster puin samengesteld vanuit het materiaal door de zeef. Vanuit asbestinspectiegat 4 is een mengmonster bodem samengesteld vanuit het materiaal door de zeef.

Bij de asbestinspectiegaten ASB5 t/m ASB10 bij de druppelzones is een zandige bodem aangetroffen. De bodem bevat zwak grind en resten baksteen/beton. Vanuit de asbestinspectiegaten ASB5, ASB6 en ASB7 (druppelzone 1) is een mengmonster bodem samengesteld (materiaal door de zeef). Vanuit de asbestinspectiegaten ASB8, ASB9 en ASB10 (druppelzone 2) is eveneens een mengmonster bodem samengesteld (materiaal door de zeef).

De certificaten van asbestanalyses van de (meng)monsters zijn weergegeven in bijlage 3, analyseresultaten. De resultaten zijn eveneens weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Resultaten asbestanalyses.

(meng)monster	Aangetroffen plaatmateriaal (g)	Asbestgehalte (mg/kgds) #	Asbestgehalte respirabel # (mg/kgds)	Totaal Asbestgehalte (mg/kgds) #
erf				
ASB1 + ASB2 + ASB3	0	<2	-	<2
ASB4	0	<2	-	<2
Druppelzones				
ASB5 + ASB6 + ASB7	0	<2	-	<2
ASB8 + ASB9 + ASB10	0	6,35	5,2	11,5

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie),

Bij de uitgevoerde asbestinspectiegaten nrs. 1 t/m 4 op het erf en nrs. 5 t/m 10 in de druppelzones is geen asbest verdacht (plaat)materiaal uitgezeefd (zeef 2,0 cm).

In het mengmonster van de asbestgaten 1, 2 en 3 van het puin op het erf ligt het asbestgehalte onder de detectiegrens.

In het mengmonster van de asbestgat 4 van het grond op het erf ligt het asbestgehalte onder de detectiegrens.

In het mengmonster van de asbestgaten 5, 6 en 7 van het grond druppelzone 1 ligt het asbestgehalte onder de detectiegrens.

In het mengmonster van de asbestgaten 8, 9 en 10 van de grond druppelzone 2 ligt het gewogen asbestgehalte in de fractie door de zeef met een gehalte van 6,35 mg/kgds onder de norm van 100 mg/kgds.

Het gewogen gehalte respirabele asbestvezels in het mengmonster van de asbestgaten 8, 9 en 10 van de grond druppelzone 2 ligt op 5,2 mg/kgds en zij ligt hiermee onder de separate norm van 20 mg/kgds welke geldt voor respirabele vezels.

Het totaal gewogen asbestgehalte in dit mengmonster ligt met 11,5 mg/kgds onder de norm van 100 mg/kgds.

3.2. GRONDWATER.

De grondwaterbemonstering is verricht op 9 november 2021.

Het grondwater voor de analyse van de zware metalen is in het veld gefiltreerd met een 0,45 um-filter.

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in tabel 3 en de uitgebreide toetsing in bijlage 3, analyseresultaten.

Tabel 3: Toetsing analyseresultaten grondwater monster (gehalten in µg/l) aan de streef-, tussen- en interventiewaarden.

Monstercode	Pb4	toets
METALEN		
Barium	140	*
cadmium	<0,2	-
kobalt	<2,0	-
koper	<2,0	-
kwik	<0,05	-
lood	<2,0	-
molybdeen	<2,0	-
nikkel	<3,0	-
zink	<10	-
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	-
tolueen	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	-
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,2	-
naftaleen	<0,02	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,2	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
trichloormethaan	<0,2	-
1,1-dichloorpropan	<0,2	--
1,2-dichloorpropan	<0,2	--
1,3-dichloorpropan	<0,2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	-
tetrachlooretheen	<0,1	-
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2	-
vinylchloride	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2	-
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	<25	-

- = <streefwaarde, * = >streefwaarde, ** = >tussenwaarde, *** = >interventiewaarde, -- = er bestaat geen toetsingswaarde, a = <detectiegrens, verondersteld kleiner dan de streefwaarde

In het grondwatermonster van peilbuis boring 3 ligt enkel het bariumgehalte boven de streefwaarde.

In tabel 4 zijn fysische gegevens van de peilbuis en de bemonstering weergegeven.

Tabel 4. Fysische gegevens peilbuis.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Monster code	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater- stand (m -mv)	zuurgraad (pH)	Geleidings- vermogen (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb4	1,40 - 2,40	04-1-1	neutraal	0,8	7,56	712	8,3

De **zuurgraad** van het grondwater is enigszins basisch met een pH van 7,56. De geleidbaarheid is normaal met 712 uS/cm.

4. CONCLUSIES/AANBEVELINGEN.

In verband met de bestemmingswijziging van een boerderijwoning aan De Zandvoort 2 in Dodewaard is ter plaatse een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De onderzoekslocatie is m.b.t. het NEN 5740-onderzoek als onverdacht verklaard. De boerderij met ruime erfharding/tuin is niet verdacht met betrekking tot Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).

NEN 5740

Op de locatie zijn 6 boringen verricht. Het betreft 2 boringen tot 0,5 m-mv, 3 boringen tot 1,0 m-mv en een boring tot 2,4 m-mv t.b.v. de plaatsing van een peilbuis.

Van de verkregen bodemonsters is een mengmonster toplaag (zandig) en een mengmonster onderlaag (klei) samengesteld. Daarnaast is het toplaagmonster van boring 4 separaat onderzocht vanwege de aanwezige matige fractie baksteen.

Afgezien van een zwakke tot matige fractie baksteen in de toplaag zijn tijdens het veldwerk bij de uitgevoerde boringen geen waarnemingen (geur, olie etc.) gedaan welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van wezenlijke verontreiniging.

Asbest verdacht materiaal is bij de inspectie van het maaiveld en in de opgeboorde grond zintuiglijk niet waargenomen.

Bodem

In het separaat onderzochte toplaagmonster van boring 4 (0-0,3 m-mv) liggen de gehalten van cadmium, lood, zink, PAK's, PCB's en minerale olie boven de achtergrondwaarden.

