



Den Haag

Verkenkend en nader bodemonderzoek en verkenkend asbestonderzoek

Duinstraat – Prins Willemstraat te Den Haag

Datum
16-4-2019
Versie
1
Auteur
Pim Smit

Opdrachtnaam
VO en NO bodem en asbest
Opdrachtgever
DSB
Opdrachtnummer
95022048

Status
definitief



Den Haag

Verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek

Duinstraat – Prins Willemstraat te Den Haag

IbDH: 95022048

	naam	paraaf	datum
opsteller	Pim Smit		16-4-2019
2 ^e lezer	Mikie Castenmiller		16-04-2019

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	1
2	MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Aanleiding van het vooronderzoek	2
2.2	Doel van het vooronderzoek.....	2
2.3	Opzet van het vooronderzoek	2
2.4	Onderzoeksaspecten.....	3
2.4.1	Locatie gegevens en terreinverkenning	3
2.4.2	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.5	Bodemkwaliteit.....	4
2.5.1	Historische gegevens	5
2.5.2	Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan gemeente Den Haag	5
2.5.3	Voorgaande bodemonderzoeken.....	5
2.5.4	Bekende gevallen van ernstige bodemverontreiniging	6
2.6	Gebruik en beïnvloeding van de locatie	6
2.6.1	Voormalige (bedrijfs)activiteiten en opslagtanks	6
2.6.2	Asbest	7
2.6.3	Archeologie	8
2.6.4	Voormalige verdedigingswerken en niet gesprongen explosieven.....	8
2.7	Conclusie vooronderzoek	8
2.7.1	Onderzoeksvragen	8
2.7.2	Hypothese	9
3	OPZET EN UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	10
3.1	Opzet van het onderzoek	10
3.2	Uitvoering van het onderzoek.....	11
3.3	Aangetroffen bodemprofiel	11
3.4	Analyseschema	11
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	14
4.1	Resultaten grond	14
4.2	Resultaten grondwater	16
5	VERKENNEND ASBEST ONDERZOEK	18
5.1	Opzet van het asbest onderzoek.....	18
5.2	Uitvoering asbest onderzoek	18
5.3	Resultaten asbest onderzoek	21
5.4	Interpretatie.....	21
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	23
6.1	Algemene conclusie verkennend bodemonderzoek	23
6.2	Conclusie verdacht deelgebied, gras trambaan Scheveningseweg.....	23
6.3	Conclusie grondwater	23
6.4	Conclusie verkennend asbestonderzoek	24
6.5	Conclusie hypothese	24
6.6	Aanbevelingen	24

Bijlagen:

1. Situering t.o.v. de omgeving
2. Locatie boringen en peilbuizen
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analysecertificaten
6. Ligging milieulocatiecodes
7. Overzicht geregistreerde bodemonderzoeken
8. Monsternemingsformulier BRL protocol 2018
9. Toelichting toetsingskader asbest

1 INLEIDING

In opdracht van de Dienst Stadsbeheer van de gemeente Den Haag is door het Ingenieursbureau Den Haag een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht ter plaatse van de Duinstraat en Prins Willemstraat te Den Haag. De ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van de omgeving is weergegeven in bijlage 1.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, februari 2016).

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, NEN, ICS 13.080.01, december 2017).

De aanleiding voor het verkennend onderzoek betreft de herinrichting van de onderzoekslocatie. Hierbij worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- aanleg van een rotonde
- herinrichting omliggende openbare ruimte
- vervanging tramrailconstructie
- de vervanging van het riool.

Bij de vervanging van het riool bedraagt de maximale diepte van het grondverzet 4,5 m-mv. Bij de overige werkzaamheden bedraagt de maximale diepte van het grondverzet 1,5 m-mv. Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt 15.000 m².

Voor de uitvoering van de rioolwerkzaamheden is een bronbemaling noodzakelijk. De rapportage van het bemalingsadvies wordt separaat opgesteld.

Het voorliggende onderzoek bestaat uit een:

- vooronderzoek;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- rapportage.

Het vooronderzoek bestaat uit een inventarisatie van historische gegevens en voorgaande onderzoeken.

Het doel van het veld- en laboratoriumonderzoek is:

- een nadere vaststelling van de bodemopbouw tot 4,5 m-mv;
- het verkrijgen van een indicatie omtrent de aard en mate van eventuele verontreinigingen in de grond en het grondwater.

Tevens wordt bepaald of, gezien de voorgenomen werkzaamheden, vervolgvactiteiten noodzakelijk zijn.

2 MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 Aanleiding van het vooronderzoek

Ten behoeve van het grondverzet dient inzicht te worden verkregen in de kwaliteit van de bodem.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN, oktober 2017). Het vooronderzoek is van toepassing op aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Afbakening van het geografische gebied (de onderzoekslocatie) van het vooronderzoek

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt 15.000 m².

In de NEN5725:2017 is de straal van de onderzoeksinspanning niet gedefinieerd. Op basis van de voorgenomen graafwerkzaamheden wordt de straal van de onderzoeksinspanning als volgt bepaald.

Rioolwerkzaamheden (inclusief bemaling)

Bij grondverzet tot een maximale diepte van ca. 4,0 - 5,0 m-mv wordt de kwaliteit van de grond en het grondwater voornamelijk bepaald door de onderzoekslocatie en de belendende percelen. De invloedssfeer van een bemaling t.b.v. de vervanging van de riolering is afhankelijk van de aanlegdiepte. De invloedssfeer van een bemaling t.b.v. de vervanging van de riolering bedraagt ca. 50 meter.

Ten behoeve van het vooronderzoek worden de onderzoekslocatie en de belendende percelen tot een maximum van 25 meter onderzocht. Deze onderzoeksinspanning is gebaseerd op de beschreven onderzoeksinspanning in de Nota Bodembeheer (Bron: Nota Bodembeheer gemeente Den Haag, 2013 - 2023, CSO, 10K134, 20-08-2012). Aanvullend wordt i.v.m. de invloed van een bemaling de onderzoeksstraal m.b.t. grondwaterverontreinigingen vergroot tot een maximum van 50 meter. Bij de toepassing van een straal van 50 meter worden alle grondwaterverontreinigingen binnen de invloedssfeer en in de directe omgeving van de bemaling voldoende in beeld gebracht.

In bijlage 1 is het geografische gebied (de onderzoekslocatie) van het vooronderzoek weergegeven.

2.2 Doel van het vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Op basis van het resultaat van het milieuhygiënisch vooronderzoek kan een uitspraak worden gedaan over de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en de aanwezige verontreinigende stoffen. Hieruit volgt een hypothese, of verschillende hypothesen indien het verschillende deellocaties betreft, voor de opzet van een eventueel uit te voeren milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de NEN5740.

2.3 Opzet van het vooronderzoek

Het milieuhygiënisch vooronderzoek omvat de onderstaande onderdelen.

Onderzoeksaspecten

- Locatiegegevens;
- Bodemopbouw en geohydrologie;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Terreinverkenning.

Aanvullend hierop wordt informatie verzameld over de archeologische waarden en eventueel aanwezige (voormalige) verdedigingswerken.

Onderzoeksvragen

De gemotiveerd te beantwoorden onderzoeksvragen (Aanleiding A uit de NEN 5725:2017) voor het opstellen van de hypothese bij verkennend onderzoek zijn:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?
- Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

Conclusie en hypothese

Het vooronderzoek sluit af met een conclusie over de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit en een hypothese voor het eventueel uit te voeren verkennend bodemonderzoek.

2.4 Onderzoeksaspecten

2.4.1 Locatie gegevens en terreinverkenning

De onderzoekslocatie omvat de volgende delen van straten:

- Prins Willemstraat;
- Duinstraat;
- Scheveningseweg.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt 15.000 m².

De grens van de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven.

De onderzoekslocatie ligt in het stadsdeel Scheveningen en de wijk Scheveningen.

Terreinverkenning

Op 14 januari 2019 is de locatie bezocht voor een terreinverkenning.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een woonomgeving. De rijbanen van de Prins Willemstraat en Duinstraat zijn afgewerkt met een asfaltverharding, waarin tramrails zijn gelegen. De rijbaan van Scheveningseweg is afgewerkt met een klinkerverharding. Naast de rijbaan van de Scheveningseweg is een trambaan gelegen, welke is afgewerkt met gras. Alle trottoirs binnen de onderzoekslocatie zijn afgewerkt met betontegels. Binnen de onderzoekslocatie zijn een koffiehuis/snackbar en diverse tramhaltes gelegen.

Ter plaatse is er sprake van een zeer drukke verkeerssituatie met veel auto- en OV-verkeer. In de rijbanen liggen grote tramwissels(constructies) voor de tramrails.

Ten tijde van de inspectie zijn geen potentieel milieu belastende en/of afwijkende zaken waargenomen. Er zijn geen vul- en/of ontluchtingspunten aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van ondergrondse opslagtanks.

Ten tijde van de inspectie zijn geen asbestverdachte bedrijfsactiviteiten en/of materialen aangetroffen.

2.4.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Het peil van het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich gemiddeld op 4 mNAP.

Bodemopbouw

Op basis van de Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk (2007) kan de bodemopbouw van de onderzoekslocatie worden omschreven zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Globale bodemopbouw

traject			bodemtype	kenmerk/ naamgeving
(m-mv)		(m)		
van	tot			
0,0	1,0	1,0	zand	Ophooglaag
1,0	3,0	2,0	zand	Laag van Den Haag
3,0	6,0	3,0	zand	Laag van Voorburg
6,0	---	-	zand	Laag van Rijswijk

Geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de waarnemingen met betrekking tot de gemiddelde grondwaterstanden in de omgeving vermeld.

Tabel 2.2: Waarnemingen grondwaterstanden

	meerjarige gegevens ¹⁾ (m t.o.v. NAP)		meerjarige gegevens ²⁾ (m t.o.v. NAP)			
	natte periode	droge periode	peilbuis	hoog	gem.	laag
ondiep wvp	0,75	0,50	CP270 Scheveningseweg 233	0,97	0,77	0,53
			CP 277 Westduinweg 160	0,97	0,75	0,45
1e wvp	0,50		B71 Frederik Hendriklaan 28	1,14	0,73	0,53
hydrostatische toestand	evenwicht					

w vp = watervoerend pakket

1) Basis grondwatermodel gemeente Den Haag, Wareco, 1997

2) Grondwatergegevens Grote Kring

De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet vastgesteld.

De regionale grondwaterstroming in het 1^e watervoerend pakket is landinwaarts gericht (in zuidoostelijke richting).

Er is geen sprake van het voorkomen van freatisch brak of zout grondwater binnen de onderzoekslocatie (bron: Geologische Dienst Nederland / Dinoloket).

Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen in de omgeving van de onderzoekslocatie (Bron: Hoogheemraadschap van Delfland).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied (bron: PZH) en is niet binnen de zeewering gelegen (bron: Hoogheemraadschap van Delfland).

2.5 Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit ter plaatse is als gevolg van historische activiteiten mogelijk negatief beïnvloed. Onderstaand wordt aan de hand van historische kaarten de ontstaansgeschiedenis beschreven. Daarnaast worden de relevante gegevens benoemd uit het Bodembeheerplan en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Den Haag, gegevens uit eerdere bodemonderzoeken, bekende gevallen van bodemverontreiniging en relevante voormalige historische activiteiten.

2.5.1 Historische gegevens

Uit de revisietekeningen van de riolering blijkt dat de riolering in 1906 is aangelegd. Aangenomen kan worden dat bij de aanleg van de riolering eventuele klei- en veenlagen (gedeeltelijk) zijn verwijderd en alle bodemlagen zijn vermengd.

Uit bestudering van de historische kaarten uit 1712 blijkt dat Scheveningseweg voor 1712 is gerealiseerd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 1712 en 1858 geen bebouwing aanwezig geweest.

Uit bestudering van historisch kaartmateriaal uit 1932 blijkt dat het huidige straten- en bebouwingsplan is gerealiseerd.

2.5.2 Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan gemeente Den Haag

Voor het hergebruik van grond binnen de gemeente Den Haag is in 2013 een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan opgesteld op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. Vanaf 11 september 2013 is de Nota bodembeheer 2013 - 2023 van kracht (Bron: Nota Bodembeheer gemeente Den Haag, 2013 - 2023, CSO, 10K134, 20-08-2012).

Binnen de gemeente Den Haag wordt in de bodemkwaliteitskaart onderscheid gemaakt tussen de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-2,0 m-mv). Binnen de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) worden negen bodemkwaliteitszones onderscheiden (B1 t/m B9) en binnen de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) worden twee bodemkwaliteitszones onderscheiden (O1 en O2).

De vereiste onderzoeksinspanning is weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 2.3: Onderzoeksinspanning op basis van Nota Bodembeheer 2013 - 2023

Graafwerkzaamheden bij:	Onderzoeksinspanning
Kleinschalige graafwerkzaamheden (max. 5 m ³)	Mini quickscan
Kabels, leidingen en rioleringen	Quickscan
Openbare weg	Quickscan
Parken en pleinen in de openbare ruimte in de zones B3 en O1	NEN5725 en NEN5740
Parken en pleinen in de openbare ruimte overig Den Haag	Quickscan
Herinrichtingen buiten de openbare ruimte	NEN5725 en NEN5740

Voor werkzaamheden in de openbare ruimte (met uitzondering van parken en pleinen in B3/O1) hoeven alleen de digitale loketten van de betrokken gemeente te worden geraadpleegd; de zogenaamde quickscan. Alleen als daaruit blijkt dat er sprake is van (mogelijke) locaties met bodemverontreiniging, is een volledig vooronderzoek conform de NEN 5725 noodzakelijk en mogelijk een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Den Haag blijkt dat onderzoekslocatie zich bevindt in de zone B7 en O2.

In de onderstaande tabel is de beschrijvende statistiek van de boven- en ondergrond opgenomen.

Tabel 2.4: Beschrijvende statistiek B7 en O2 (gemiddelde waarden in mg/kg d.s.)

Zone	lutum	org stof	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PCB	PAK	MO
B7	2,9	2	94,88	0,41	7,07	17,80	0,16	71,61	1,06	11,50	146,08	0,022	2,22	113,95
O2	6	2,5	61,64	0,40	7,80	16,07	0,15	35,69	1,16	15,93	76,88	0,024	1,27	80,08

Op basis van de gemiddelde gehalten en de gemiddelde lutum en organisch stof gehalten van de zone blijkt dat bij toetsing aan de Circulaire bodemsanering in de boven- en ondergrond verontreinigingen voorkomen boven de Achtergrondwaarde.

2.5.3 Voorgaande bodemonderzoeken

De voorgaande bodemonderzoeken zijn geïnventariseerd, voor zover beschikbaar in de archieven van de Dienst Stadsbeheer van de Gemeente Den Haag en de Omgevingsdienst Haaglanden. De gegevens van de geregistreerde bodemonderzoeken binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7. De vermelde milieulocatiecodes betreffen de codes

waaronder de locaties bij de Omgevingsdienst Haaglanden zijn geregistreerd. In bijlage 6 is de ligging van de milieulocatiecodes weergegeven.

Op basis van de geregistreerde bodemonderzoeken dient rekening gehouden te worden met de volgende verontreinigingssituaties:

1. Ter plaatse van de Scheveningseweg 237 is een matige grondwaterverontreiniging met benzeen aangetroffen (ODH AA051800336). Deze verontreiniging heeft een mobiel karakter.
2. Ter plaatse van de Scheveningseweg is in de met gras afgewerkte trambaan een diffuse koperverontreiniging aanwezig (ODH AA051814959). Ter plaatse zijn het traject van 0-0,15 m-mv lichte tot sterke verhogingen met koper aangetroffen. De verontreiniging heeft een diffuus karakter. Gemiddeld gewogen wordt de verontreiniging beoordeeld als niet sterk verontreinigd met koper. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het bodemtraject 0,15-0,65 m-mv zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde voor koper aangetoond. Het verdachte deelgebied is op de boorpunten tekening in bijlage 2 met geel omlijnd.

2.5.4 Bekende gevallen van ernstige bodemverontreiniging

Er is geen sprake van bekende gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat ter plaatse van de Scheveningseweg in de met gras afgewerkte trambaan een diffuse koper verontreiniging aanwezig (kan) zijn. Mogelijk zal deze gemiddeld genomen niet sterk verontreinigd zijn.

2.6 Gebruik en beïnvloeding van de locatie

Als gevolg van (verdachte) historische (bedrijfs-)activiteiten en ongewone voorvallen kan de kwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief zijn beïnvloed.

Onderstaand worden de volgende onderdelen beschreven:

- Voormalige (bedrijfs)activiteiten en opslagtanks
- Asbest
- Archeologie
- Voormalige verdedigingswerken en niet gesprongen explosieven.

2.6.1 Voormalige (bedrijfs)activiteiten en opslagtanks

Voor een inventarisatie van de historische bedrijfsactiviteiten en de geregistreerde brandstoftanks zijn de beschikbare archieven van de Dienst Stadsbeheer (Gemeente Den Haag) en Squit Ibis (Omgevingsdienst Haaglanden) geraadpleegd. Uit deze archieven blijkt dat er binnen en in de directe omgeving diverse bedrijfsactiviteiten zijn geregistreerd. Deze locaties zijn in tabellen 2.5 t/m 2.8. samengevat.

Tabel 2.5: Geregistreerde Hinderwet vergunningen (bron: gemeente Den Haag)

straat en huisnummers	soort van inrichting	jaar	dossier nr.
Badhuisweg 260	kantoorbedrijf	1974	4099
Duinstraat 1	bewaren voedingsmiddelen	1982	918
Duinstraat 6-8	inleggen tafelzuren, groenten	1949	959
Duinstraat 9	houtbewerkingsinrichting	1956	960
Duinstraat 10	American School	1984	3985

Tabel 2.6: Geregistreerde bedrijfsactiviteiten ikv Landsdekkend beeld (bron: gemeente Den Haag)

Adres	Verdachte activiteit
Badhuisstraat 218	tandtechnische werkplaats
Duinstraat 4	hbo-tank (ondergronds)
Duinstraat 6	hbo-tank (ondergronds)
Duinstraat 10	timmerwerkplaats
Prins Willemstraat 11	wasserij (natwasserij)
Prins Willemstraat 18	Verdacht ivm (voormalige) HBO-tank
Prins Willemstraat 24A	chemische wasserij/stomerij
Prins Willemstraat 29	Verdacht ivm (voormalige) HBO-tank
Prins Willemstraat 32	onbekend
Scheveningseweg 237	hbo-tank (ondergronds)
Scheveningseweg 239	onbekend

Tabel 2.7: Geregistreerde bedrijfsactiviteit ikv Historisch bodembestand (bron: ODH, Squit)

Adres	activiteit
Badhuisstraat 280	vleesdrogerij en -zouterij

Tabel 2.8: Geregistreerde voormalige tanks (bron: gemeente Den Haag)

adres	inhoud (m³)	Verwijderd	Afgevuld	Product	datum afmelding
Duinstraat 4	10	X		hbo	18-12-1998
Duinstraat 6-8	6		X	hbo	10-8-1981
Scheveningseweg 118	3		X	hbo	14-1-1992
Scheveningseweg 120	5	X		hbo	6-5-1997
Scheveningseweg 126	2	X		hbo	28-4-1998
Scheveningseweg 233/235	5	X		hbo	17-11-1998
Scheveningseweg 233/235	8	X		hbo	18-11-1998
Scheveningseweg tpv 237	20	X		hbo	6-1-1993
Scheveningseweg tpv 237	6	X		hbo	7-1-1993
Prins Willemstraat 1a	4		X	hbo	15-11-1988
Prins Willemstraat 18	?	?	?	Hbo	?
Prins Willemstraat 23	3	X		hbo	28-3-1995
Prins Willemstraat 29	3		X	hbo	26-11-1999

2.6.2 Asbest

Het vooronderzoek naar asbest heeft betrekking op asbest in bodem, bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Op basis van de volgende activiteiten of gebeurtenissen kan de onderzoekslocatie worden beschouwd als asbestverdacht (bron: bijlage A NEN5725:2017):

- De aanwezigheid van puinhoudende verhardingslagen dan wel ophooglagen van grond of baggerspecie met puinhoudende of andere antropogene bijmenging bv. stedelijke ophooglagen.