In het toplaagmengmonster MM1 liggen de gehalten van lood, zink, PAK's en minerale olie boven de achtergrondwaarden.

In het onderlaagmengmonster MM3 liggen de gemeten gehalten onder de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis boring 3 ligt het bariumgehalte boven de streefwaarde. Een licht tot matig verhoogd bariumgehalte is een veel voorkomend en vaak natuurlijk verschijnsel.

De veronderstelling van onverdacht terrein mag niet worden gehandhaafd. De aangetroffen verhoogde gehalten betreffen verhogingen boven de achtergrondwaarde en streefwaarde en behoeven hiermee geen verdere aandacht. De aangetroffen bodem is van woon/industrie kwaliteit.

Asbest NEN 5897/NEN 5707 erf

Op het erf van de onderzoekslocatie zijn conform NEN 5897/NEN 5707 een viertal asbestinspectiegaten door de verhardingslaag laag uitgevoerd.

Bij de asbestinspectiegaten ASB1, ASB2 en ASB3 op het erf is tot 0,5 m-mv volledig puin aangetroffen. Bij asbestinspectiegat ASB4 op het erf is een, sterk puinhoudende, zandige bodem aangetroffen tot 0,5 m-mv.

In het mengmonster van de asbestgaten 1, 2 en 3 van het puin op het erf ligt het asbestgehalte onder de detectiegrens.

In het mengmonster van de asbestgat 4 van de grond op het erf ligt het asbestgehalte onder de detectiegrens.

Asbest verdacht materiaal is niet uitgezeefd bij het materiaal uit de vier asbestinspectiegaten.

Druppelzones

Langs het erf bevinden zich twee voormalige stallen met (vml.) asbest dak. Het betreft twee druppelzones welke verdacht zijn m.b.t. asbest. De oostelijke stal is gerenoveerd waarbij een nieuw betonvloer is aangebracht en het asbestdak is vervangen door een pannendak.

In het mengmonster, vanuit drie inspectiegaten, van het grond druppelzone 1 (gerenoveerde oostelijke vml. stal) ligt het asbestgehalte onder de detectiegrens.

In het mengmonster, vanuit drie inspectiegaten, van de grond druppelzone 2 (vml. zuidelijke stal) ligt het gewogen asbestgehalte in de fractie door de zeef met een gehalte van 6,35 mg/kgds onder de norm van 100 mg/kgds.

Het gewogen gehalte respirabele asbestvezels in het mengmonster van druppelzone 2 ligt met 5,2 mg/kgds onder de separate norm van 20 mg/kgds welke geldt voor respirabele vezels.

Het totaal gewogen asbestgehalte in dit mengmonster ligt met 11,5 mg/kgds onder de norm van 100 mg/kgds. Aangezien het totaal asbestgehalte druppelzone 2 onder de tussenwaarde van 50 mg/kgds ligt is er geen aanleiding voor verder onderzoek.

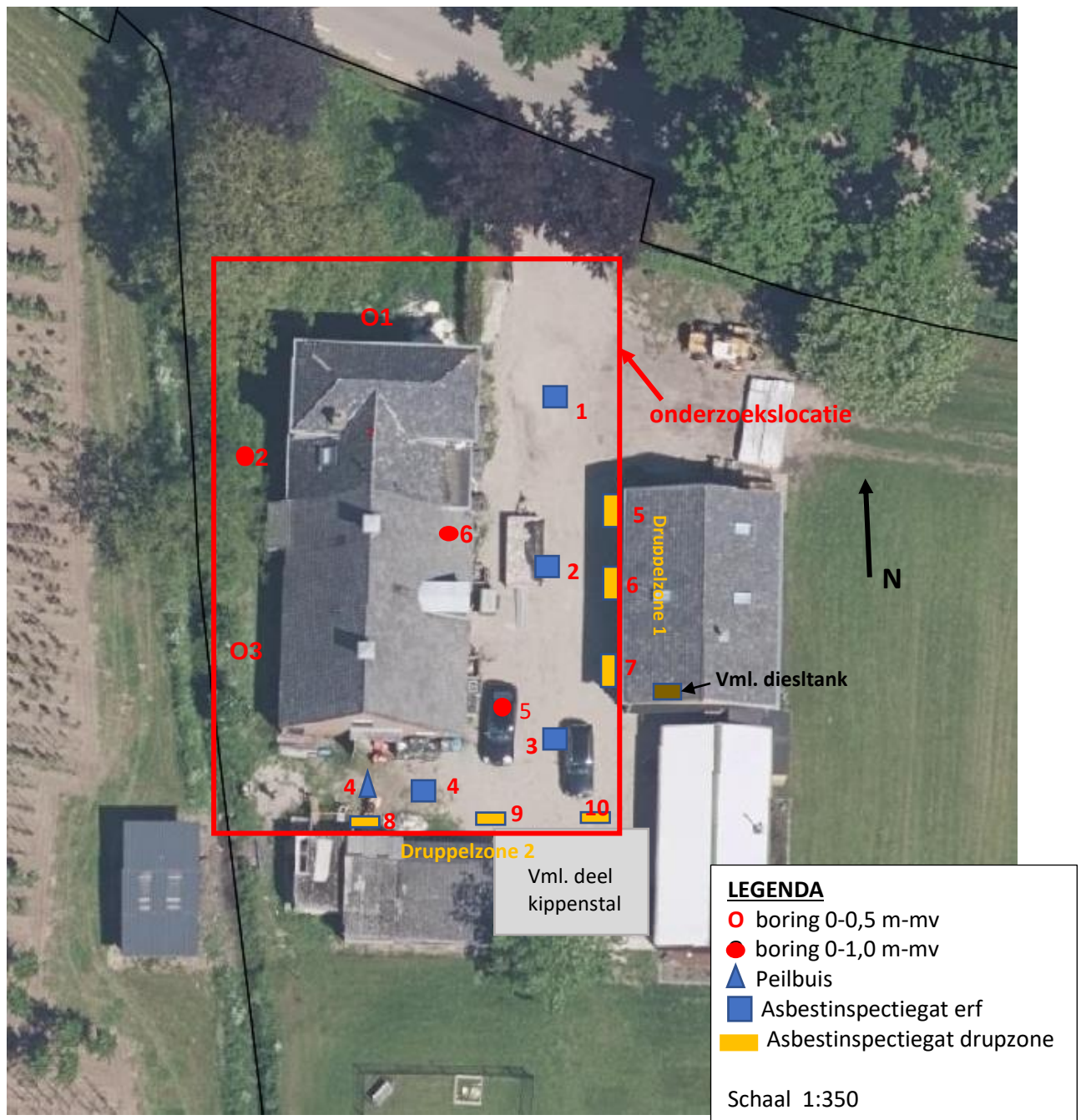
Op grond van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt er bodemkundig geen beletselen zijn voor bestemmingswijziging.

De rapportage is opgesteld door ir. J. de Bruin.

BIJLAGEN



Bijlage 1. Topografische ligging onderzoekslocatie.



Bijlage 2. Situatieschets met boorpunten.

Bijlage 3. Analyseresultaten en toetsing.

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Koen Paalman
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De Zandvoort dodewaard
Uw projectnummer : P2021-1705
SGS rapportnummer : 13563551, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MAB51PMR

Rotterdam, 08-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2021-1705. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13563551 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	4.1 04 (0-30)				
002	Grond (AS3000)	MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM 2 04 (30-80) 04 (80-130) 04 (130-150) 05 (50-100) 06 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Malen van monstermateriaal	-		Ja			
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	88.6	92.9	75.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	0.8	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	8.9	31	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	83	58	190	
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.26	0.32	
kobalt	mg/kgds	S	5.8	4.5	12	
koper	mg/kgds	S	15	11	20	
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	39	49	42	
molybdeen	mg/kgds	S	0.63	<0.5	0.63	
nikkel	mg/kgds	S	16	13	38	
zink	mg/kgds	S	77	98	91	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.01	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.09	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.44	0.05	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.50	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.50	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.34	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.59	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.46	0.39	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.38	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.741 ²⁾	3.297 ²⁾	0.257 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.7	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13563551 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	4.1 04 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 2 04 (30-80) 04 (80-130) 04 (130-150) 05 (50-100) 06 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.17 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		47	19	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		160 ³⁾	25 ³⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220	50	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13563551 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13563551 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9482411	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9482413	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9482407	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9481868	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 8

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13563551 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9481860	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9481875	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9482414	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9482408	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9482412	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9481869	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9482397	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13563551 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 4.104 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

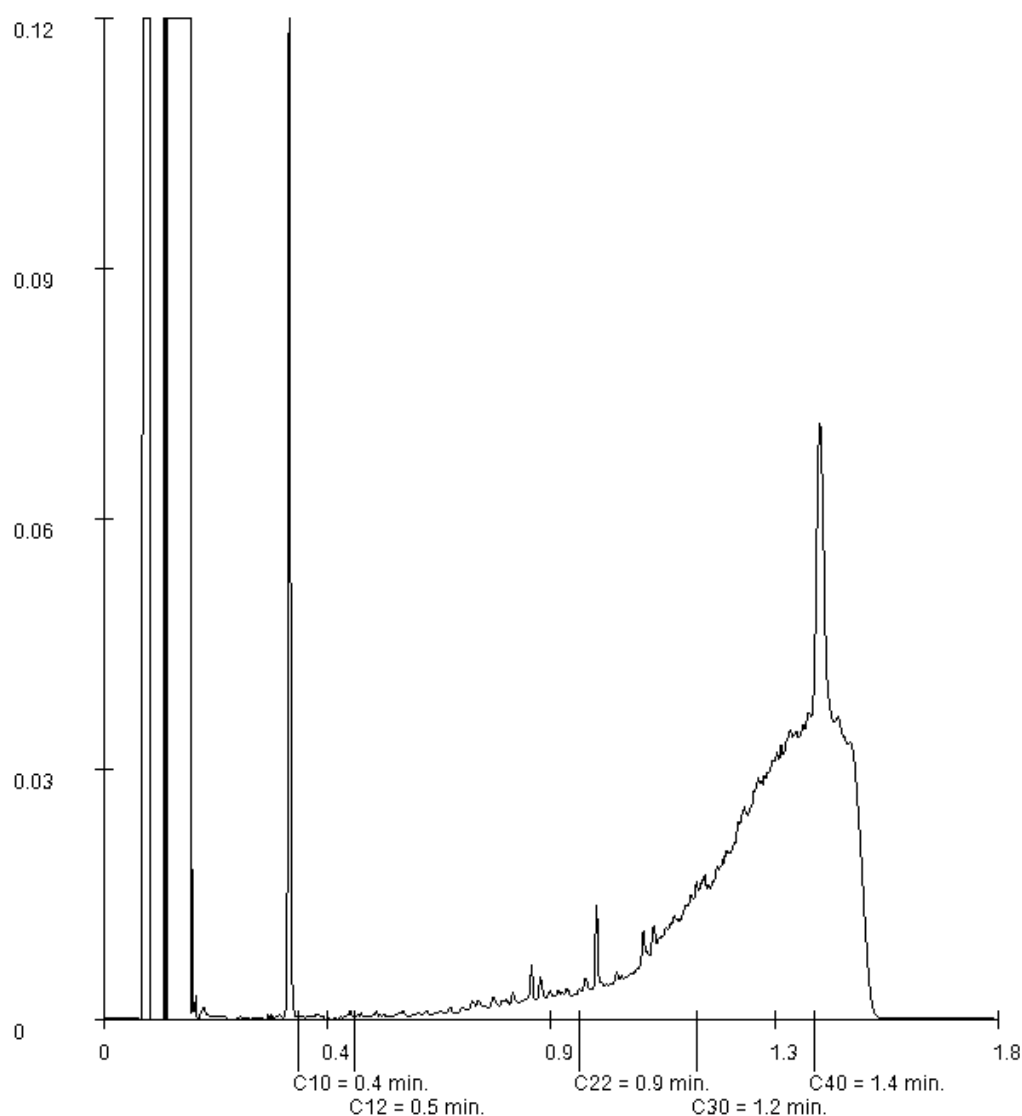
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13563551 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM 101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