Door de te verwachte puinbijmenging wordt de locatie als asbestverdacht beschouwd.

2.6.3 Archeologie

Sinds 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg van kracht geworden. De Wet op de archeologische monumentenzorg regelt dat bij grondverzet rekening gehouden dient te worden met de archeologische waarde van de locatie. De gemeente Den Haag heeft in 2011 een Archeologische Waarde- en Verwachtingenkaart (AWVK) opgesteld (Bron: Gemeente Den Haag, DSB Archeologie, HAR1106). Op de Archeologische Waarde- en Verwachtingenkaart is weergegeven of er sprake is van een zone met archeologische verwachting.

De onderzoekslocatie ligt in een zone met archeologische verwachting (dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2). Dit betekent dat ten behoeve van en voorafgaand aan een vergunningaanvraag voor het uitvoeren van grondwerkzaamheden met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 50 cm archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd om de archeologische waarde van het terrein dat verstoord gaat worden vast te stellen. Op basis daarvan wordt besloten of er voorwaarden op het gebied van de archeologische monumentenzorg aan de vergunning moeten worden verbonden of niet.

De afdeling Archeologie is verantwoordelijk voor het beheren van het archeologisch bodemarchief en uiteindelijk verantwoordelijk voor het beoordelen van de plannen en het opleggen van voorwaarden. Voor de archeologische waardebepaling zijn in sommige gevallen meerdere opeenvolgende onderzoeken (met bijbehorende rapportages) nodig. Ten behoeve van de doorlooptijd van de aanvraag adviseren wij daarom de onderzoekstraject zo snel mogelijk op te starten.

Ten aanzien van de noodzaak archeologisch onderzoek uit te voeren voor dit plan adviseren wij u contact op te nemen met de afdeling Archeologie op telefoonnummer 070-3536639 of per e-mail op archeologie@denhaag.nl.

2.6.4 Voormalige verdedigingswerken en niet gesprongen explosieven

Uit een inventarisatie van de bodembelastingskaart van de gemeente Den Haag blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie er geen verdedigingswerken aanwezig zijn geweest, alsmede geen gevechtshandelingen en/of opslag/dump van munitie heeft plaatsgevonden.

2.7 Conclusie vooronderzoek

2.7.1 Onderzoeksvragen

De volgende vragen dienen beantwoord te worden t.b.v. het opstellen van een hypothese bij uit te voeren bodemonderzoek (Aanleiding A, NEN 5725:2017):

1. *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*

De afbakening van de onderzoekslocatie is beschreven in paragraaf 2.1. Ten behoeve van het historisch onderzoek is er rekening gehouden met een straal van 25 meter (grond) en 50 m (grondwater). Deze afbakening voldoet ten behoeve van de uit te voeren werkzaamheden.

2. *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?*

Er is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie. Een toelichting op de bronlocaties en de kritische parameters is opgenomen in paragraaf 2.5.1.

3. *Is de bodem asbestverdacht?*

In verband met het aantreffen van een bijmenging met puin in de stedelijke ophooglaag wordt de bodem beschouwd als asbestverdacht.

4. *Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*

De onderzoekslocatie bevindt zich in zone B7 en O2. Een toelichting op de bodemkwaliteitszone is opgenomen in paragraaf 2.5.2.

5. *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen?*

De beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie is beschreven in paragraaf 2.4.2. Er is sprake van een (stedelijke) ophooglaag in het traject van 0 - 1 m-mv.

6. *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?*

Er is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater binnen de onderzoekslocatie. Een toelichting is opgenomen in paragraaf 2.5.

7. *Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?*

Er is sprake van een (mogelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie. Een toelichting is opgenomen in paragraaf 2.5.4.

8. *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en de verdeling van de verontreinigde stoffen)?*

Op basis van de verzamelde informatie is de hygiënische bodemkwaliteit deels onbekend. De onderzoekslocatie wordt (deels) als verdacht beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In paragraaf 2.7.2 zal een hypothese voor vervolgonderzoek worden opgesteld.

In het kader van het vooronderzoek zijn ook de onderdelen archeologie, voormalige verdedigingswerken en conventionele explosieven beschouwd. De resultaten zijn vermeld in de paragrafen 2.6.3 en 2.6.4.

2.7.2 Hypothese

Op basis van de verkregen historische gegevens wordt de locatie aangemerkt als **verdacht** op het voorkomen van een bodemverontreiniging:

- Grond: zware metalen, PAK, minerale olie
- Grondwater: BETX en minerale olie
- Asbestverdacht materiaal

Deze hypothese dient bevestigd te worden door middel van een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 (protocol VED-HE) en een verkennend asbestonderzoek conform NEN5707 (protocol verdachte locatie met diffuse verontreiniging, heterogeen verdeeld).

3 OPZET EN UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Opzet van het onderzoek

De hypothese voor het bodemonderzoek is vermeld in paragraaf 2.7.2.

Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie VED-HE-NL (diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming).

De onderzoekslocatie is, op basis van de resultaten uit het vooronderzoek, verdacht op het voorkomen van asbest in de bovengrond/ondergrond. Hierbij is de onderzoeksstrategie afgestemd op het voorgenomen grondverzet. Ter plaatse van de Scheveningseweg 237 wordt een peilbuis geplaatst.

Binnen de onderzoekslocatie is er sprake van een verdachte deellocatie, namelijk de met gras afgewerkte trambaan aan de Scheveningseweg. Hierbij is de onderzoeks- en bemonsteringsstrategie afgestemd met de verwachte verontreinigingssituatie (en de voorgenomen werkzaamheden), zie paragraaf 2.5.3. Van de grondboringen in de verdachte deellocatie worden bij identieke bodemopbouw de trajecten 0-0,15 m-mv en van 0,15-0,65m-mv separaat bemonsterd.

Voor het uitgevoerde verkennend asbestonderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven met de boringen conform de strategie NEN-5740 VED-HE-NL. In tabel 3.2 is een overzicht met de werkelijk uitgevoerde boringen weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht onderzoeksstrategie bodemonderzoek niet-lijnvormige locatie

aantal boringen tot (m-mv)	0,5 m	1,0 m	2,0 m	3,5 m	pb	totaal
Strategie NEN5740 VED-HE-NL (15.000 m ²)	23	-	6	-	3	31

Tabel 3.2: Overzicht werkelijk uitgevoerde boringen

aantal boringen tot (m-mv)	0,5 m	1,5 m	4,5 m	5,0 m	pb	totaal
Werkelijk uitgevoerde boringen (exclusief verdachte deellocatie gras trambaan Scheveningseweg)	5	25	4	2	4	40
verdachte deellocatie gras trambaan Scheveningseweg	-	18	-	-	-	12

Naast de vermelde grondboringen zijn diverse asfaltboringen geplaatst t.b.v. de afzet van het vrijkomende asfalt.

De boringen zijn dieper doorgezet dan voorgeschreven in het onderzoeksprotocol NEN-5740 om de ligging van eventuele veen- en kleilagen in beeld te brengen.

In principe wordt per boring per halve meter een grondmonster genomen. Afwijkende bodemlagen worden separaat bemonsterd. Indien tijdens de boorwerkzaamheden een mogelijke verontreiniging wordt geconstateerd, worden hiervan monsters genomen, welke separaat worden geanalyseerd.

Analysestrategie

Binnen de onderzoekslocatie worden twee analysestrategieën toegepast, namelijk een algemene strategie en een strategie voor de verdachte deellocatie. Deze zijn in onderstaande alinea's beschreven.

Algemene analysestrategie grond:

De bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) worden separaat onderzocht conform het bodembeheerplan. Om de kwaliteit te bepalen worden mengmonsters samengesteld. De

mengmonsters worden geanalyseerd op het pakket NEN-5740 (grond). Visueel verdachte lagen en/of verdachte deellocaties worden separaat onderzocht en geanalyseerd op de verdachte parameters.

Analysestrategie grond verdachte deellocatie, gras trambaan Scheveningseweg:

Ter plaatse wordt het traject van 0-0,15 m-mv, het traject van 0,15-0,65 m-mv en het traject van 0,65-1,5 m-mv separaat onderzocht. Om de kwaliteit te bepalen worden mengmonsters samengesteld. De mengmonsters worden geanalyseerd op het pakket NEN-5740 (grond).

Grondwater:

Het grondwater van de peilbuizen wordt geanalyseerd op het pakket NEN-5740 (grondwater).

3.2 Uitvoering van het onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de actuele NEN- en NPR-richtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging.

De boringen zijn geplaatst in de periode van 8-2-2019 t/m 14-2-2019 door de firma VanderHelm te Berkel en Rodenrijs. De veldwerkers van de firma VanderHelm zijn gecertificeerd voor de BRL-SIKB-2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door boormeester W. Langerak en W. Ruigt.

Het grondwater uit de peilbuizen is op 21-2-2019 bemonsterd door T. de Bloois.

Er zijn in de grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen, afwijkende geuren en kleuren waargenomen. De boorposities zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Aangetroffen bodemprofiel

In de boringen is tot de maximaal geboorde boordiepte van 6 m-mv zand aangetroffen. Ter plaatse van peilbuis 45 is in het traject van 4,0 - 4,5 m-mv veen aangetroffen. Ter plaatse van boringen 42, 43, 44, 46 en 48 is in het traject 0,0-0,5 m-mv een zwakke bijmenging met koolas waargenomen. Ter plaatse van Pb7 is in het traject 0,5-1,0 m-mv een zwak koolhoudende bijmenging aangetroffen. Voor de specifieke bodemopbouw per boring wordt verwezen naar de boorstaten, zie bijlage 3.

In 50% van de uitgevoerde boringen is een bijmenging van puin / baksteen aangetroffen. De herkomst van de bodemvreemde bijmengingen is onbekend. Voor het uitgevoerde verkennend asbestonderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn tal van boringen door het aantreffen van een ondoordringbare laag gestaakt en dienden herplaatst te worden, zie bijlage 3.

3.4 Analyseschema

Alle analyses zijn uitgevoerd door Eurofins-Omegam te Amsterdam. Eurofins-Omegam is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform het Accreditatieschema protocol AS3000.

Grond:

Ten behoeve van de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek zijn 21 (meng)monsters geanalyseerd op het NEN pakket voor grond, 2 mengmonsters geanalyseerd op koper, 5 monsters geanalyseerd op minerale olie en 4 individuele monsters geanalyseerd op koper.

In tabel 3.3 is een overzicht van de (meng)monsters weergegeven.

Tabel 3.3: Overzicht samenstelling grond(meng)monsters

(meng) monster	Boring/ monstercode	Bodemsoort / bijmenging	Locatie	Analyse(s)
MM01	B13 (0,05 - 0,50) B18 (0,05 - 0,50) B26 (0,05 - 0,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Prins Willemstraat	NEN 5740 grond
MM02	B19 (0,24 - 0,50) B23 (0,17 - 0,50) B28 (0,28 - 0,50) B35 (0,15 - 0,50)	zand	Prins Willemstraat – Duinstraat	NEN 5740 grond
MM03	PB31 (0,05 - 0,50) PB34 (0,05 - 0,50)	Zand, zwak grindhoudend	Duinstraat	NEN 5740 grond
MM04	B13 (0,50 - 1,00) B19 (1,00 - 1,50) B37 (1,00 - 1,50) PB31 (1,50 - 2,00)	Zand	Prins Willemstraat – Duinstraat	NEN 5740 grond
MM05	B38 (0,10 - 0,50) B39 (0,10 - 0,50) B40 (0,10 - 0,50)	Zand, matig puinhoudend	Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM06	B38 (1,00 - 1,50) B39 (0,50 - 0,70) B40 (0,50 - 1,00)	Zand	Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM07	B42 (0,05 - 0,50) B44 (0,08 - 0,50) B46 (0,08 - 0,50) B48 (0,08 - 0,50)	Zand, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend	Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM08	B42 (0,50 - 1,00) B43 (0,50 - 1,00) B46 (0,50 - 1,00) B48 (0,50 - 1,00)	Zand, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM09	B42 (1,00 - 1,50) B44 (1,00 - 1,50) B46 (1,00 - 1,20) B48 (1,00 - 1,50)	Zand	Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM10	B47 (0,50-1,00) B49 (1,00 - 1,50) B50 (0,50 - 1,00)	Zand	Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM11	B02 (0,30 - 0,50) B05 (0,35 - 0,50) B08 (0,12 - 0,50)	Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	NEN 5740 grond
MM12	B05 (1,00 - 1,50) B06 (0,50 - 1,00) B08 (1,50 - 2,00) B41 (0,50 - 1,00)	Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	NEN 5740 grond
MM13	B09 (0,05 - 0,50) B10 (0,08 - 0,40) PB07 (0,05 - 0,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend	Prins Willemstraat	NEN 5740 grond
M14	PB07 (0,50 - 1,00)	Zand, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Prins Willemstraat	NEN 5740 grond
MM15	B09 (0,50 - 1,00) B09 (1,00 - 1,50) PB07 (1,00 - 1,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend,	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	NEN 5740 grond
MM16	B09 (1,50 - 2,00) B11A (0,50 - 1,00) PB07 (1,50 - 2,00)	Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	NEN 5740 grond
Uitsplitsing MM15				
9-2	B09 (0,50 - 1,00)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie
9-3	B09 (1,00 - 1,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie
# PB07- 3 & B08- 8*	PB07 (1,00 - 1,50) & B08 (3,00 - 3,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend & Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie
Pb7-3	PB07 (1,00 - 1,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie
B8-8	B08 (3,00 - 3,50)	Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie

(meng) monster	Boring/ monstercode	Bodemsoort / bijmenging	Locatie	Analyse(s)
Analyses tpv Gras trambaan Scheveningseweg				
MM17	B52 (0,05 - 0,15) B52 (0,15 - 0,65) B57 (0,05 - 0,15) B57 (0,15 - 0,65)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Tramhalte Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM18	B51 (0,00 - 0,15) B56 (0,00 - 0,15) B58 (0,00 - 0,15) B62 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM19	B51 (0,15 - 0,65) B62 (0,15 - 0,65)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM20	B56 (0,15 - 0,65) B58 (0,15 - 0,65)	Zand, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM21	B51 (0,65 - 1,00) B52 (1,00 - 1,50) B58 (0,65 - 1,00) B62 (0,65 - 1,00)	zand	Gras tramrails Scheveningseweg	NEN 5740 grond
MM22	B54 (0,00 - 0,15) B60 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper
MM23	B53 (0,00 - 0,15) B61 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper
Uitsplitsing MM18				
51-1	B51 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper
56-1	B56 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper
58-1	B58 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper
62-1	B62 (0,00 - 0,15)	Zand	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper

Toelichting tabel

foutief ingezette analyse, hersteld middels individuele analyses Pb7-3 en B8-8.

Standaardpakket grond NEN 5740

zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

Grondwater:

In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de bemonsterde peilbuizen en de gehanteerde analyse.

Tabel 3.4: Overzicht grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Ec (µS/cm)	pH	Grondwaterstand (m-mv)	Analyse
PB07	4,00 - 5,00	26	1230	7,3	3,60	NEN 5740 grondwater
PB31	4,50 - 6,00	33	1130	7,5	4,20	NEN 5740 grondwater
PB34	4,00 - 5,00	25	1330	7,1	3,60	NEN 5740 grondwater
PB45	4,00 - 5,00	23	980	7,1	3,65	NEN 5740 grondwater

Toelichting tabel

Standaardpakket grondwater NEN 5740

zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC som 17) en minerale olie (GC)

De Ec-, pH- en NTU-waarde vertonen geen afwijkende waarden. De Ec-, pH- en NTU-waarden zijn gemeten met gecalibreerde apparatuur. Er zijn geen drijfblazen bij de grondwaterbemonstering aangetroffen.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VERKENNEND BODEMONDERZOEK

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de hand van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en aan de Regeling Bodemkwaliteit (13 december 2007). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 4. De toetsing van de analyseresultaten, inclusief de toetsing gevalideerd middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) is opgenomen in bijlage 5.

4.1 Resultaten grond

In de onderstaande tabel zijn de (meng)monstersamenstelling en de getoetste resultaten weergegeven.

Tabel 4.1: Gegevens grond(meng)monsters, gestandaardiseerde gehalten en overschrijdingen t.o.v. de Toetswaarden

(meng) monster	Boring/ diepte	Bodemsoort/ bijmenging	Locatie	Gestandaardiseerde gehalten parameters boven de achtergrondwaarde (mg/kg d.s.)		Overschrijding t.o.v. Toetswaarden
MM01	B13 (0,05 - 0,50) B18 (0,05 - 0,50) B26 (0,05 - 0,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Prins Willemstraat	Kwik	0,39	*
				Lood	99	*
				Som PCB's	0,054	*
MM02	B19 (0,24 - 0,50) B23 (0,17 - 0,50) B28 (0,28 - 0,50) B35 (0,15 - 0,50)	zand	Prins Willemstraat – Duinstraat	Geen overschrijding Achtergrondwaarde		
MM03	PB31 (0,05 - 0,50) PB34 (0,05 - 0,50)	Zand, zwak grindhoudend	Duinstraat	Geen overschrijding Achtergrondwaarde		
MM04	B13 (0,50 - 1,00) B19 (1,00 - 1,50) B37 (1,00 - 1,50) PB31 (1,50 - 2,00)	Zand	Prins Willemstraat – Duinstraat	Geen overschrijding Achtergrondwaarde		
MM05	B38 (0,10 - 0,50) B39 (0,10 - 0,50) B40 (0,10 - 0,50)	Zand, matig puinhoudend	Scheveningseweg	Kwik	0,32	*
				Lood	74	*
MM06	B38 (1,00 - 1,50) B39 (0,50 - 0,70) B40 (0,50 - 1,00)	Zand	Scheveningseweg	Geen overschrijding Achtergrondwaarde		
MM07	B42 (0,05 - 0,50) B44 (0,08 - 0,50) B46 (0,08 - 0,50) B48 (0,08 - 0,50)	Zand, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend	Scheveningseweg	Lood	52	*
MM08	B42 (0,50 - 1,00) B43 (0,50 - 1,00) B46 (0,50 - 1,00) B48 (0,50 - 1,00)	Zand, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Scheveningseweg	Kwik	0,16	*
				Lood	60	*
MM09	B42 (1,00 - 1,50) B44 (1,00 - 1,50) B46 (1,00 - 1,20) B48 (1,00 - 1,50)	Zand	Scheveningseweg	Kwik	0,19	*
MM10	B47 (0,50 - 1,00) B49 (1,00 - 1,50) B50 (0,50 - 1,00)	Zand	Scheveningseweg	Kwik	0,55	*
				Lood	54	*
MM11	B02 (0,30 - 0,50) B05 (0,35 - 0,50) B08 (0,12 - 0,50)	Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Kwik	0,26	*
				Lood	60	*
MM12	B05 (1,00 - 1,50) B06 (0,50 - 1,00) B08 (1,50 - 2,00) B41 (0,50 - 1,00)	Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Geen overschrijding Achtergrondwaarde		
MM13	B09 (0,05 - 0,50) B10 (0,08 - 0,40) PB07 (0,05 - 0,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend	Prins Willemstraat	Kwik	0,26	*
				Lood	63	*
M14	PB07 (0,50 - 1,00)	Zand, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Prins Willemstraat	Kwik	0,43	*
				Lood	94	*
MM15	B09 (0,50 - 1,00) B09 (1,00 - 1,50) PB07 (1,00 - 1,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend,	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Kwik	0,23	*
				Zink	310	*
				Minerale olie	3600	**

(meng) monster	Boring/ diepte	Bodemsoort/ bijmenging	Locatie	Gestandaardiseerde gehalten parameters boven de achtergrondwaarde (mg/kg d.s.)		Overschrijding t.o.v. Toetswaarden
MM16	B09 (1,50 - 2,00) B11A (0,50 - 1,00) PB07 (1,50 - 2,00)	Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Kwik	0,22	*
Uitsplitsing MM15						
9-2	B09 (0,50 - 1,00)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie	<120	<Aw
9-3	B09 (1,00 - 1,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie	<120	<Aw
# PB07-3 & B08-8*	PB07 (1,00 - 1,50) & B08 (3,00 - 3,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend & Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie	2800	**
Pb7-3	PB07 (1,00 - 1,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie	940	*
B8-8	B08 (3,00 - 3,50)	Zand	Badhuisstraat – Prins Willemstraat	Minerale olie	<120	<Aw
Analyses tpv Gras trambaan Scheveningseweg						
MM17	B52 (0,05 - 0,15) B52 (0,15 - 0,65) B57 (0,05 - 0,15) B57 (0,15 - 0,65)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Tramhaltes Scheveningseweg	Koper Kwik Lood	68 0,40 110	* * *
MM18	B51 (0,00 - 0,15) B56 (0,00 - 0,15) B58 (0,00 - 0,15) B62 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper Kwik Lood Nikkel Zink	190 0,38 110 67 180	*** * * * *
MM19	B51 (0,15 - 0,65) B62 (0,15 - 0,65)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper Kwik Lood Nikkel	110 0,46 110 40	* * * *
MM20	B56 (0,15 - 0,65) B58 (0,15 - 0,65)	Zand, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper Kwik Lood	110 0,47 110	* * *
MM21	B51 (0,65 - 1,00) B52 (1,00 - 1,50) B58 (0,65 - 1,00) B62 (0,65 - 1,00)	zand	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper Kwik Lood	64 1,1 100	* * *
MM22	B54 (0,00 - 0,15) B60 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper	61	*
MM23	B53 (0,00 - 0,15) B61 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper	110	*
Uitsplitsing MM18						
51-1	B51 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper	150	*
56-1	B56 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper	210	***
58-1	B58 (0,00 - 0,15)	Zand, zwak grindhoudend	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper	88	*
62-1	B62 (0,00 - 0,15)	Zand	Gras tramrails Scheveningseweg	Koper	170	**

Toelichting tabel

* = gehalte > achtergrondwaarde AW ≤ ½*(AW+I) (licht verontreinigd)

** = gehalte > ½*(AW+I) ≤ I (matig verontreinigd)

*** = gehalte > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

Interpretatie algemeen

Over het algemeen wordt de bovengrond (0-0,5 m-mv) als maximaal licht verontreinigd beoordeeld.

Echter ter plaatse van de met gras afgewerkte trambaan aan de Scheveningseweg is een afwijkend milieuhygiënisch beeld aangetroffen. Deze wordt onder de paragraaf "*Interpretatie trambaan Scheveningseweg*" nader toegelicht.

Over het algemeen kan worden gesteld dat de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) maximaal licht verontreinigd is.

In eerste instantie vertoonde MM15 een Tussenwaarde overschrijding met minerale olie. Na uitsplitsing in individuele monsters zijn maximaal lichte verhogingen met minerale olie aangetroffen en worden de deelmonsters als maximaal licht verontreinigd beoordeeld. Abusievelijk was er bij de uitsplitsing van MM15 een foutief monster ingezet, namelijk PB07-3 & 8-8 zijn. Deze fout is hersteld door Pb7-3 en B8-8 eveneens individueel te analyseren op minerale olie, waarbij maximaal een lichte verontreiniging met minerale olie is aangetroffen.

Interpretatie gras trambaan Scheveningseweg

Ter plaatse van de met gras afgewerkte trambaan aan de Scheveningsweg is een aangepaste onderzoeksstrategie toegepast welke aansluit op de te verwachten verontreinigingssituatie zoals in 2.5.3, onder verdacht deelgebied 2, is omschreven. In de boorpuntenkaart, bijlage 2, is het verdachte deelgebied met geel omlijnd.

MM18 (0,0-0,15 m-mv) blijkt sterk verontreinigd met koper. Na uitsplitsing in individuele monsters blijkt B56 (0,0 - 0,15 m-mv) sterk verontreinigd met koper, B62 (0,0 - 0,15 m-mv) matig verontreinigd met koper en B51 (0,00 - 0,15 m-mv) & B58 (0,0 - 0,15 m-mv) licht verontreinigd met koper.

Er is ter plaatse geen nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de matige en sterke verhogingen met koper, daar de resultaten vergelijkbaar zijn met de verwachte verontreinigingssituatie van de met gras afgewerkte trambaan, zie paragraaf 2.5.3.

Na interpretatie van de gegevens blijkt de aangetroffen koperverontreiniging diffuus van karakter.

Van de aangetroffen kopergehalten van de uitsplitsing van MM18 is het gemiddelde genomen en hierbij kan worden gesteld dat er in het bodemtraject 0,0-0,15 m-mv gemiddeld genomen 124 mg/kg koper wordt aangetroffen en is er geen sprake een Interventiewaarde overschrijding (=190 mg/kg koper).

Het bodemtraject 0,0-0,15 m-mv van MM22 en MM23 licht verontreinigd met koper.

De bodemtrajecten van 0,15-0,65 m-mv en van 0,65-1,5 m-mv blijken middels MM19 t/m MM21 maximaal licht verontreinigd.

Ter plaatse van de grastrambaan Scheveningseweg is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemvervuiling.

De aangetroffen verontreinigingssituatie t.p.v. de trambaan Scheveningsweg is vergelijkbaar met de resultaten zoals in eerder onderzoek t.p.v. het overige gedeelte van de trambaan Scheveningseweg (zie ODH AA051814959).

4.2 Resultaten grondwater

In de onderstaande tabel is het getoetste resultaat weergegeven.

Tabel 4.2: Grondwatergegevens, concentraties en overschrijdingen t.o.v. de Toetswaarden

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Overschrijdingen t.o.v. Toetswaarden (µg/l)
PB07	4,00 - 5,00	Molybdeen 9,5 *
PB31	4,50 - 6,00	Geen overschrijding Streefwaarde
PB34	4,00 - 5,00	Geen overschrijding Streefwaarde
PB45	4,00 - 5,00	Geen overschrijding Streefwaarde

* = concentratie > streefwaarde $S \leq \frac{1}{2} * (S+I)$ (licht verontreinigd)

Interpretatie

Alleen in peilbuis 7 is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetroffen. De overige peilbuizen vertonen geen overschrijding van de Streefwaarde en worden als niet verontreinigd beoordeeld. Een eventuele benzeen verontreiniging ter plaatse van de Scheveningseweg 237 (Pb45) is niet aangetroffen.

Het grondwater wordt als niet tot maximaal licht verontreinigd beoordeeld.

Conform de voorschriften uit het Besluit Lozen buiten Inrichtingen dient het grondwater op het oppervlaktewater geloosd te worden. Indien het civieltechnisch/milieutechnisch niet mogelijk is om het grondwater op het oppervlaktewater te lozen, dan kan het grondwater op basis van een maatwerkvoorschrift op het riool geloosd worden.

5 VERKENNEND ASBEST ONDERZOEK

5.1 Opzet van het asbest onderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie, op basis van aantreffen van bodemvreemde bijmengingen met onbekende herkomst asbestverdacht is. Derhalve is ter plaatse een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is nagaan of op de locatie sprake is van een bodemverontreiniging met asbest.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, NEN, ICS 13.080.01, december 2017), waarbij de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' als uitgangspunt is gehanteerd.

5.2 Uitvoering asbest onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de actuele NEN- en NPR-richtlijnen, protocol 2018 voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 8-2-2019 t/m 14-2-2019 door de firma VanderHelm te Berkel en Rodenrijs. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de voor het VKB-protocol 2018 gecertificeerde veldmedewerkers W. Langerak en W. Ruigt. Het monsternemingsplan en -formulier, protocol 2018 met de beschrijving van de monsterneming, de visuele inspectie van het maaiveld, eventueel aangetroffen asbestverdachte materialen en specificaties van de grondmonsters is opgenomen in bijlage 8.

Visuele inspectie maaiveld

Het maaiveld op de onderzoekslocatie is voor meer dan 75% verhard. De verharding is niet verwijderd omdat de maatregelen niet in verhouding staan tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Hierdoor was het niet mogelijk de voorgeschreven visuele inspectie van het maaiveld uit te voeren. Het uitvoeren van een visuele inspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie als verdacht aangemerkt.

Inspectie en monsterneming opgegraven grond

Na het uitvoeren van de visuele inspectie zijn in totaal 32 gaten gegraven in de actuele contactzone van 0,3 x 0,3 m en 0,5 m-mv. (lxbxd) (zie tabel 5.3). Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van puin in de bodem zijn in deze gaten 32 boringen verricht tot 2,0 m -mv. De gaten/boringen zijn evenredig verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij met het plaatsen van de boringen rekening is gehouden met de locaties waar in het (voorgaande) onderzoek de hoogste mate van bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen.

De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve monsters samengesteld van de fractie <20mm (zeven). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

De volgende afwijkingen op de NEN 5707 hebben tijdens de uitvoering van het onderzoek plaatsgevonden:

Onvoldoende monstermateriaal geanalyseerd

De monsters Asb6 en Asb7 bleken bij analyse te weinig monstermateriaal te bevatten om te voldoen aan de gewichtseisen beschreven in de BRL 2000 protocol 2018. De genoemde gehalten zijn door deze afwijking indicatief.

Gezien het berekende gewogen gehalte aan asbest ruim onder de 50 mg/kg ds. zit worden de genoemde gehalten als representatief gesteld.

Kleinere bemonsteringsgaten tpv gesloten duurzame verharding (asfaltverharding)

In verband met de aanwezigheid van een gesloten duurzame verharding (asfaltverharding) heeft de bemonstering ter plaatse van de asfaltverharding (Asb04 en Asb09) vanuit de geplaatste asfaltgaten plaatsgevonden (boordiameter 120 mm). Deze gemotiveerde afwijking staat als zodoende beschreven in de NEN 5707. Deze boringen zijn minder representatief dan gaten, aangezien minder bodemmateriaal wordt geïnspecteerd. Deze boringen kunnen daarom niet worden gebruikt voor een indicatieve gehaltebepaling, i.e. de resultaten zijn indicatief. De boringen zijn wel geschikt om de bodemopbouw in kaart te brengen en de bodem te controleren op de aanwezigheid van (asbestverdachte) bodemvreemde materialen.

De bovenstaande afwijkingen worden gezien als niet-kritisch afwijkingen en het is de verwachting dat de bovengenoemde afwijking(en) geen invloed hebben op de conclusies zoals in voorliggend rapport beschreven.

Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In de boringen is tot de maximaal geboorde boordiepte van 6 m-mv zand aangetroffen. Ter plaatse van peilbuis 45 is in het traject van 4,0 - 4,5 m-mv veen aangetroffen. Ter plaatse van boringen 42, 43, 44, 46 en 48 is in het traject 0,0-0,5 m-mv een zwakke bijmenging met koolas waargenomen. Ter plaatse van Pb7 is in het traject 0,5-1,0 m-mv zwak koolhoudende bijmenging aangetroffen.

In 50% van de uitgevoerde boringen is een bijmenging van puin / baksteen aangetroffen. De herkomst van de bodemvreemde bijmengingen is onbekend.

Voor de specifieke bodemopbouw per boring wordt verwezen naar de boorstaten, zie bijlage 3.

Op het maaiveld of in het opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De boorposities zijn opgenomen in bijlage 2. De BRL 2000, protocol 2018 monsternemingsformulieren met beschrijving van de percentages grove en fijne fractie zijn opgenomen in bijlage 8.

Tijdens de bemonstering van de bodem zijn door de betreffende veldmedewerkers geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Analyseschema

Conform de NEN 5707 dienen er voor het oppervlak van de onderzoekslocatie tenminste 5 asbest kwalitatieve asbestanalyses te worden uitgevoerd.

Alle analyses zijn uitgevoerd door Eurofins-Omegam te Amsterdam. Eurofins-Omegam is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform het protocol AS3000.

In totaal zijn 10 grond(meng)monsters middels de analysemethode NEN 5898 onderzocht op het gehalte aan asbest. De selectie van de grondmonsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

In tabel 5.3 is een overzicht van respectievelijk de grond(meng)monsters en materiaalmonsters weergegeven.

Tabel 5.3: Overzicht samenstelling (meng)monsters grond

(meng) monster	Boringen monster/ diepte (cm-mv)	Bodemsoort/ bijmenging	Analyse(s)	Opmerking
ASB01	B42 (5-50), B43 (5-50), B44 (5-50), B46 (5-50) en B48 (8-50)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) NEN 5898	Inspectie gat van 0,3 x 0,3 m
ASB02	B42 (50-100), B43 (50-100), B44 (50-100), B46 (50-100) en B48 (50-100)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend,	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) NEN 5898	Inspectie gat van 0,3 x 0,3 m
ASB03	B51 t/m B59 (0-50)	Zand, zwak grindhoudend, matig puinhoudend	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) NEN 5898	Inspectie gat van 0,3 x 0,3 m
ASB04	B14, B17, B19, B36 en B37 (5-50)	Zand	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) NEN 5898	Bemonstering onder asfalt, boordiameter 120 mm
ASB05	B09 (5-50) en B10 (8-50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)	Inspectie gat van 0,3 x 0,3 m

(meng) monster	Boringen monster/ diepte (cm-mv)	Bodemsoort/ bijmenging	Analyse(s)	Opmerking
		grindhoudend	NEN 5898	
ASB06	B09 (50-100)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak ijzerhoudend	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) NEN 5898	Te weinig monstermateriaal
ASB07	B09 (100-150)	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) NEN 5898	Te weinig monstermateriaal
ASB08	B13,B18 en B26 (5-50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) NEN 5898	Inspectie gat van 0,3 x 0,3 m
ASB09	B32, B35, B27, B28, B08 (6-50)	Zand	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) NEN 5898	Bemonstering onder asfalt, boordiameter 120 mm
ASB10	B38, B39 en B40 (5-50)	Zand, matig puinhoudend	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) NEN 5898	Inspectie gat van 0,3 x 0,3 m

5.3 Resultaten asbest onderzoek

Resultaten asbest in grond (fractie <20 mm)

Om de aan/afwezigheid van asbest in de grond te bepalen zijn van de (samengestelde) zeefmonsters tien kwantitatieve asbestanalyses uitgevoerd. De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 9.

In tabel 5.3 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters, waar in de fijne fractie (<20 mm) een asbestgehalte boven de detectiegrens is gemeten.

Tabel 5.3: Overzicht analyseresultaten grond- en puin(meng)monsters

(meng) monster	Boringen monster/ diepte (cm-mv)	Bodemsoort/ bijmenging (opmerking)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg)
ASB01	B42 (5-50), B43 (5-50), B44 (5-50), B46 (5-50) en B48 (8-50)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend	<0,1	0,0	<0,1	<0,1
ASB02	B42 (50-100), B43 (50-100), B44 (50-100), B46 (50-100) en B48 (50-100)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend	<0,2	0,0	<0,2	<0,2
ASB03	B51 t/m B59 (0-50)	Zand, zwak grindhoudend, matig puinhoudend	<0,2	0,0	<0,2	<0,2
ASB04#	B14, B17, B19, B36 en B37 (5-50)	Zand	<0,2	0,0	<0,2	<0,2
ASB05	B09 (5-50) en B10 (8-50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend	<0,5	0,0	<0,5	<0,5
ASB06*	B09 (50-100)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak ijzerhoudend	<0,3	0,0	<0,3	<0,3
ASB07*	B09 (100-150)	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	<0,2	0,0	<0,2	<0,2
ASB08	B13, B18 en B26 (5-50)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	<0,2	0,0	<0,2	<0,2
ASB09#	B32, B35, B27, B28, B08 (6-50)	Zand	<0,1	0,0	<0,1	<0,1
ASB10	Boring 38,39 en 40 (5-50)	Zand, matig puinhoudend	<0,2	0,0	<0,2	<0,2

Verklaring bij de tabel:

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool).

= bemonstering onder asfalt, boordiameter 120 mm

*= te weinig monstermateriaal

Resultaten asbest in materiaalmonster (fractie >20 mm)

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde / uitgegraven materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn derhalve geen analyses uitgevoerd.

5.4 Interpretatie

In de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond is analytisch geen asbest aangetoond. De bepalingsgrens voor nader asbestonderzoek (>50 mg/kg) wordt niet overschreden

In verband met de aanwezigheid van een asfaltverharding heeft de bemonstering vanuit de geplaatste asfaltgaten plaatsgevonden (boordiameter 120 mm), hieruit zijn de asbestmonsters Asb04 en Asb09 samengesteld. Van Asbestmonsters Asb6 en Asb7 was er conform de NEN 5707 te weinig monstermateriaal aangeleverd en geanalyseerd. Dit zijn afwijkingen tov de NEN5707.

Conform de NEN5707 dienen er minimaal 5 asbest analyses te worden uitgevoerd. Daadwerkelijk zijn er tien asbestmonsters geanalyseerd, waarvan vier asbestanalyses (Asb4, Asb6, Asb7 en Asb9) afwijkend tov de NEN 5707 zijn. De afwijkingen worden gezien als niet-kritisch afwijkingen en het is de verwachting dat de bovengenoemde afwijking(en) geen invloed hebben op de conclusies van het asbestonderzoek.

De bodem kan derhalve als onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest worden beschouwd. Het uitvoeren van een nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Binnen de onderzoekslocatie is er sprake van een verdachte deellocatie, namelijk de met gras afgewerkte trambaan aan de Scheveningsweg. In de onderstaande alinea's wordt een algemene conclusie en een conclusie specifiek op de verdachte deellocatie omschreven.