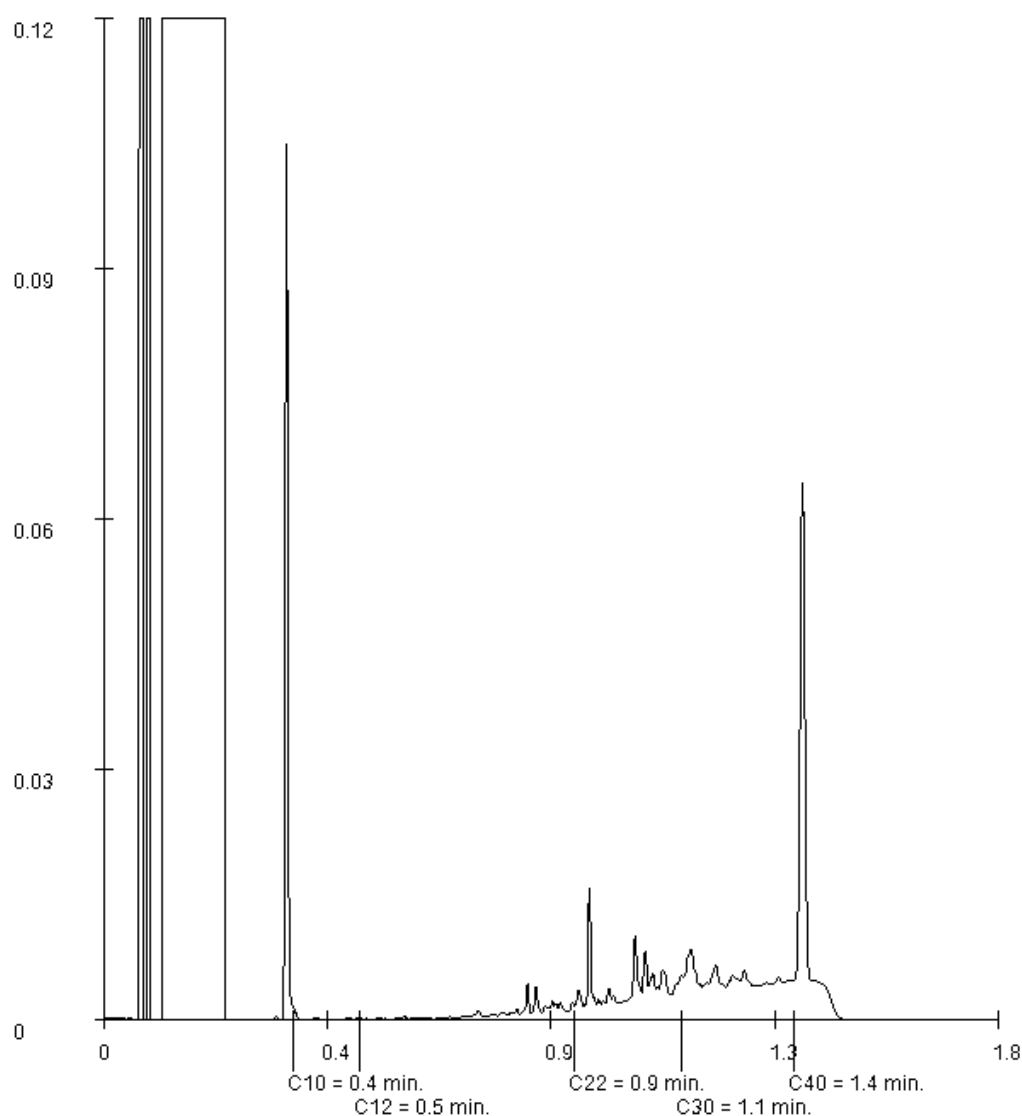
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-11-2021 - 09:02)

Projectcode P2021-1705
 Projectnaam De Zandvoort dodewaard
 Monsteromschrijving 4.1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-		Ja		-					
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88,6	88,6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	2,7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,2	6,2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	83	211	211		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,42	0,659	0,659	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5,8	14	14		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	26,5	26,5		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0,07	0,0937	0,0937		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	39	56,3	56,3	*	WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0,63	0,63	0,63		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	16	34,6	34,6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	77	148	148	*	WO 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03#	0,021		--	#	-			
fenantreen	mg/kg	0,16	0,16		--	-	-			
antraceen	mg/kg	0,06	0,06		--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0,45	0,45		--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,27	0,27		--	-	-			
chryseen	mg/kg	0,26	0,26		--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,24	0,24		--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,43	0,43		--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,46	0,46		--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,39	0,39		--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,741	2,74	2,74	*	WO 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2,0#	5,19	--		#	-			
PCB 52	ug/kg	<2,2#	5,7	--		#	-			
PCB 101	ug/kg	<1,8#	4,67	--		#	-			
PCB 118	ug/kg	<2,1#	5,44	--		#	-			
PCB 138	ug/kg	<2,0#	5,19	--		#	-			
PCB 153	ug/kg	1,7	6,3		--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<2,0#	5,19	--		#	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10,17	37,7	37,7	*	WO 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	16	59,3		--	--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	47	174		--	--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	160	593		--	--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	815	815	*	>IND 190	2595	5000	35	

Monstercode 13563551-001
 Monsteromschrijving 4.1 04 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-11-2021 - 09:02)

Projectcode P2021-1705
 Projectnaam De Zandvoort dodewaard
 Monsteromschrijving MM 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	92,9	92,9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	0,8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,9	8,9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	58	121	121		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,26	0,405	0,405		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4,5	9,02	9,02		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	18,4	18,4		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0452	0,0452		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	49	68,4	68,4	*	WO50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	24,1	24,1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	98	172	172	*	WO140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,09	0,09		--	-				
antraceen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,44	0,44		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,50	0,5		--	-				
chryseen	mg/kg	0,50	0,5		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,34	0,34		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,59	0,59		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,39	0,39		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,38	0,38		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,297	3,3	3,3	*	WO1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	30		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	19	95		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	25	125		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	250	*	IN 190	2595	5000	35	

Monstercode 13563551-002
 Monsteromschrijving MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-11-2021 - 09:02)