6.1 Algemene conclusie verkennend bodemonderzoek

Over het algemeen wordt de bovengrond (0-0,5 m-mv) als maximaal licht verontreinigd beoordeeld.

Over het algemeen kan worden gesteld dat de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) maximaal licht verontreinigd is. In eerste instantie vertoonde MM15 een Tussenwaarde overschrijding met minerale olie. Na uitsplitsing in individuele monsters zijn lichte verhogingen met minerale olie aangetroffen en worden de individuele monsters als maximaal licht verontreinigd beoordeeld.

6.2 Conclusie verdacht deelgebied, gras trambaan Scheveningsweg

Ter plaatse van de met gras afgewerkte trambaan aan de Scheveningsweg is een aangepaste onderzoeksstrategie toegepast welke aansluit op de te verwachten verontreinigingssituatie zoals in 2.5.3, onder verdacht deelgebied 2, is omschreven. In de boorpuntenkaart, bijlage 2, is het verdachte deelgebied met geel omlijnd.

MM18 (0,0-0,15 m-mv) blijkt sterk verontreinigd met koper. Na uitsplitsing in individuele monsters blijkt B56 (0,0 - 0,15 m-mv) sterk verontreinigd met koper, B62 (0,0 - 0,15 m-mv) matig verontreinigd met koper en B51 (0,00 - 0,15 m-mv) & B58 (0,0 - 0,15 m-mv) licht verontreinigd met koper.

Er is ter plaatse geen nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de matige en sterke verhogingen met koper, daar de resultaten vergelijkbaar zijn met de verwachte verontreinigingssituatie van de met gras afgewerkte trambaan, zie paragraaf 2.5.3.

Na interpretatie van de gegevens blijkt de aangetroffen koperverontreiniging diffuus van karakter.

Van de aangetroffen kopergehalten van de uitsplitsing van MM18 is het gemiddelde genomen en hierbij kan worden gesteld dat er in het bodemtraject 0,0-0,15 m-mv gemiddeld genomen 124 mg/kg koper wordt aangetroffen en is er geen sprake een Interventiewaarde overschrijding (=190 mg/kg koper).

Het bodemtraject 0,0-0,15 m-mv van MM22 en MM23 licht verontreinigd met koper.

De bodemtrajecten van 0,15-0,65 m-mv en van 0,65-1,5 m-mv blijken middels MM19 t/m MM21 maximaal licht verontreinigd.

Ter plaatse van de grastrambaan Scheveningsweg is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemvervuiling.

De aangetroffen verontreinigingssituatie t.p.v. de trambaan Scheveningsweg is vergelijkbaar met de resultaten zoals in eerder onderzoek t.p.v. het overige gedeelte van de trambaan Scheveningsweg (zie ODH AA051814959). Derhalve wordt aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

6.3 Conclusie grondwater

Het grondwater wordt als maximaal licht verontreinigd beoordeeld.

Een eventuele benzeenverontreiniging ter plaatse van de Scheveningsweg 237 is niet aangetroffen.

Conform de voorschriften uit het Besluit Lozen buiten Inrichtingen dient het grondwater op het oppervlaktewater geloosd te worden. Echter in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig en dient het grondwater op basis van een maatwerkvoorschrift op het riool geloosd te worden.

De lozingsnormen voor lozingen op het riool worden niet overschreden.

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond/het grondwater (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond/ 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater).

6.4 Conclusie verkennend asbestonderzoek

In de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond is analytisch geen asbest aangetoond. De bepalingsgrens voor nader asbestonderzoek (>50 mg/kg) wordt niet overschreden.

In verband met de aanwezigheid van een asfaltverharding heeft de bemonstering vanuit de geplaatste asfaltgaten plaatsgevonden (boordiameter 120 mm), hieruit zijn de asbestmonsters Asb04 en Asb09 samengesteld. Van Asbestmonsters Asb6 en Asb7 was er conform de NEN 5707 te weinig monstermateriaal aangeleverd en geanalyseerd. Dit zijn afwijkingen t.o.v. de NEN5707.

Conform de NEN5707 dienen er minimaal 5 asbest analyses te worden uitgevoerd. Daadwerkelijk zijn er tien asbestmonsters geanalyseerd, waarvan vier asbestanalyses (Asb4, Asb6, Asb7 en Asb9) afwijkend t.o.v. de NEN 5707 zijn. De afwijkingen worden gezien als niet-kritische afwijkingen en het is de verwachting dat de bovengenoemde afwijking(en) geen invloed hebben op de conclusies van het asbestonderzoek.

De bodem kan derhalve als onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest worden beschouwd. Het uitvoeren van een nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk.

6.5 Conclusie hypothese

De hypothese uit paragraaf 3.1 (verdacht, VED-HE) is door het bodemonderzoek bevestigd.

6.6 Aanbevelingen

Grondverzet

Het bodemmateriaal van 0-0,15 m-mv ter plaatse van de verdachte deellocatie 'trambaan gras Scheveningseweg dient bij ontgraven strikt apart worden gehouden van onderliggende bodemtrajecten. Na de uitvoering van de werkzaamheden dient deze laag op dezelfde locatie en diepte traject te worden toegepast (standstill principe) of afgevoerd te worden.

Voor de rest van de onderzoekslocatie zijn er geen beperkingen aan het grondverzet.

Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden (uiterlijk twee weken) dient een melding grondverzet verricht te worden bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden).

De definitieve beoordeling over de mogelijkheden en/of beperkingen van het grondverzet en vermenging van het bodemmateriaal zal door het bevoegd gezag schriftelijk worden vastgelegd na het indienen van een melding grondverzet op basis van het voorliggende rapport.

Veiligheidsklasse werken in of met verontreinigde grond (CROW 400)

Conform de CROW 400, werken in of met verontreinigde grond, kan worden gesteld dat er binnen de gehele onderzoekslocatie geen (voorlopige) veiligheidsklasse van toepassing is.

Beperkingen afvoer grond

Het bodemtraject 0-0,15 m-mv t.p.v. de verdachte deellocatie 'trambaan gras Scheveningseweg dient op dezelfde locatie en dieptetraject te worden toegepast of te worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting.

Al het overige bodemmateriaal binnen de onderzoekslocatie is potentieel herbruikbaar binnen de locatie.

Bij hergebruik binnen de gemeente Den Haag zijn de regels van het bodembeheerplan van de gemeente Den Haag (2013) van belang. Afhankelijk van de uiteindelijke bestemming (en afnemer) kan een aanvullende uitkeuring van het materiaal conform de gangbare protocollen van het Besluit Bodemkwaliteit (AP04) worden vereist.

Voor het vervoer van (verontreinigde) grond geldt de landelijke Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke stoffen. De initiatiefnemer voor transport van verontreinigde grond moet zorgen dat bij het transport van de grond over de openbare weg de vereiste documenten aanwezig zijn. Als de grond wordt afgevoerd naar een erkende inrichting, dan moet deze inrichting een afvalstroomnummer

verstrekken en melden aan het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen. Tijdens het transport altijd een geldig transportgeleidebiljet aanwezig te zijn.

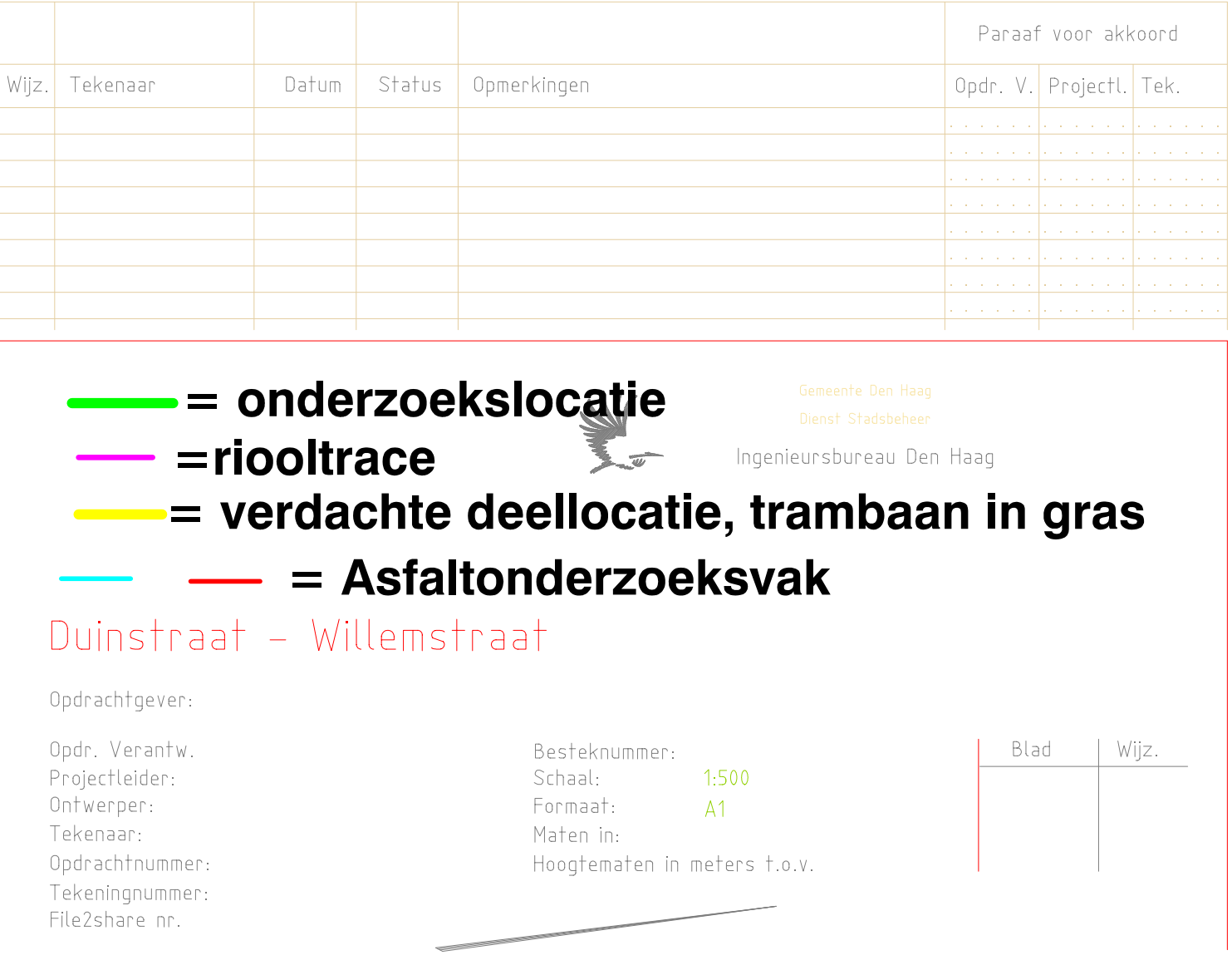
Bij het aantreffen van elke vorm van bodemverontreiniging en/of de uitvoering van grondverzet in verontreinigde grond, dient in alle gevallen contact opgenomen te worden met de afdeling toezicht van de Omgevingsdienst Haaglanden (toezicht@odh.nl).

Bijlagen:

1. Situering t.o.v. de omgeving



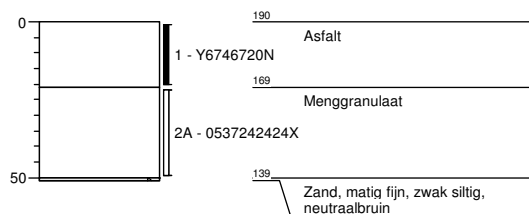
2. Locatie boringen en peilbuizen



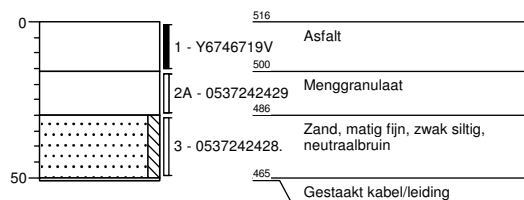
3. Boorstaten

Boorprofielen

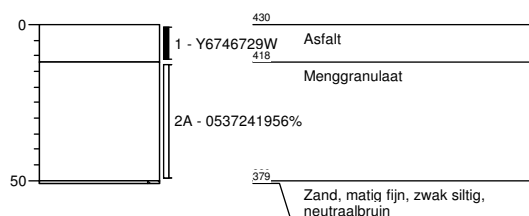
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B01
Datum: 14-02-2019



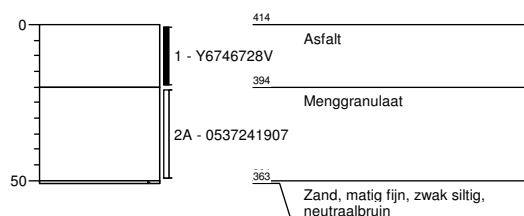
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B02
Datum: 14-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B03
Datum: 14-02-2019

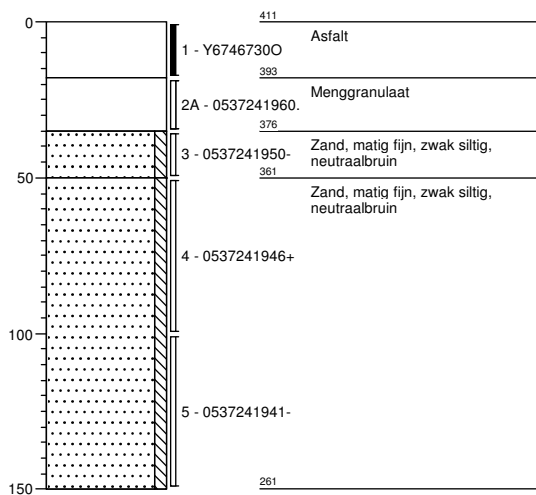


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B04
Datum: 14-02-2019

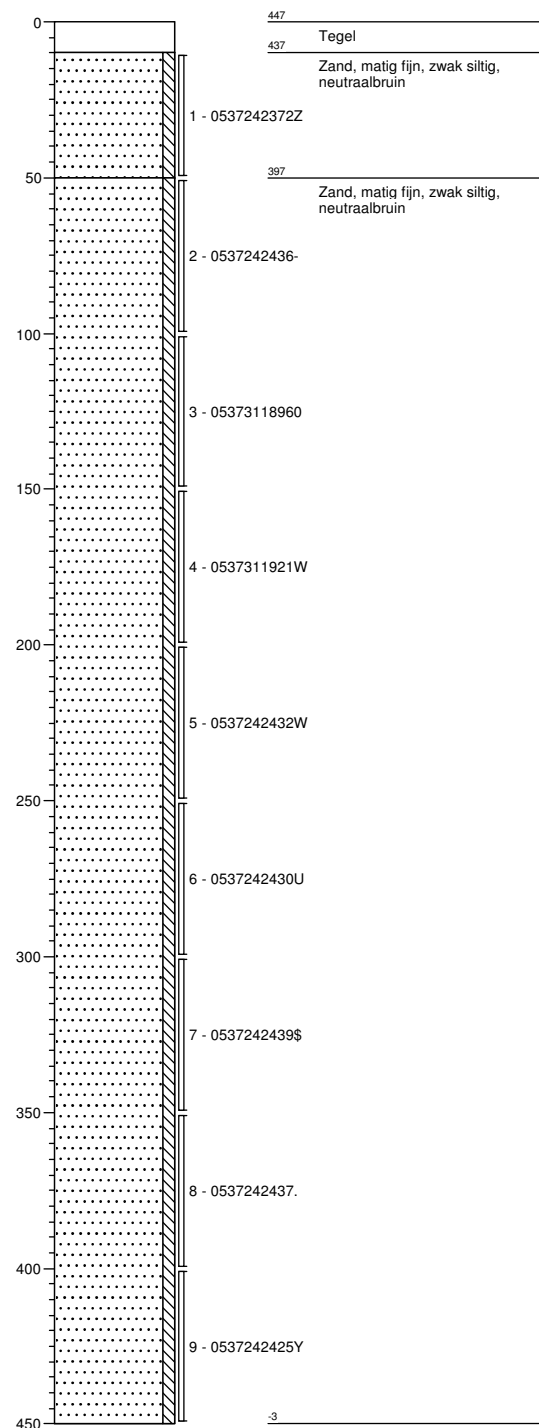


Boorprofielen

Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B05
Datum: 14-02-2019

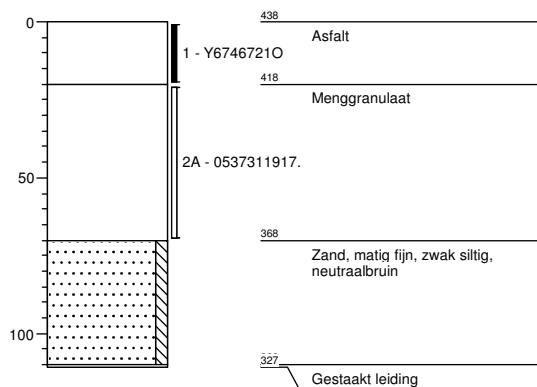


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B06
Datum: 14-02-2019

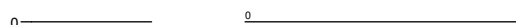


Boorprofielen

Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B06A
Datum: 14-02-2019



Boormeester: W. Langerak
Boring: B07
Datum: 08-02-2019

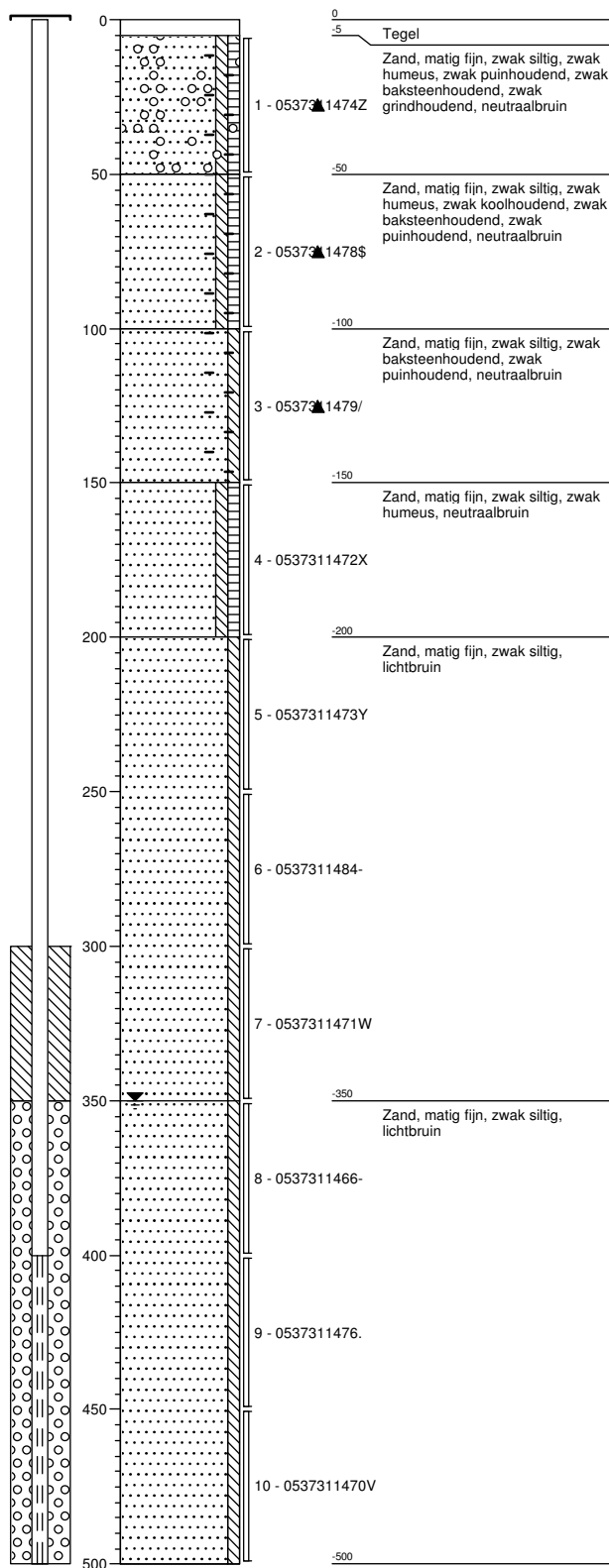


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: PB07

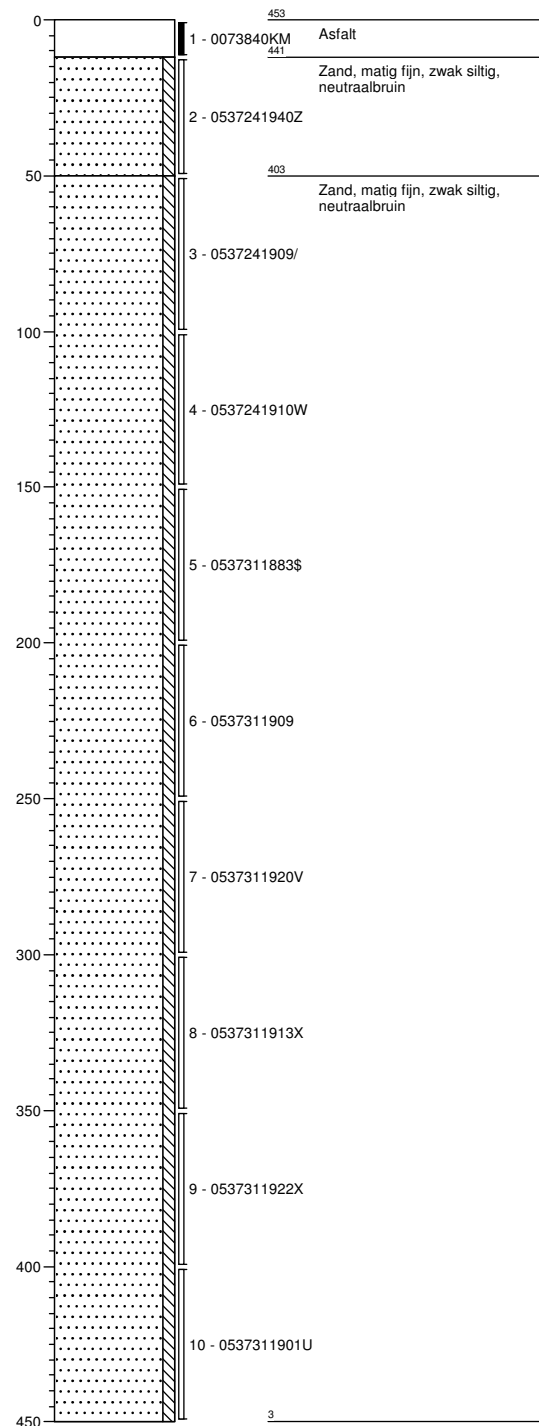
Datum: 12-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt

Boring: B08

Datum: 13-02-2019

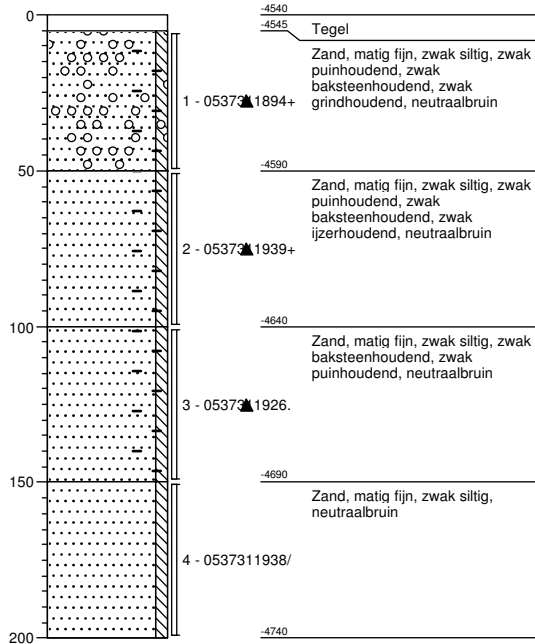


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: B09

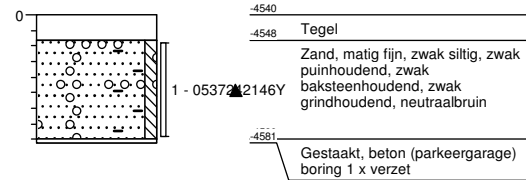
Datum: 12-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B10

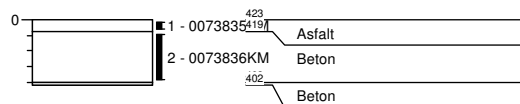
Datum: 12-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt

Boring: B11

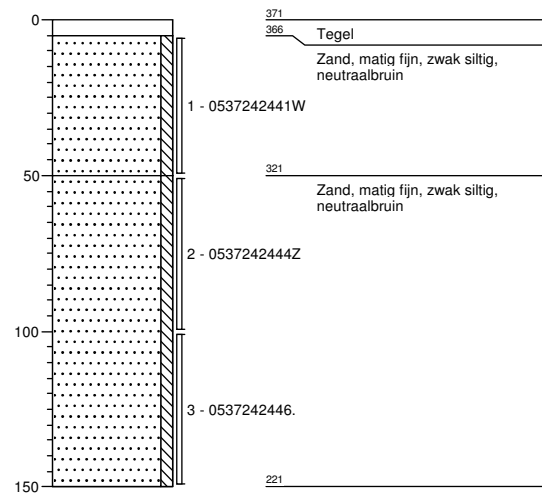
Datum: 13-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt

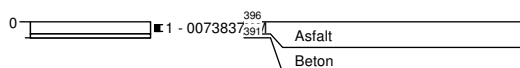
Boring: B11A

Datum: 14-02-2019

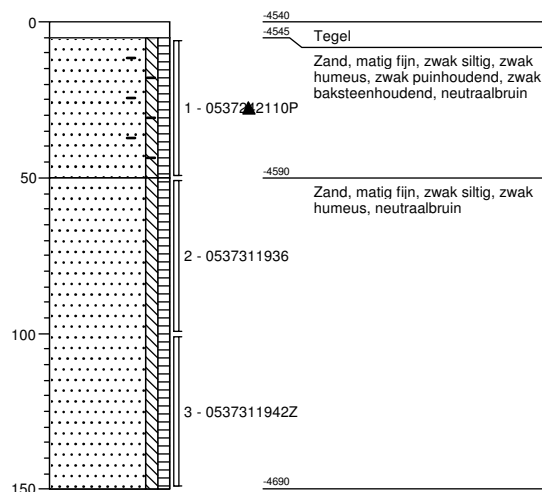


Boorprofielen

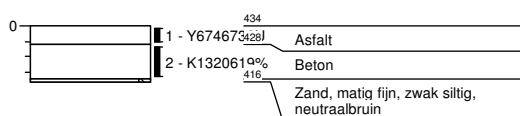
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B12
Datum: 13-02-2019



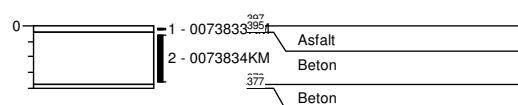
Boormeester: W. Langerak
Boring: B13
Datum: 12-02-2019



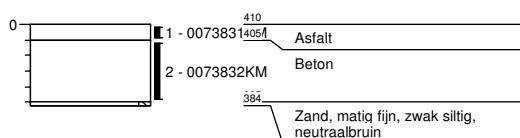
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B14
Datum: 11-02-2019



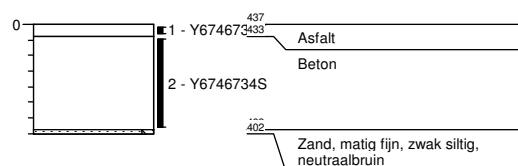
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B15
Datum: 13-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B16
Datum: 13-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B17
Datum: 11-02-2019

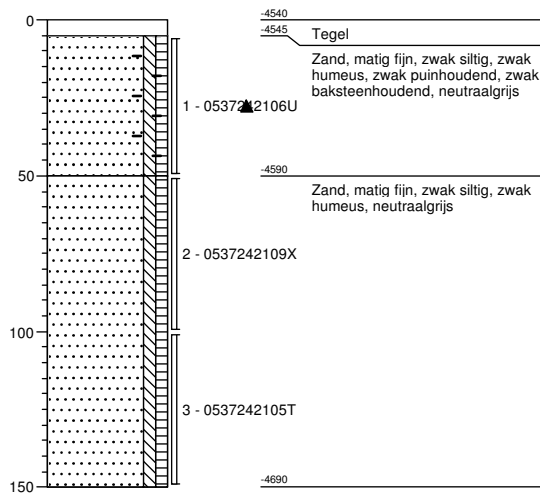


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: B18

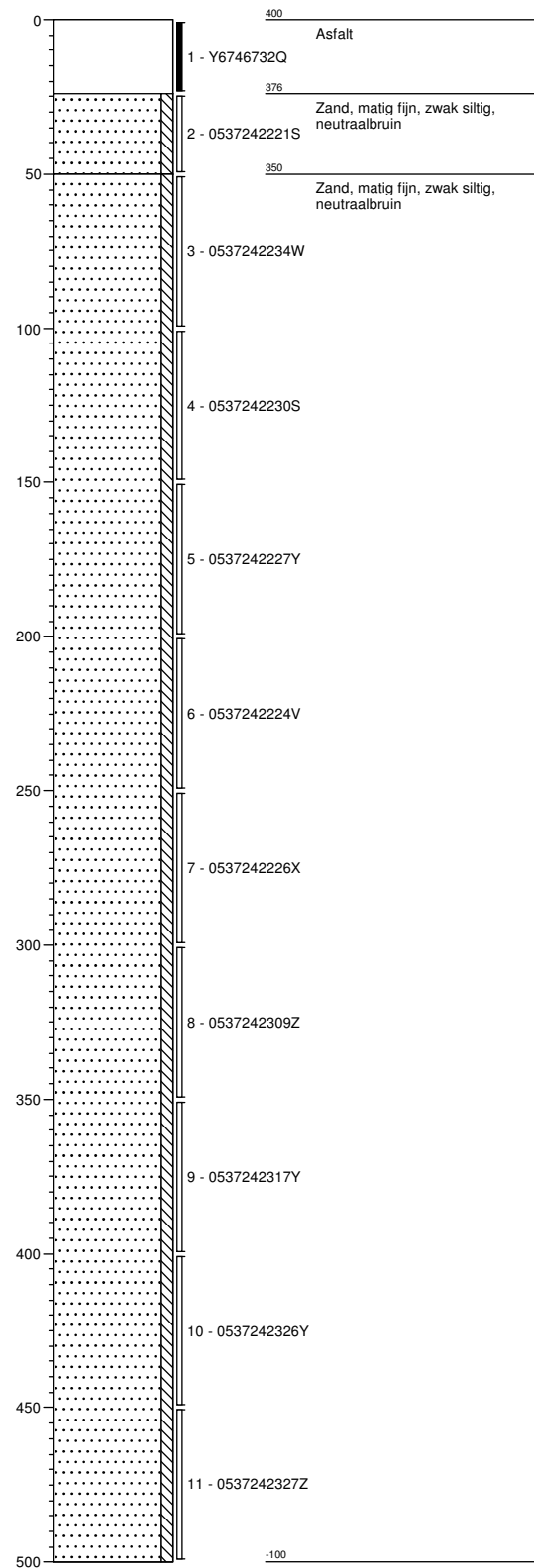
Datum: 12-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt

Boring: B19

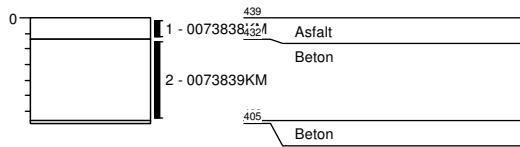
Datum: 11-02-2019



Projectcode: 95022048

Boorprofielen

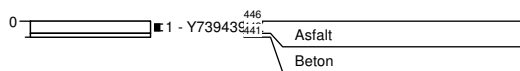
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B20
Datum: 13-02-2019



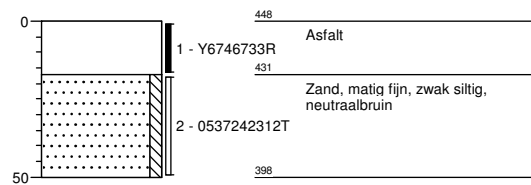
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B21
Datum: 12-02-2019



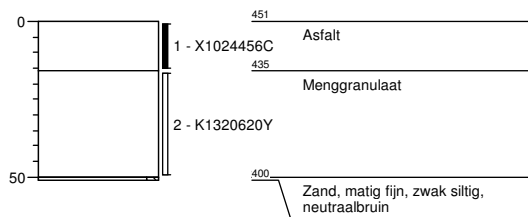
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B22
Datum: 12-02-2019



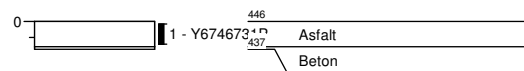
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B23
Datum: 12-02-2019



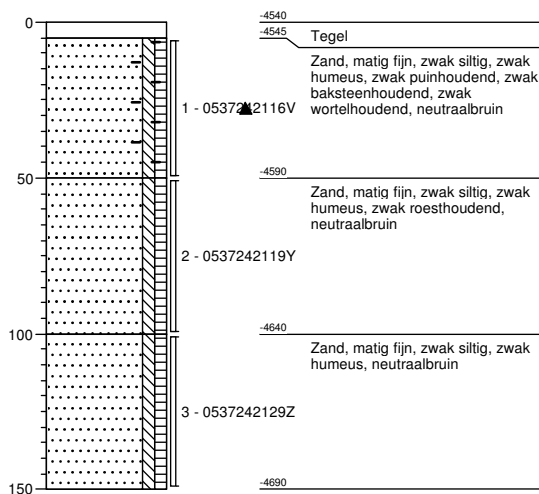
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B24
Datum: 12-02-2019



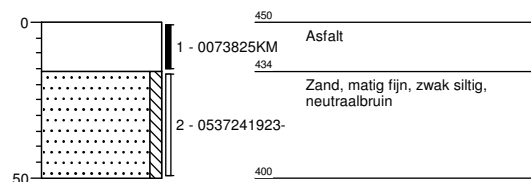
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B25
Datum: 12-02-2019



Boormeester: W. Langerak
Boring: B26
Datum: 12-02-2019

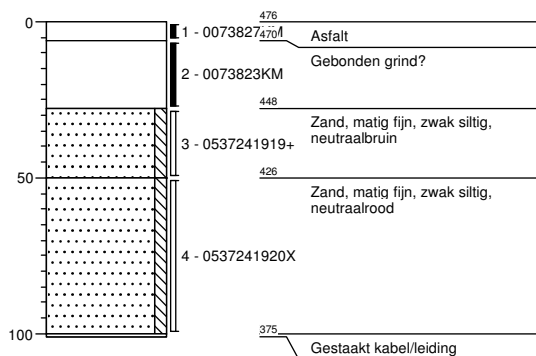


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B27
Datum: 12-02-2019

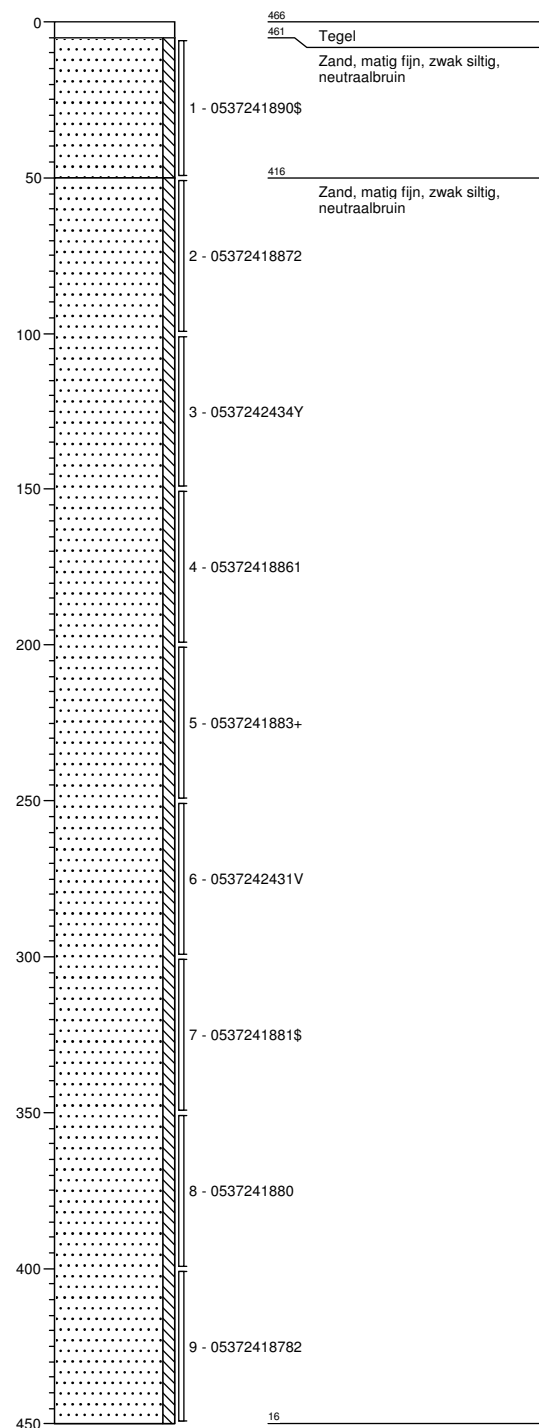


Boorprofielen

Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B28
Datum: 12-02-2019

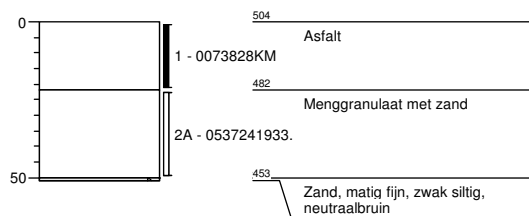


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B28A
Datum: 14-02-2019

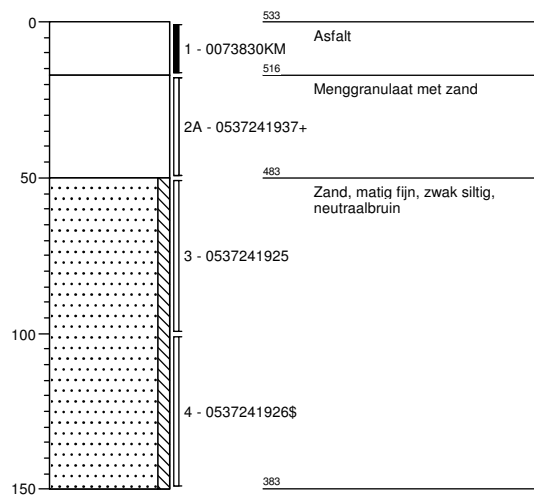


Boorprofielen

Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B29
Datum: 13-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B30
Datum: 13-02-2019