Projectcode P2021-1705
 Projectnaam De Zandvoort dodewaard
 Monsteromschrijving MM 2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	75,3	75,3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	1,3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	190	159	159		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,32	0,381	0,381		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	12	10,1	10,1		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	20,7	20,7		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0342	0,0342		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	42	43	43		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0,63	0,63	0,63		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	38	32,4	32,4		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	91	87,3	87,3		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,257	0,257	0,257		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13563551-003
 Monsteromschrijving MM 2 04 (30-80) 04 (80-130) 04 (130-150) 05 (50-100) 06 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Koen Paalman
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Zandvoort dodewaard
Uw projectnummer : P2021-1705
SGS rapportnummer : 13567826, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JIP6W8RP

Rotterdam, 11-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2021-1705. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13567826 - 1

Orderdatum 09-11-2021

Startdatum 09-11-2021

Rapportagedatum 11-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (140-240)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	140	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13567826 - 1

Orderdatum 09-11-2021

Startdatum 09-11-2021

Rapportagedatum 11-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (140-240)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13567826 - 1

Orderdatum 09-11-2021

Startdatum 09-11-2021

Rapportagedatum 11-11-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Koen Paalman

Projectnaam De Zandvoort dodewaard

Projectnummer P2021-1705

Rapportnummer 13567826 - 1

Orderdatum 09-11-2021

Startdatum 09-11-2021

Rapportagedatum 11-11-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6959066	09-11-2021	09-11-2021	ALC236
001	B1993355	09-11-2021	09-11-2021	ALC204
001	G6959065	09-11-2021	09-11-2021	ALC236

Paraaf :



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-11-2021 - 09:15)

Projectcode P2021-1705
 Projectnaam De Zandvoort dodewaard
 Monsteromschrijving 04-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	140	140	140	*		>S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1,4	<2			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1,4	<2			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
13567826-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13567826-001
 Monsteromschrijving 04-1-1 04 (140-240)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
R.J. van Hunnik
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Zandvoort 2, dodewaard
Uw projectnummer : P2022-1291
SGS rapportnummer : 13724491, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KT7K3JNB

Rotterdam, 02-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2022-1291. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Zandvoort 2, dodewaard

Projectnummer P2022-1291

Rapportnummer 13724491 - 1

Orderdatum 24-08-2022

Startdatum 24-08-2022

Rapportagedatum 02-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdacht	ASB1 + ASB2 + ASB3 ASB 01 (0-50) ASB 02 (0-50) ASB 03 (0-50)				
002	Asbestverdacht	ASB4 ASB 04 (0-50)				
003	Asbestverdacht	ASB5 + ASB6 + ASB7 ASB 05 (0-15) ASB 06 (0-15) ASB 07 (0-15)				
004	Asbestverdacht	ASB8 + ASB9 + ASB810 ASB 08 (0-15) ASB 09 (0-15) ASB 10 (0-15)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		34.04	16.59	15.70	16.69
in behandeling genomen	kg		34.04	16.59	15.70	16.69
gewicht						
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		32613			
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			15249	14676	15697
droge stof	gew.-%		95.8	91.9	93.5	93.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	2.0
asbestconcentratie						
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	2.0
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.82
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	5.5
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	1.5
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.48
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	1.0	1.0	0.58
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	6.3546

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Zandvoort 2, dodewaard

Projectnummer P2022-1291

Rapportnummer 13724491 - 1

Orderdatum 24-08-2022

Startdatum 24-08-2022

Rapportagedatum 02-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2100465	23-08-2022	23-08-2022	ALC291
001	E2100466	23-08-2022	23-08-2022	ALC291
002	E2100467	23-08-2022	23-08-2022	ALC291
003	E2100468	23-08-2022	23-08-2022	ALC291
004	E2100469	23-08-2022	23-08-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13724491-001

Datum analyse: 31-08-2022

Projectnummer: P20221291

Projectnaam: P2022-1291

Monsteromschrijving: ASB1 + ASB2 + ASB3 ASB 01 (0-50) ASB 02 (0-50) ASB 03 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	32613	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	32613	g	
totaal gewicht voor drogen	34042	g	
droge stof	95.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6287	100														
4-8	6063	100														
2-4	3131	33.0														0.7
1-2	2429	21.0														0.3
0.5-1	3021	6.6														0.2
<0.5	11682															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13724491-002

Datum analyse: 31-08-2022

Projectnummer: P20221291

Projectnaam: P2022-1291

Monsteromschrijving: ASB4 ASB 04 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15249	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15249	g	
totaal gewicht voor drogen	16592	g	
droge stof	91.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3720	100														
4-8	2272	100														
2-4	1179	88.5														0.1
1-2	822	20.7														0.6
0.5-1	1113	7.1														0.4
<0.5	6143															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13724491-003

Datum analyse: 31-08-2022

Projectnummer: P20221291

Projectnaam: P2022-1291

Monsteromschrijving: ASB5 + ASB6 + ASB7 ASB 05 (0-15) ASB 06 (0-15) ASB 07 (0-15)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14686	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14676	g	
totaal gewicht voor drogen	15699	g	
droge stof	93.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	10	100														
8-20	3160	100														
4-8	2145	100														
2-4	1118	92.4														0.06
1-2	1004	23.3														0.5
0.5-1	1153	6.4														0.4
<0.5	6094															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13724491-004

Datum analyse: 02-09-2022

Projectnummer: P20221291

Projectnaam: P2022-1291

Monsteromschrijving: ASB8 + ASB9 + ASB810 ASB 08 (0-15) ASB 09 (0-15) ASB 10 (0-15)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.5	0.72	4.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.48	<0.1	1.4
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.0	0.82	5.5
gemeten totaal asbestconcentratie	2.0	0.82	5.5
berekende bepalingsgrens	0.58		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6.3546	1.7225	18.1987
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	6.4		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	0.8	0.1	3.2
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	5.2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15697	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15697	g	
totaal gewicht voor drogen	16777	g	
droge stof	93.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3613	100														
4-8	3058	100	X						Bundels Chrysotiel	18	0.0018		0.092	0.069	0.115	
2-4	1276	80.2	X						Bundels Chrysotiel	2	0.0146		0.928	0.575	1.762	
1-2	1324	24.4	X						Bundels Chrysotiel	8	0.0008		0.167	0.071	0.361	
0.5-1	1944	6.2														0.6
<0.5	4482															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13724491-004

Datum analyse: 02-09-2022

Projectnummer: P20221291

Projectnaam: P2022-1291

Monsteromschrijving: ASB8 + ASB9 + ASB810 ASB 08 (0-15) ASB 09 (0-15) ASB 10 (0-15)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	1			0.3	<0.1	1.8	
amosiet	3			0.5	<0.1	1.4	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

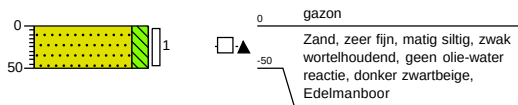
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 4. Boorprofielen.