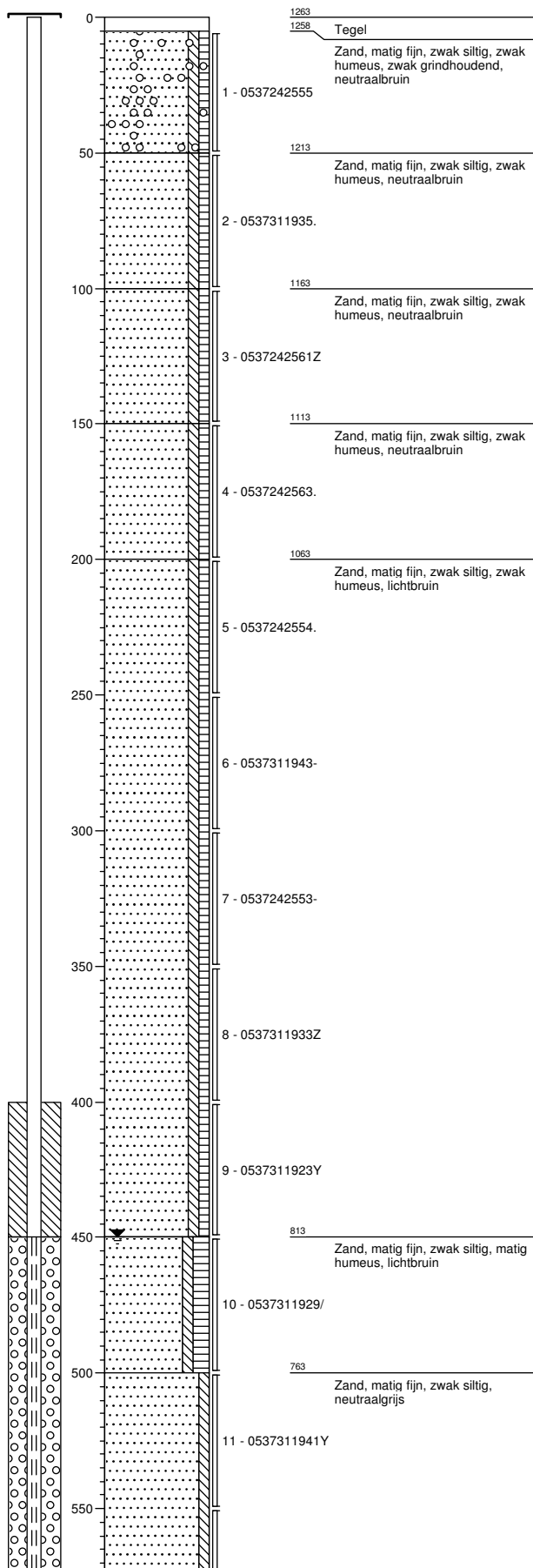


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: PB31

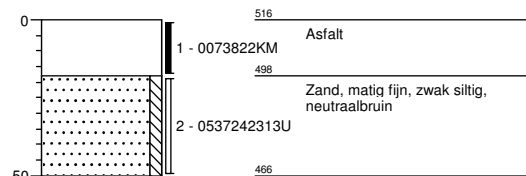
Datum: 12-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt

Boring: B32

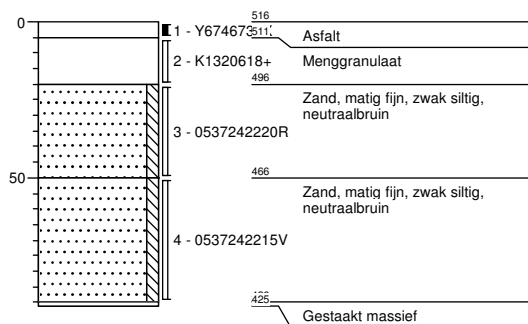
Datum: 12-02-2019



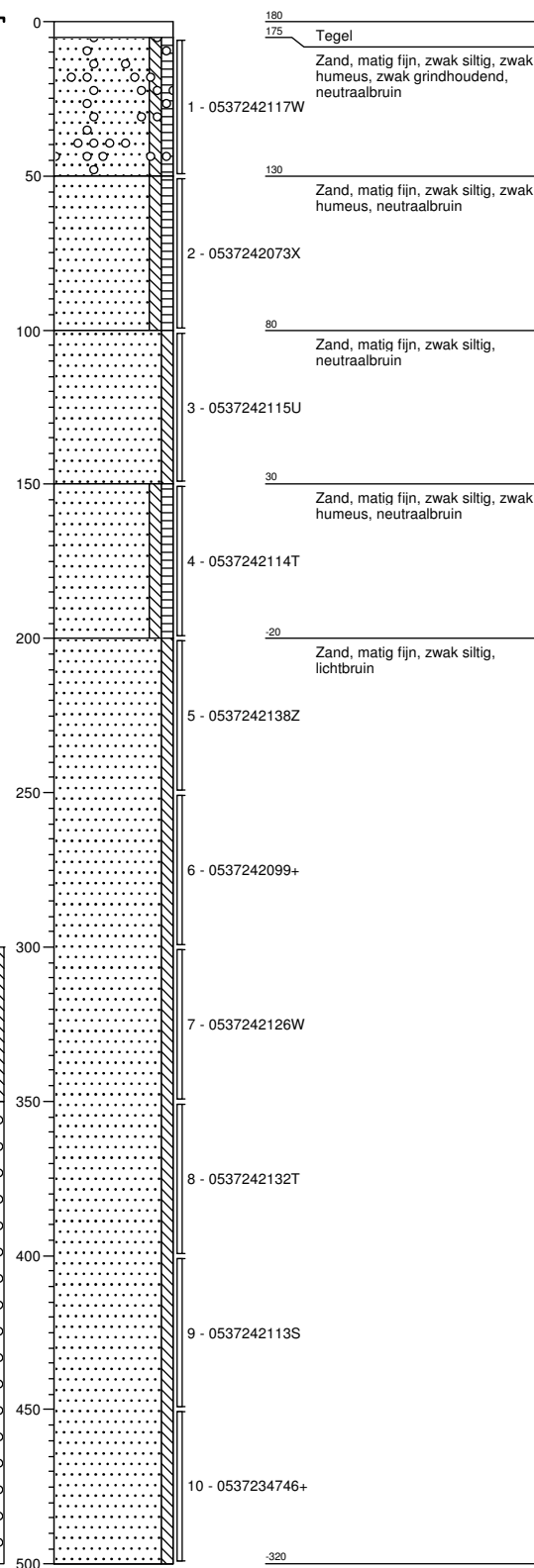
Projectcode: 95022048

Boorprofielen

Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B33
Datum: 11-02-2019



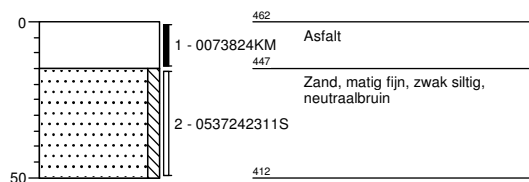
Boormeester: W. Langerak
Boring: PB34
Datum: 12-02-2019



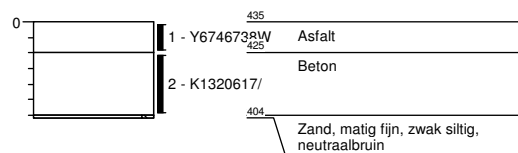
Projectcode: 95022048

Boorprofielen

Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B35
Datum: 12-02-2019

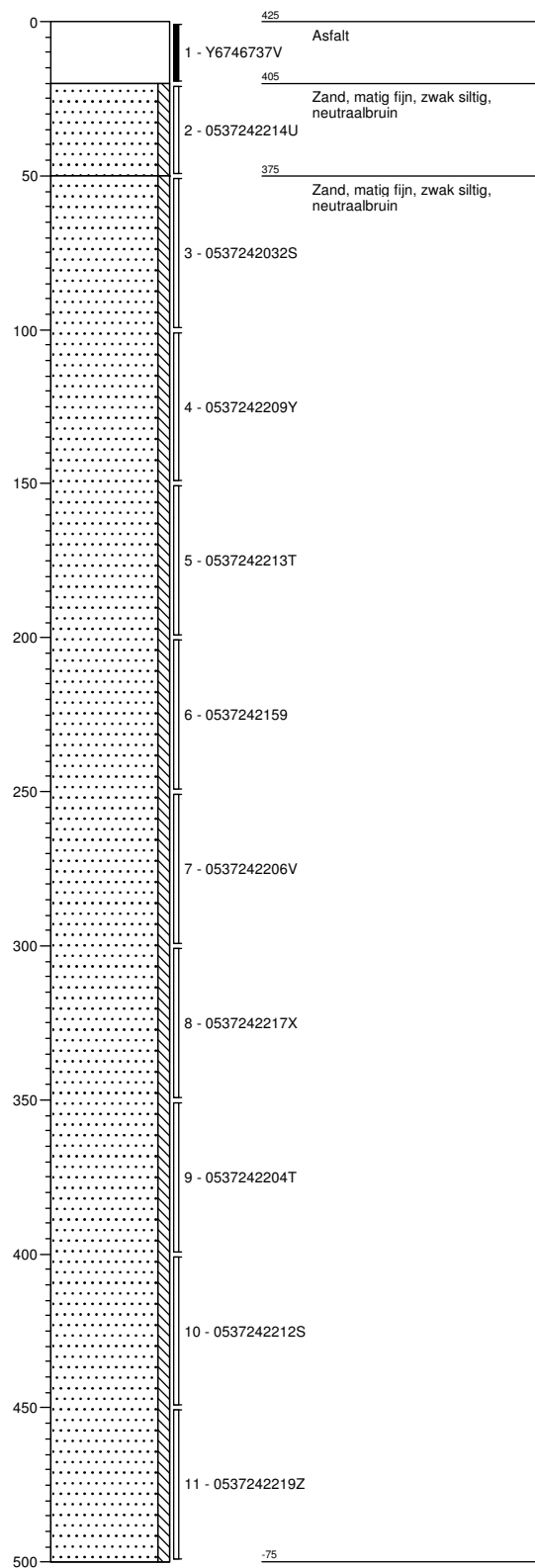


Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B36
Datum: 11-02-2019

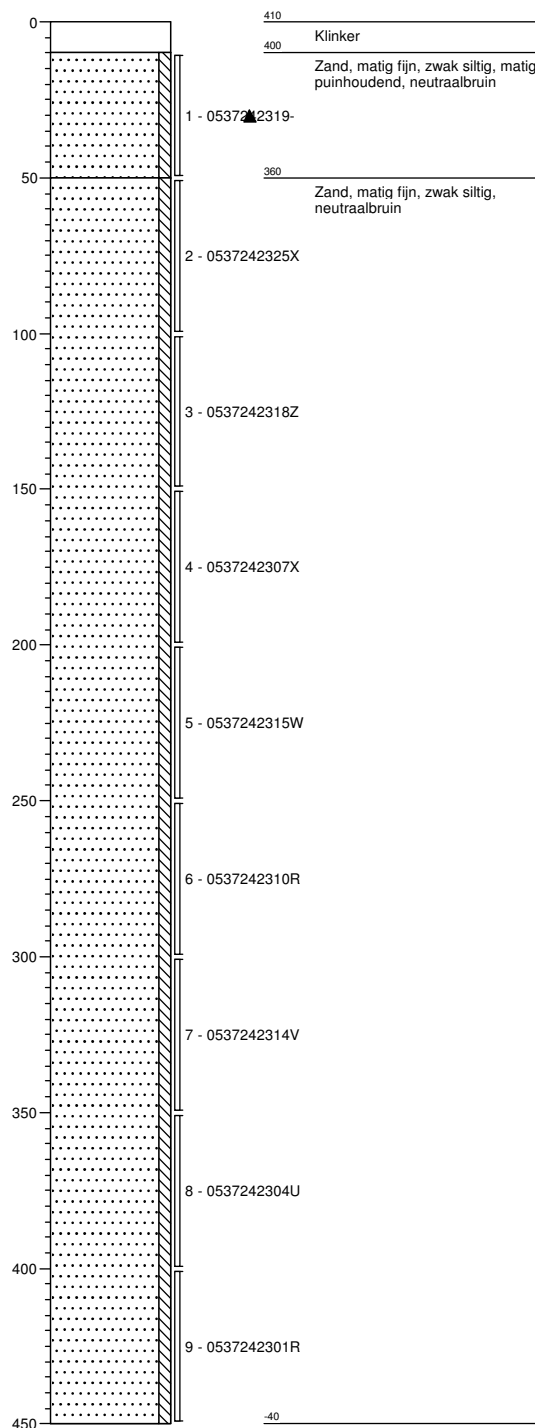


Boorprofielen

Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B37
Datum: 11-02-2019



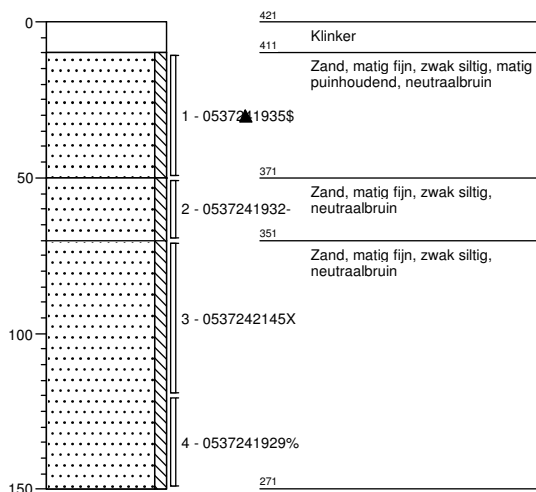
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B38
Datum: 12-02-2019



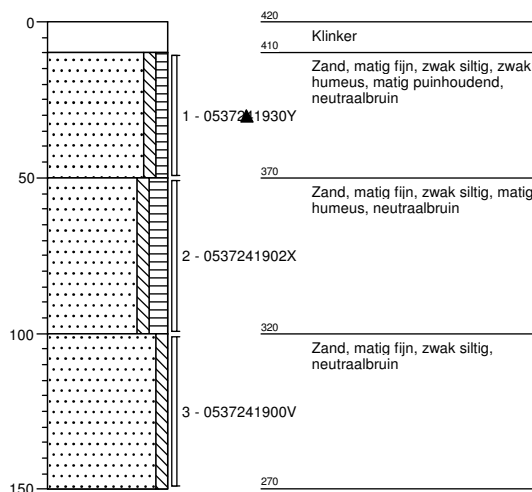
Projectcode: 95022048

Boorprofielen

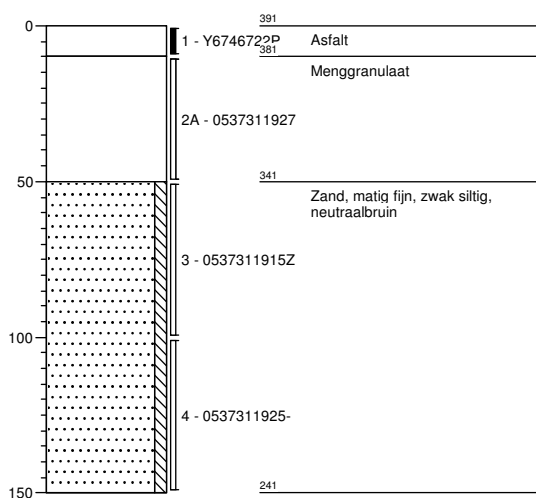
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B39
Datum: 12-02-2019



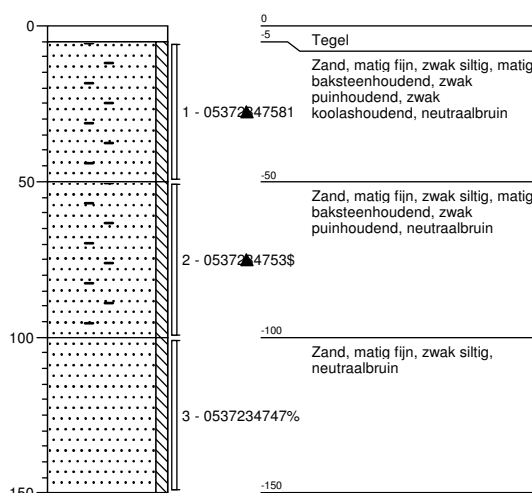
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B40
Datum: 12-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B41
Datum: 14-02-2019



Boormeester: W. Langerak
Boring: B42
Datum: 08-02-2019

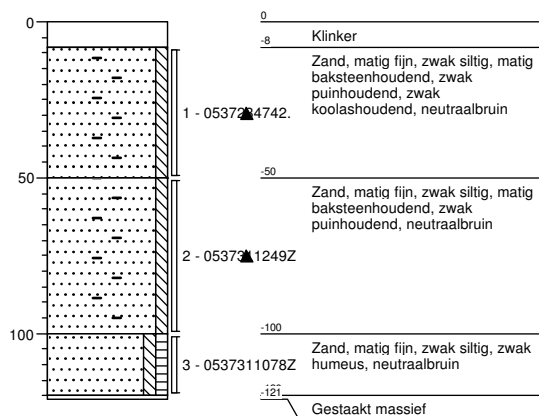


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: B43

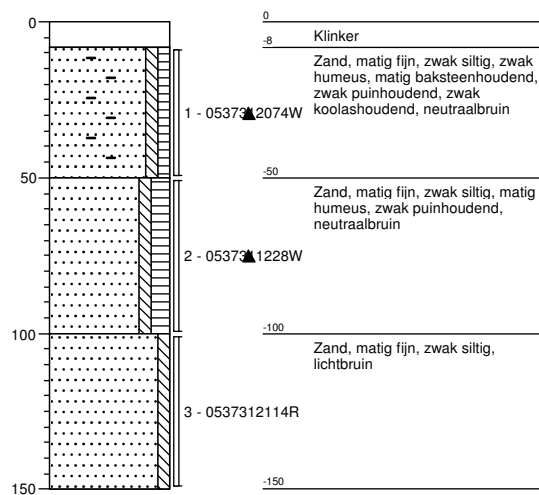
Datum: 08-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B44

Datum: 08-02-2019

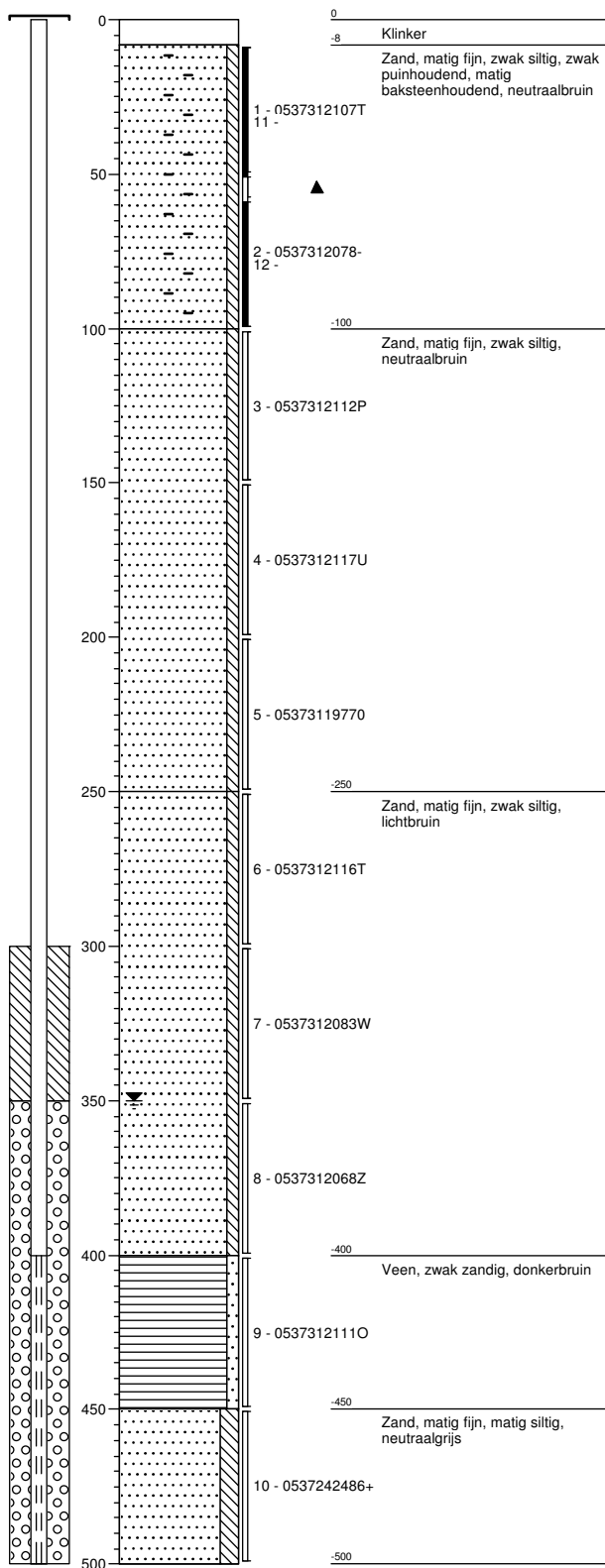


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: PB45

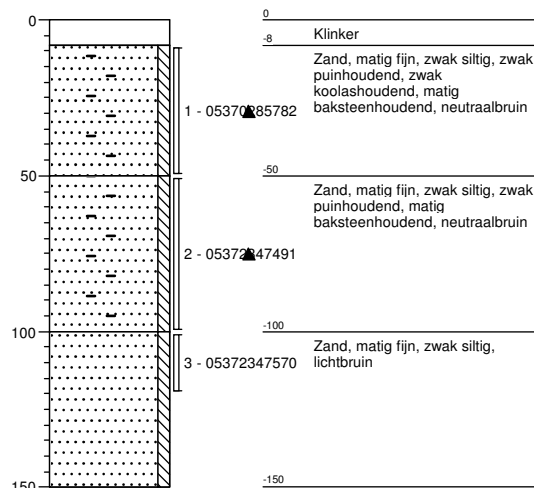
Datum: 08-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B46

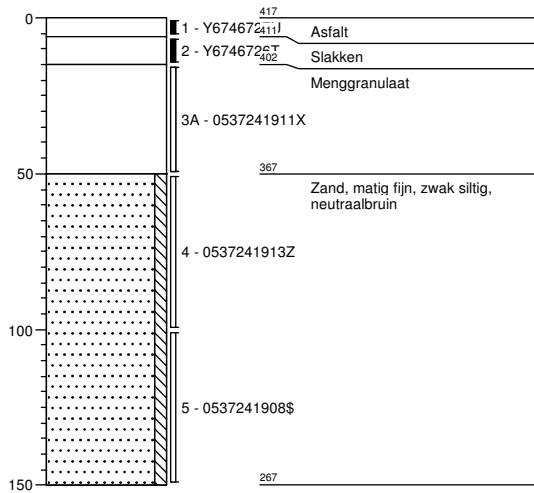
Datum: 08-02-2019



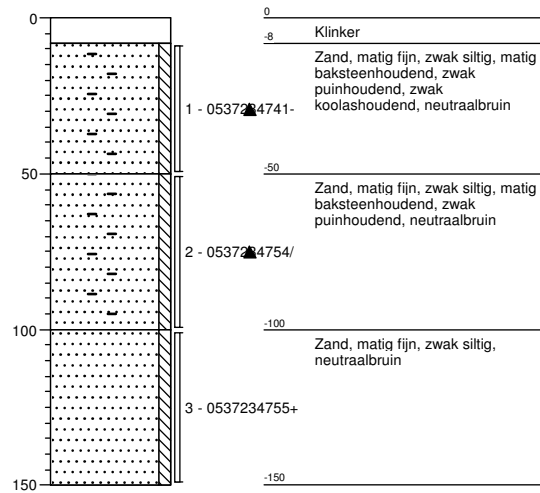
Projectcode: 95022048

Boorprofielen

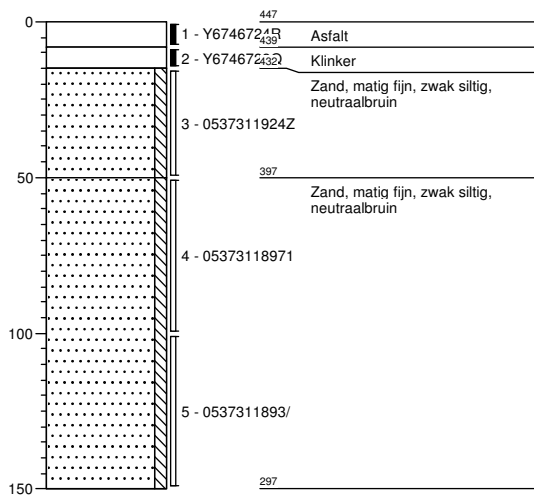
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B47
Datum: 14-02-2019



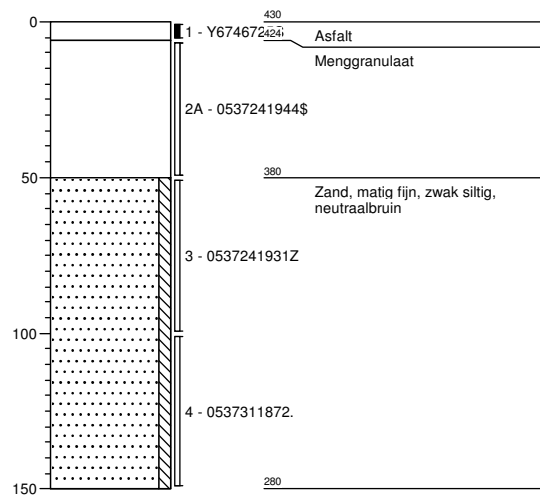
Boormeester: W. Langerak
Boring: B48
Datum: 08-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B49
Datum: 14-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B50
Datum: 14-02-2019

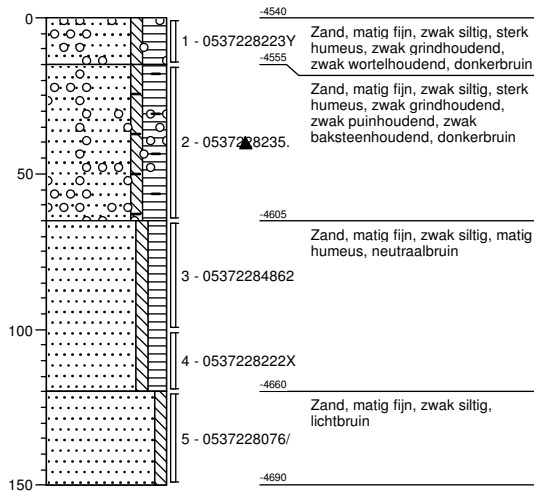


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: B51

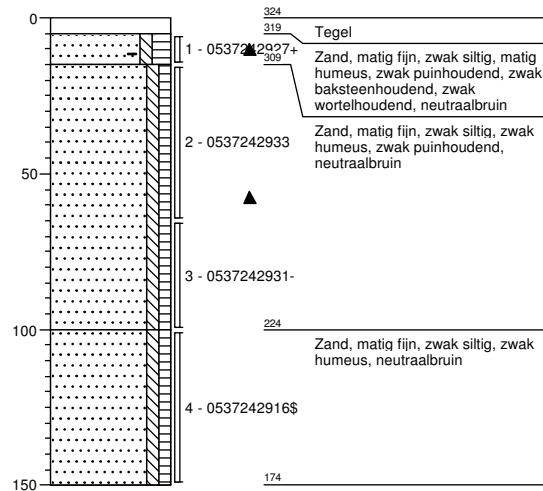
Datum: 11-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B52

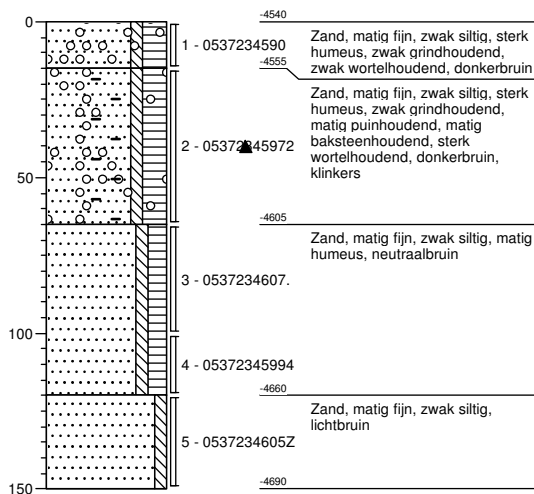
Datum: 11-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B53

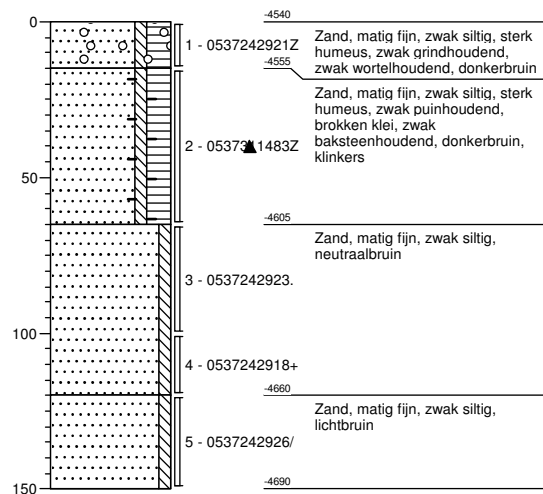
Datum: 11-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B54

Datum: 11-02-2019

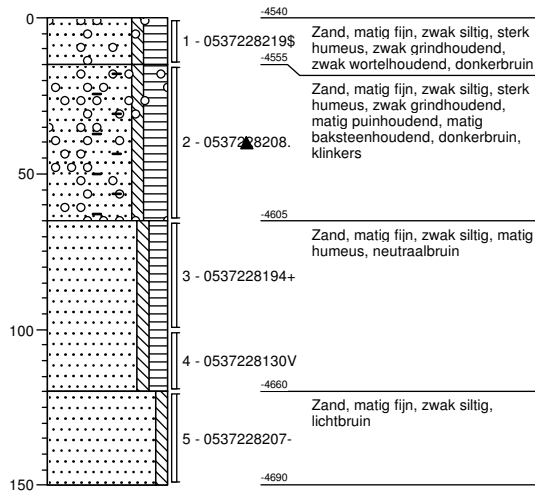


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: B55

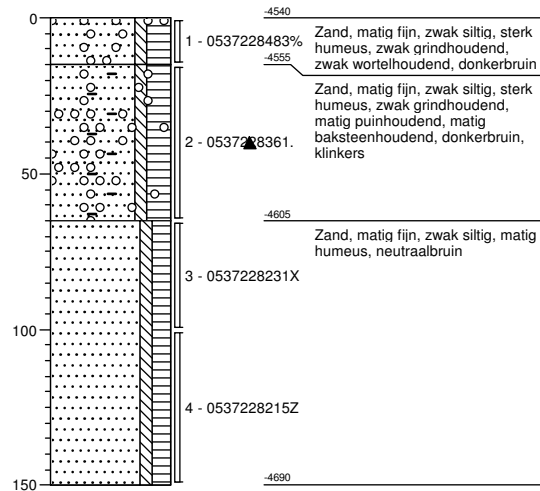
Datum: 11-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B56

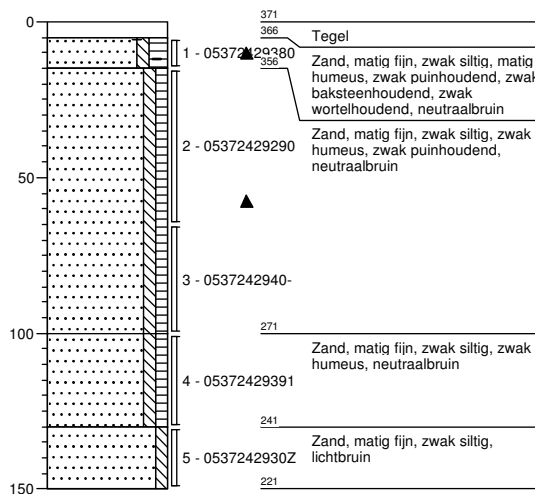
Datum: 11-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B57

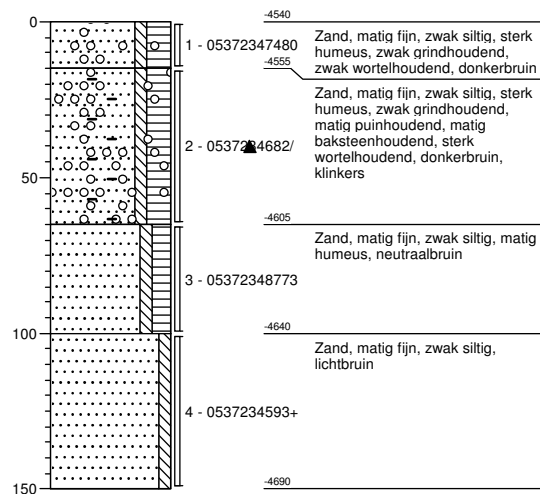
Datum: 11-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B58

Datum: 11-02-2019

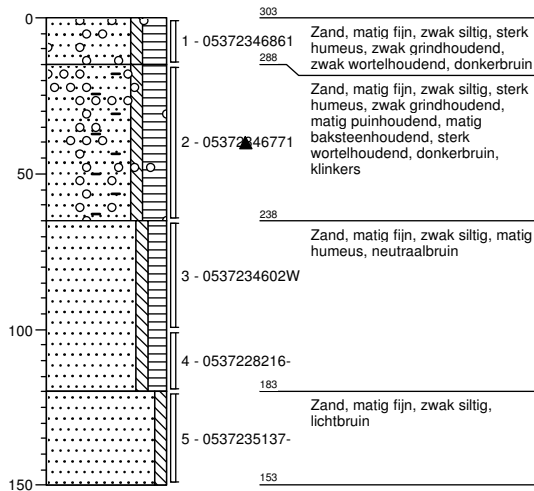


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: B59

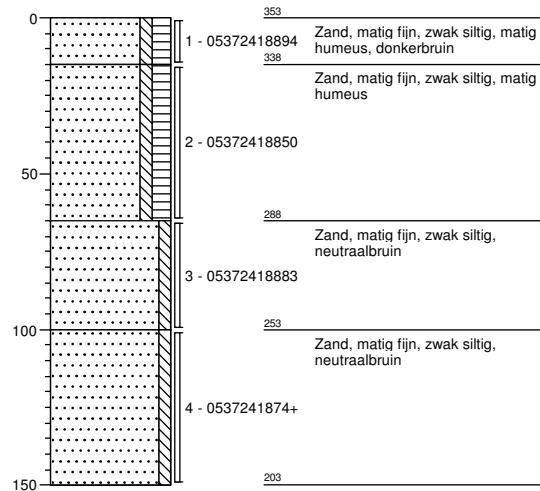
Datum: 11-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt

Boring: B60

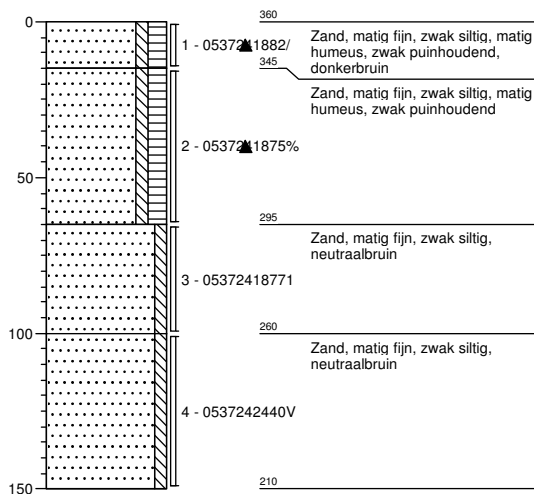
Datum: 14-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt

Boring: B61

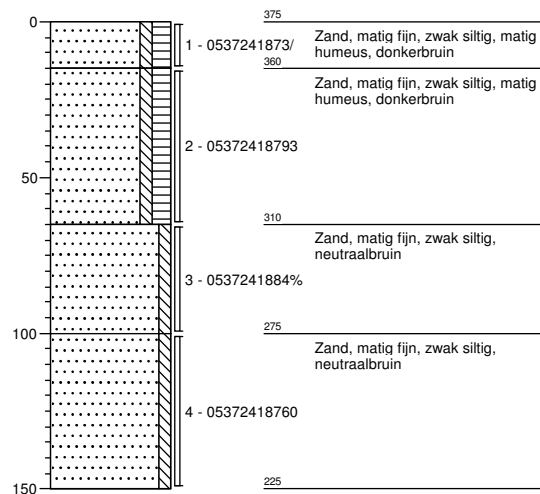
Datum: 14-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt

Boring: B62

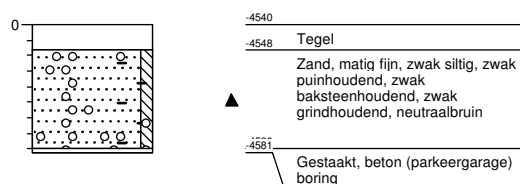
Datum: 14-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B10-1

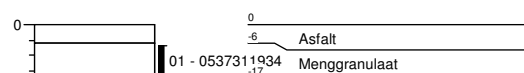
Datum: 12-02-2019



Boormeester: W. Ruijgt

Boring: B14-1

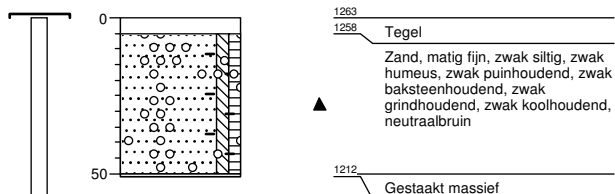
Datum: 13-02-2019



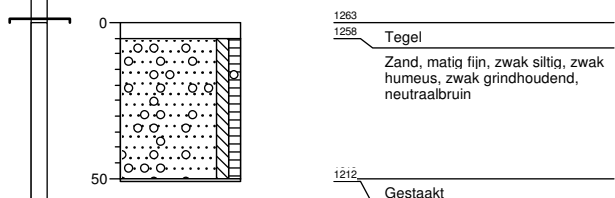
Projectcode: 95022048

Boorprofielen

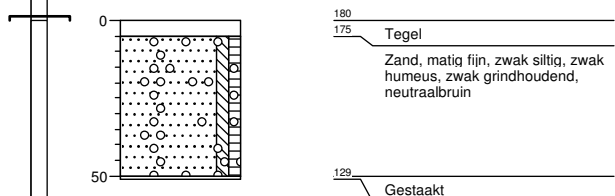
Boormeester: W. Langerak
Boring: PB31-1
Datum: 13-02-2019