Boring: 01

Datum: 2-11-2021
Boormeester: Willem Pol

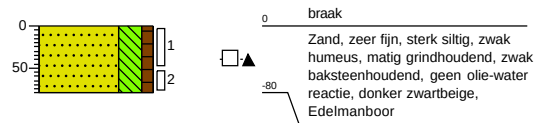
Referentievlak: maaiveld



Boring: 02

Datum: 2-11-2021
Boormeester: Willem Pol

Referentievlak: maaiveld



Boring: 03

Datum: 2-11-2021
Boormeester: Willem Pol

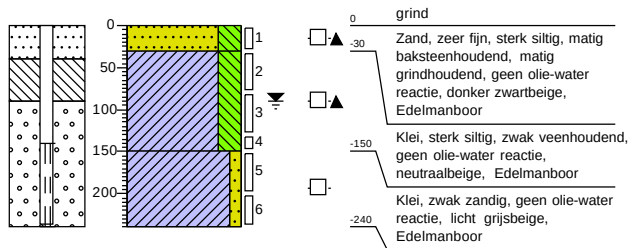
Referentievlak: maaiveld



Boring: 04

Datum: 2-11-2021
Boormeester: Willem Pol

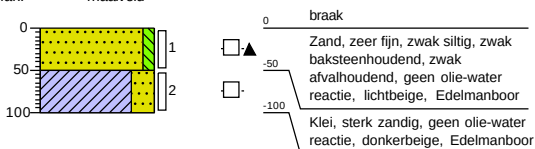
Referentievlak: maaiveld



Boring: 05

Datum: 2-11-2021
Boormeester: Willem Pol

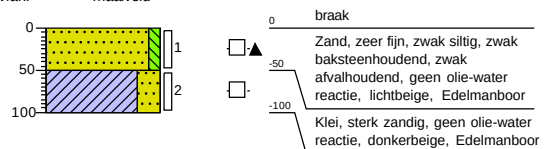
Referentievlak: maaiveld



Boring: 06

Datum: 2-11-2021
Boormeester: Willem Pol

Referentievlak: maaiveld



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

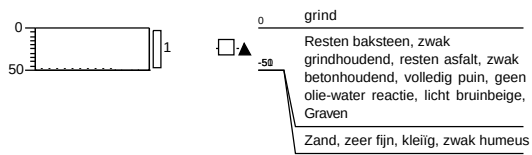
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

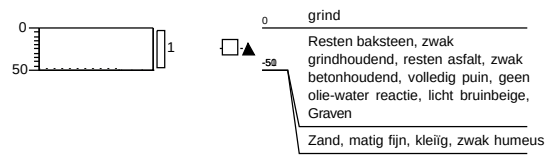
Boring: ASB 01

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



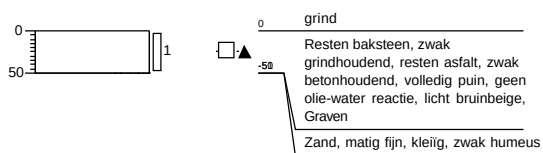
Boring: ASB 02

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



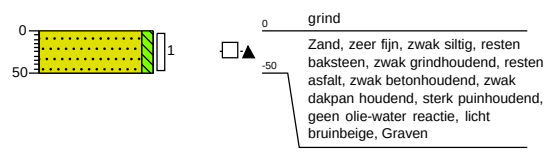
Boring: ASB 03

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



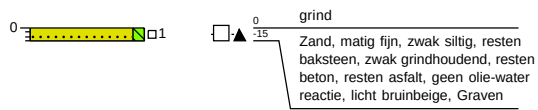
Boring: ASB 04

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



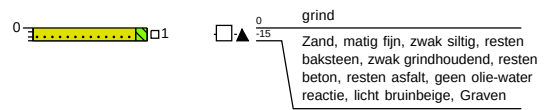
Boring: ASB 05

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



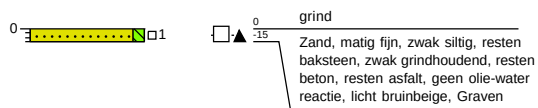
Boring: ASB 06

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



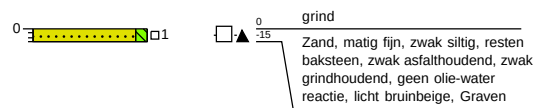
Boring: ASB 07

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



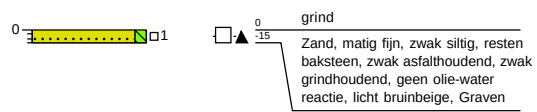
Boring: ASB 08

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



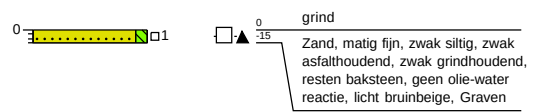
Boring: ASB 09

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



Boring: ASB 10

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Willem Pol



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

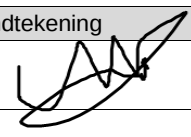
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 5. Veldwerkformulieren.

Projectgegevens			
Projectnummer:	P1705-2021		
Projectnaam:	Veldwerk De Zandvoort Dodewaard		
Projectleider:	K. Paalman		
Opdrachtgever:	Milieutechnisch adviesburo De Bruin		
Veldwerkplan			
Aanleiding bodemonderzoek:	Verkennd bodemonderzoek		
Doel bodemonderzoek:	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grond en grondwater		
Soort bodemonderzoek:	Verkennd bodemonderzoek		
Onderzoeksstrategie	NEN 5740	ONV-NL	
Onderzoekslocatie:	De Zandvoort 2 Dodewaard		
Oppervlakte locatie:	600	m ²	
Toegang locatie:	vrij		
Contactpersoon locatie:	Jan de Bruin	Telefoon:	tel. 0488442914
Uitvoerdatum:	02-11-21		
Grondsoort:	Zand		
Stromingsrichting grondwater:	Onbekend		
Aard van verontreiniging:	Onbekend		
Veiligheidsklasse:	Geen; Werken volgens de basishygiëne		
Veiligheidsmaatregelen:	PBM, niet eten/drinken/roken op en schoonhouden van werkplek en materiaal, materieel schoonhouden en sluiten. Stofvorming voorkomen: Vochtmetingen (>10%).		
KLIC-melding:	Ja		
Bijzonderheden:	Geen		
Boringen tot 0,5 m-mv:	Zie boorplan		
Boringen tot 2,0 m-mv:	Zie boorplan		
Peilbuizen:	Zie boorplan	Uitvoering: standaard (niet snijdend)	
Locatie peilbuizen:	Centraal, stroomafwaarts, gelijkmatig verdeeld		
Laboratorium			
Laboratorium:	SGS Environmental Analytics BV Klant nr: 104357		
Analysepakket:	Standaardpakket NEN 5740		
Monsterverpakking:	ALC 201		
Opmerkingen			
boring 02 niet op einddiepte vanwege stuiten op harde laag.			

Projectgegevens			
Projectnummer:	P1705-2021		
Projectnaam:	Veldwerk De Zandvoort Dodewaard		
Projectleider:	K. Paalman		
Opdrachtgever:	Milieutechnisch adviesburo De Bruin		
Veldwerkverslag			
Datum uitvoering:	2 November, 2021		
Starttijd:	7:00	Eindtijd:	10:30
Boorprofielen opgesteld conform NEN 5104?	Ja in Terra Index		
Boor- en monsternametoestelen vastgelegd?	Ja in Terra Index		
Werkwater gebruikt (zo ja, hoeveel en EC vastgelegd)?	Nee		
EC na afpompen pb vastgelegd?	Ja in Terra Index		
EC-meter gekalibreerd?	Ja Zie kalibratielijst in de drive		
Boorpunten ingemeten met?	Mesa 1		
Vast punt ingemeten en ingetekend met?	0		
Monsternamepotten uniek gecodeerd?	Ja		
Foto's genomen?	Ja		
Fotostandpunten vastgelegd?	Ja		
Bodemvreemd materiaal omschreven?	Ja in Terra Index		
Zo gedetailleerd mogelijk omschrijven (TI), bij >1% ('zwak') of AVM - PL bellen			
Afwijkingen/bijzonderheden			
boring 02 niet op einddiepte vanwege stuit op harde laag.			
Ondertekening			
Uitvoerende organisatie:	Certicon Kwaliteitskeuringen BV		
Ondergetekende, ervaren veldmedewerker, verklaart het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform BRL SIKB 2000 - protocol 2001 te hebben uitgevoerd. Indien hiervan is afgeweken is dit gemotiveerd in dit verslag.			
	Naam	Datum	Handtekening
Veldwerker	W.M.F. Pol	2-11-21	
Veldwerker i.o. / assistent:			
Projectleider:	K. Paalman	2-11-21	

Projectgegevens			
Projectnummer:	P1705-2021		
Projectnaam:	Veldwerk De Zandvoort Dodewaard		
Projectleider:	K. Paalman		
Opdrachtgever:	Milieutechnisch adviesburo De Bruin		
Veldwerkplan			
Aanleiding bodemonderzoek:	Verkenkend bodemonderzoek		
Doel bodemonderzoek:	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grond en grondwater		
Soort bodemonderzoek:	Verkenkend bodemonderzoek		
Onderzoekslocatie:	De Zandvoort 2 Dodewaard		
Toegang locatie:	vrij		
Contactpersoon locatie:	Jan de Bruin	Telefoon:	tel. 0488442914
Uitvoerdatum:	9 November, 2021		
Aard van verontreiniging:	Onbekend		
Veiligheidsklasse:	Geen; Werken volgens de basishygiëne		
Verkeersmaatregelen:	PBM, niet eten/drinken/roken op en schoonhouden van werkplek en materiaal, materieel schoonhouden en sluiten. Stofvorming voorkomen: Vochtmetingen (>10%).		
Bijzonderheden:	Bijv. werken bij spoor, werken op hoogte etc.		
Plaatsingsinfo			
Plaatsing pb door:	W.M.F. Pol		
Plaatsingdatum:	02-11-21		
Peilbuisnr.	Filtertraject	Toestroming	
4	1,5-2,0 m0mv	Goed	
Laboratorium			
Laboratorium:	SGS Environmental Analytics BV Klant nr: 104357		
Analysepakket:	Standaardpakket NEN 5740		
Monsterverpakking:	2x ALC 236 en 1x ALC 204		
Opmerkingen			

Projectgegevens			
Projectnummer:	P1705-2021		
Projectnaam:	Veldwerk De Zandvoort Dodewaard		
Projectleider:	K. Paalman		
Opdrachtgever:	Milieutechnisch adviesburo De Bruin		
Veldwerkplan			
Datum uitvoering:	09-11-21		
Starttijd:	10:00	Eindtijd:	11:00
Veldmetingen vastgelegd (GWS, pH, EC, NTU)?	Ja	in Terra Index	
Toestroming vastgelegd?	Ja	in Terra Index	
Eventuele beluchting vastgelegd?	Ja	in Terra Index	
Meters gekalibreerd?	Ja	Vastgelegd op lijst in de drive.	
Monsternamflessen uniek gecodeerd?	Ja		
Afwijkingen/bijzonderheden			
Ondertekening			
Uitvoerende organisatie:	Certicon Kwaliteitskeuringen BV		
Ondergetekende, ervaren veldmedewerker, verklaart het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform BRL SIKB 2000 - protocol 2002 te hebben uitgevoerd. Indien hiervan is afgeweken is dit gemotiveerd in dit verslag.			
	Naam	Datum	Handtekening
Veldwerker	H.K. Schouten	09-11-21	
Veldwerker i.o. / assistent:			
Projectleider:	K. Paalman	09-11-21	

Projectgegevens

Projectnummer:	P2022-1291
Projectnaam:	De Zandvoort 2, Dodewaard
Projectleider:	Koen Paalman
Opdrachtgever:	Milieutechnisch adviesbureau De Bruin

Veldwerkplan

Aanleiding bodemonderzoek:	Bestemmingsplan wijziging		
Doel bodemonderzoek:	Nagaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is het indicatief vaststellen van het asbestgehalte.		
Soort bodemonderzoek:	Verkenkend onderzoek		
Onderzoeksstrategie	NEN 5897/5707, kleinschalige locatie		
Onderzoekslocatie:	De Zandvoort 2, Dodewaard		Zie ook boorplan
Oppervlakte locatie:	800	m²	
Aantal deellocaties/RE's	1		
Toegang locatie:	vrij		
Contactpersoon locatie:	Jan de Bruin	Telefoon:	0488442914
Uitvoerdatum:	23-08-22		
Veiligheidsklasse:	Zwart Niet Vluchtig		(verwachting: < 100 mg/kg d.s.)
Veiligheidsmaatregelen:	Zie schema Certicon		
KLIC-melding:	Nee		
Verkeersmaatregelen:	nee		
Bijzonderheden:	Bijv. werken bij spoor, werken op hoogte etc.		
Maaiveldinspectie:	Alle onverharde terreindelen		
	Indien >100 cm³ per m (>1%): projectleider bellen		
Inspectiegaten tot 0,5 m-mv:	4	minimaal 0,3*0,3 m	
Boringen tot max. 2,0 m-mv:	2*	Ø 3*D100 of ≥12 cm (overleggen met Jan)	
Inspectie gaten onder druplijn	6	minimaal 0,3*0,3 m tot 0,2 m-mv	
Te onderzoeken laag:	bovengrond tot 0,5 m-mv / puinhoudende toplaag, tot zintuiglijk schoon		

Aantal (meng)monsters: Overleggen met Jan

Totaal aantal (meng)monsters: "

Verkenkend onderzoek: bij aantreffen AVM dient ten minste het meest verdachte inspectiegat separaat te worden bemonsterd.

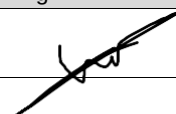
Laboratorium

Laboratorium:	SGS Klant nr: 104357
Analysepakket:	Asbest conform NEN 5898
Monsterverpakking:	Emmers 10 liter (Let op: minimaal 10 kg droge stof)

Opmerkingen**Ondertekening**

De projectleider verklaart hierbij dat de specificaties van de opdrachtgever duidelijk zijn zoals opgenomen in dit veldwerkplan, en met wie eventuele wijzigingen kunnen worden besproken.

Projectleider:	Naam	Datum	Handtekening
	R.J. van Hunnik	22-08-22	

Projectgegevens			
Projectnummer:	P2022-1291		
Projectnaam:	Zandvoort 2, Dodewaard		
Projectleider:	Koen Paalman		
Opdrachtgever:	Milieutechnisch adviesbureau De Bruin		
Veldwerkverslag			
Datum uitvoering:	23-08-22		
Starttijd:	7:00	Eindtijd:	10:00
Maaiveldinspectie	Datum en tijdstip:	23-08-22	0:00
	Uitvoerbaar?	Bij daglicht, zicht minimaal 50 m, minimaal 25% inspecteerbaar, <10 mm neerslag, geen hagel of sneeuw, geen plassen op maaiveld.	
	Ja		
	Weersomstandigh.	Temperatuur:	25 C droog
		Neerslag:	0
	Begroeiing	Soort:	grond braak
Overige bedekking:	Soort:	0	
Inspectie-efficiëntie:	90-100%		
Vochtmetingen vastgelegd (data, tijd en waarden)?	Ja		
AVM op mv bemonsterd en ingetekend?	N.v.t.		
Profielbeschrijvingen opgesteld conform NEN 5104?	Ja		
AVM in bodem vastgelegd en bemonsterd?	Ja		
Boor- en monsternametoestelen vastgelegd?	Ja		
Afmetingen inspectiegaten/-sleuven vastgelegd?	Mesa 1		
Totaal percentage puin per gat/sleuf >20 mm vastgelegd?	Ja		
Gaten/sleuven ingemeten met?	Mesa 1		
Welke GPS?	Ja		
Vastpunt ingemeten en ingetekend?	Mesa 1		
Monsternamen uniek gecodeerd?	Ja		
Foto's genomen?	Ja		
Fotostandpunten vastgelegd?	N.v.t.		
Deelmonster(s) gemaakt van avm materiaal	N.v.t.	Welke:	zie TI
Eventuele derden verklaring laten ondertekenen?	Ja	0	
Materiaal en materieel schoongemaakt?	Ja		
Afwijkingen/bijzonderheden			
Ondertekening			
Uitvoerende organisatie:	Certicon Kwaliteitskeuringen BV		
Ondergetekende, ervaren veldmedewerker, verklaart het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform BRL SIKB 2000 - protocol 2018 te hebben uitgevoerd. Indien hiervan is afgeweken is dit gemotiveerd in dit verslag.			
	Naam	Datum	Handtekening
Veldwerker	W.M.F. Pol	23-08-22	
Veldwerker i.o. / assistent:	W.J.R. Terpstra		
Projectleider:	R.J. van Hunnik	23-08-22	

Bijlage 6. Foto's.





ASB1, ASB2, ASB3



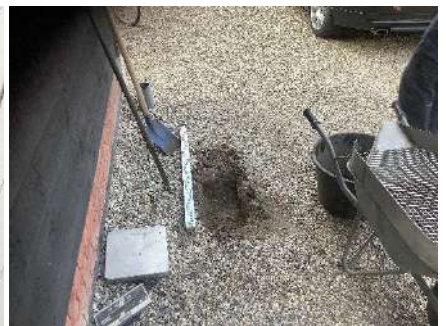
ASB4



ASB5



ASB6



ASB7



ASB8



ASB9



ASB10

Bijlage 7. Topografische kaarten.



1900



1956



1957