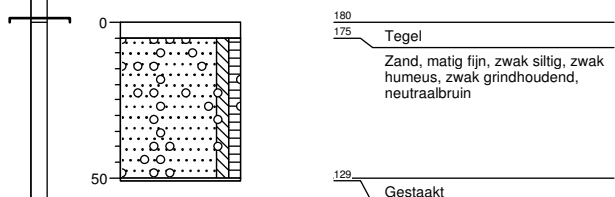
Boormeester: W. Langerak
Boring: PB31-3
Datum: 13-02-2019



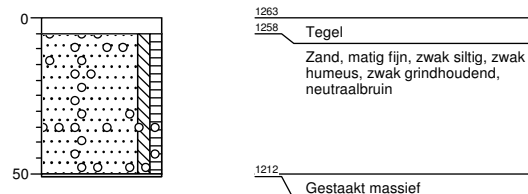
Boormeester: W. Langerak
Boring: PB34-1
Datum: 13-02-2019



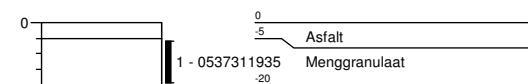
Boormeester: W. Langerak
Boring: PB34-3
Datum: 13-02-2019



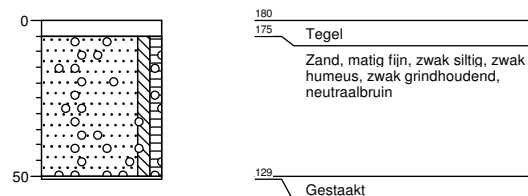
Boormeester: W. Langerak
Boring: PB31-2
Datum: 13-02-2019



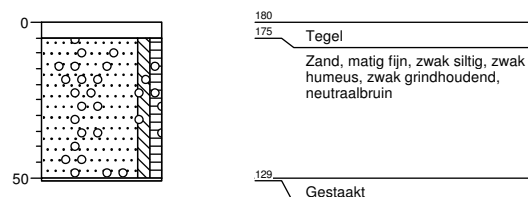
Boormeester: W. Ruijgt
Boring: B33-1
Datum: 13-02-2019



Boormeester: W. Langerak
Boring: PB34-2
Datum: 13-02-2019



Boormeester: W. Langerak
Boring: PB34-4
Datum: 13-02-2019

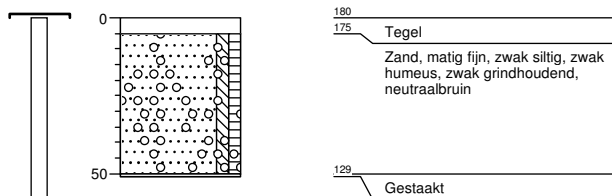


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: PB34-5

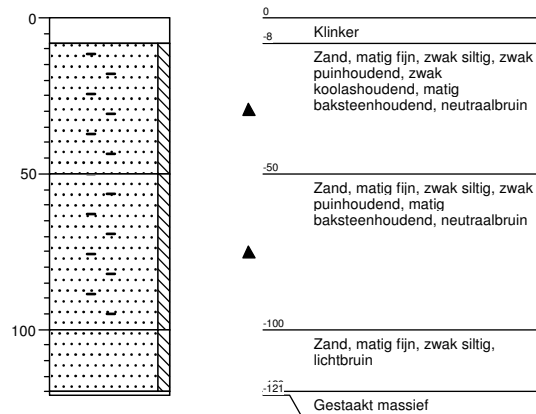
Datum: 13-02-2019



Boormeester: W. Langerak

Boring: B46-1

Datum: 08-02-2019



4. *Analysecertificaten*

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 858843
Validatieref. : 858843_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YKPM-GUQO-RWTK-YIZZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 februari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 858843
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5887105 = MM01 B13 (5-50) B18 (5-50) B26 (5-50)
 5887106 = MM02 B19 (24-50) B23 (17-50) B28 (28-50) B35 (15-50)
 5887107 = MM03 PB31 (5-50) PB34 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/02/2019	12/02/2019	12/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Startdatum	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Monstercode	5887105	5887106	5887107
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	93,7	90,9	93,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	0,5	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	1,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	11	7,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,27	0,07	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	63	23	30
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	51	31	52

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	38	< 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	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19	0,10	0,22
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,12	0,06	0,10
S chryseen	mg/kg ds	0,12	0,07	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,08	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,06	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,84	0,54	0,90

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,005	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 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	0,011	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858843
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5887108 = MM04 B13 (50-100) B19 (100-150) B37 (100-150) PB31 (150-200)

5887109 = MM05 B38 (10-50) B39 (10-50) B40 (10-50)

5887110 = MM06 B38 (100-150) B39 (50-70) B40 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/02/2019	12/02/2019	12/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Startdatum	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Monstercode	5887108	5887109	5887110
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

	%	94,4	92,3	91,9
S droge stof	%	94,4	92,3	91,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	1,0	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	< 20	30	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	30	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	11	6,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,22	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	47	19
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	6	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	21	47	24

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,70	0,40

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
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.

Opdrachtverificatiecode: YKPM-GUQO-RWTK-YIZZ

Ref.: 858843_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 858843
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

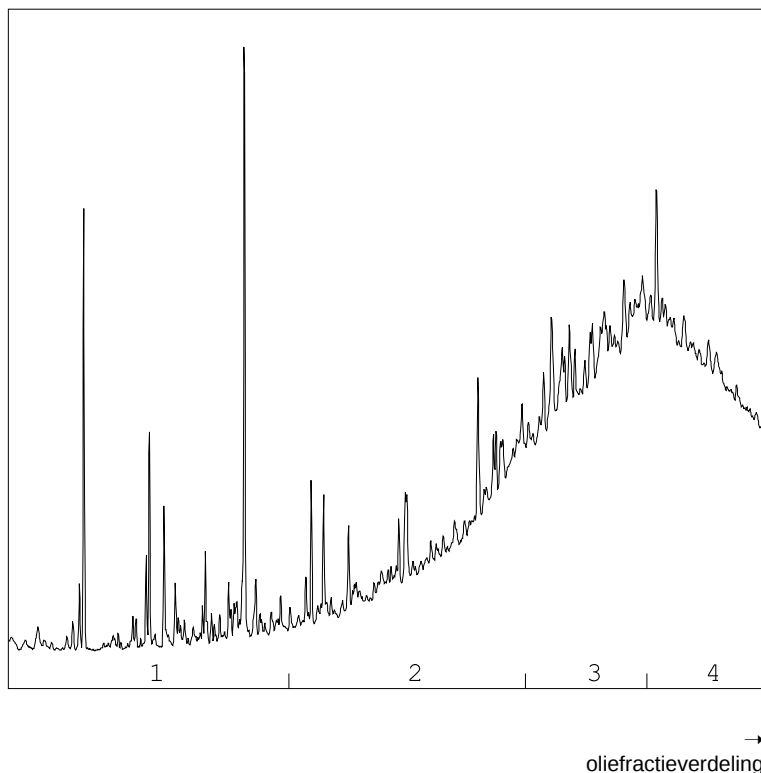
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5887106
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Uw referentie : MM02 B19 (24-50) B23 (17-50) B28 (28-50) B35 (15-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	38 %

minerale olie gehalte: 38 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858843
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

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

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 858850
Validatieref. : 858850_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FQBZ-HRHH-DLQU-KEIV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 februari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 858850
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5887124 = MM07 B42 (5-50) B44 (8-50) B46 (8-50) B48 (8-50)
 5887125 = MM08 B42 (50-100) B43 (50-100) B46 (50-100) B48 (50-100)
 5887126 = MM09 B42 (100-150) B44 (100-150) B46 (100-120) B48 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/02/2019	08/02/2019	08/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Startdatum	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Monstercode	5887124	5887125	5887126
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	93,3	93,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	6,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	33	38
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	26	31

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,21
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	0,16
S chryseen	mg/kg ds	0,10	0,17
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,17
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,20
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,20
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,18
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,82	1,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Opdrachtverificatiecode: FQBZ-HRHH-DLQU-KEIV

Ref.: 858850_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 858850
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858850
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

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

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 858921 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 858921_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: WDZT-SMMT-EEUI-YMRI
Wijziging : Projectnaam gecorrigeerd.
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 858921
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5887269 = MM10 B47 (50-100) B49 (100-150) B50 (50-100)
 5887270 = MM11 B02 (30-50) B05 (35-50) B08 (12-50)
 5887271 = MM12 B05 (100-150) B06 (50-100) B08 (150-200) B41 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/02/2019	13/02/2019	13/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Startdatum	18/02/2019	18/02/2019	18/02/2019
Monstercode	5887269	5887270	5887271
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

	%	96,6	95,2	95,1
S droge stof	%	96,6	95,2	95,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	0,3	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,7	11	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,38	0,18	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	34	38	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	42	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
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)perylene	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	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
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.

Opdrachtverificatiecode: WDZT-SMMT-EEUI-YMRI

Ref.: 858921_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858921
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5887272 = MM13 B09 (5-50) B10 (8-40) PB07 (5-50)

5887273 = M14 PB07 (50-100)

5887274 = MM15 B09 (50-100) B09 (100-150) PB07 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/02/2019	12/02/2019	12/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Startdatum	18/02/2019	18/02/2019	18/02/2019
Monstercode	5887272	5887273	5887274
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		90,7	89,4	91,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	0,8	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

		22	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	14	7,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,18	0,30	0,16
S lood (Pb)	mg/kg ds	40	60	29
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	45	130

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	710
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	0,12
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,18	< 0,05	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,88	0,35	0,56

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
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.

Opdrachtverificatiecode: WDZT-SMMT-EEUI-YMRI

Ref.: 858921_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858921
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5887275 = MM16 B09 (150-200) B11A (50-100) PB07 (150-200)
 5887276 = MM17 B52 (5-15) B52 (15-65) B57 (5-15) B57 (15-65)
 5887277 = MM18 B51 (0-15) B56 (0-15) B58 (0-15) B62 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/02/2019	11/02/2019	11/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Startdatum	18/02/2019	18/02/2019	18/02/2019
Monstercode	5887275	5887276	5887277
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		91,9	91,3	86,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	0,8	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	2,6

Anorganische parameters - metalen

		< 20	20	34
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	3,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	33	97
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15	0,28	0,27
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	68	74
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	7	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	21	48	79

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	87
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,16
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,38	0,78

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
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.

Opdrachtverificatiecode: WDZT-SMMT-EEUI-YMRI

Ref.: 858921_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858921
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5887278 = MM19 B51 (15-65) B62 (15-65)

5887279 = MM20 B56 (15-65) B58 (15-65)

5887280 = MM21 B51 (65-100) B52 (100-150) B58 (65-100) B62 (65-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/02/2019	11/02/2019	11/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/02/2019	14/02/2019	14/02/2019
Startdatum	18/02/2019	18/02/2019	18/02/2019
Monstercode	5887278	5887279	5887280
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		88,0	89,8	91,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	1,4	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

		23	22	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,22	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	55	53	31
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,32	0,33	0,78
S lood (Pb)	mg/kg ds	73	68	66
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	11	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	50	48	30

Organische parameters - niet aromatisch

		45	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,26	0,12	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,13	0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,18	0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13	0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,20	0,07	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	0,58	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
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.

Opdrachtverificatiecode: WDZT-SMMT-EEUI-YMRI

Ref.: 858921_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 858921
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

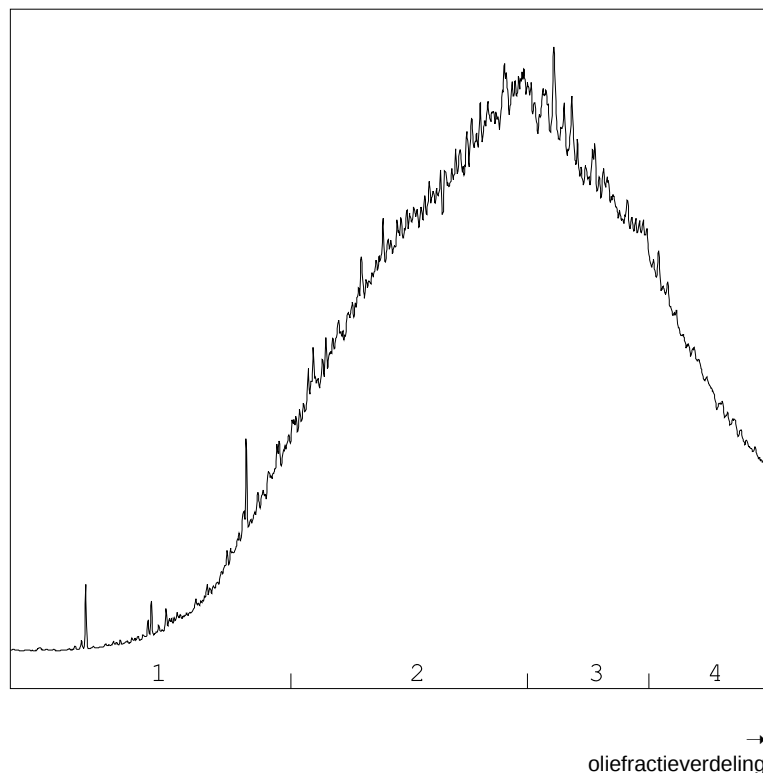
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5887274
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Uw referentie : MM15 B09 (50-100) B09 (100-150) PB07 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 710 mg/kg ds

Minerale olie

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

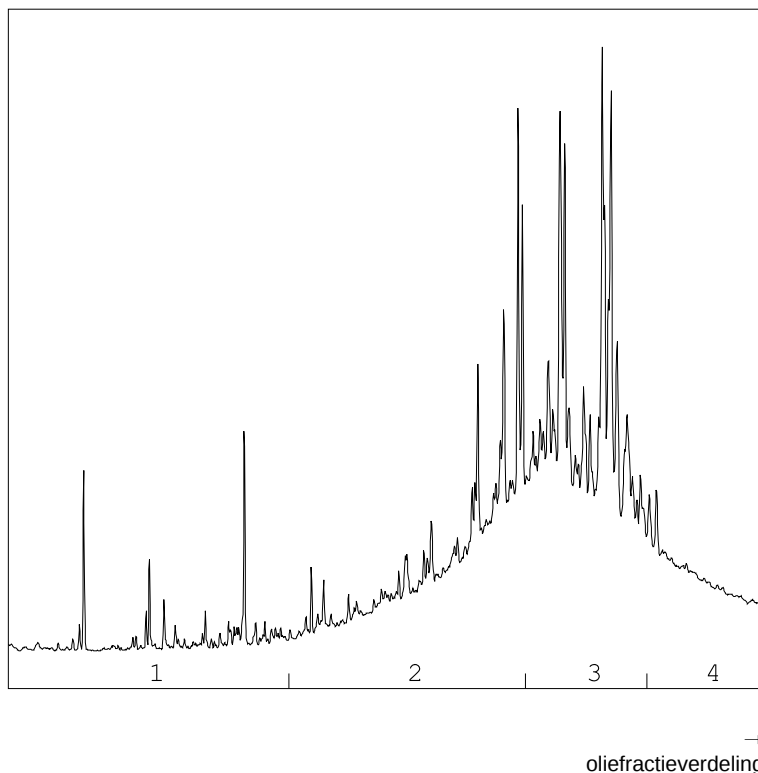
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5887277
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Uw referentie : MM18 B51 (0-15) B56 (0-15) B58 (0-15) B62 (0-15)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 87 mg/kg ds

Minerale olie

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

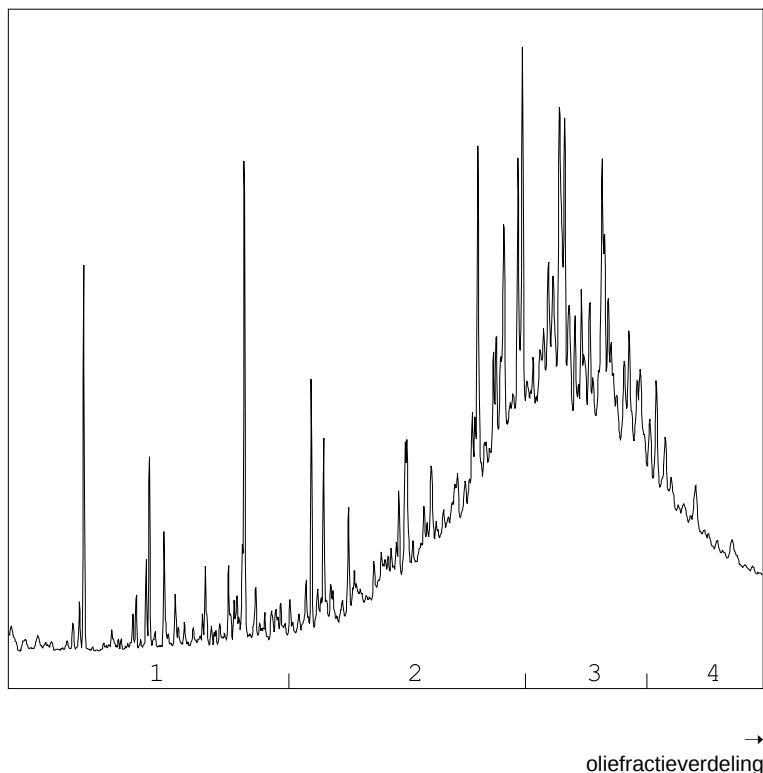
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5887278
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Uw referentie : MM19 B51 (15-65) B62 (15-65)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858921
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

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

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 867076
Validatieref. : 867076_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OZSK-QDQN-AUOT-LBIG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 13 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 867076
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5907902 = MM22 B54 (0-15) B60 (0-15)

5907903 = MM23 B53 (0-15) B61 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/02/2019	11/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	11/03/2019	11/03/2019
Startdatum :	11/03/2019	11/03/2019
Monstercode :	5907902	5907903
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,1	82,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,4	7,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,8	3,6

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	44	63
--------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 867076
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867076
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

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
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 864264 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 864264_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: GBMJ-SKDB-RVKF-IQGD
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 864264
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5901266 = 9-2 B09 (50-100)

5901267 = 9-3 B09 (100-150)

5901268 = Pb7-3 B08 (300-350) PB07 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/02/2019	12/02/2019	12/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/03/2019	04/03/2019	04/03/2019
Startdatum :	04/03/2019	04/03/2019	04/03/2019
Monstercode :	5901266	5901267	5901268
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	%	93,3	91,1	89,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	0,7	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,5	1,4

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	570
-------------------------------------	----------	------	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 864264
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

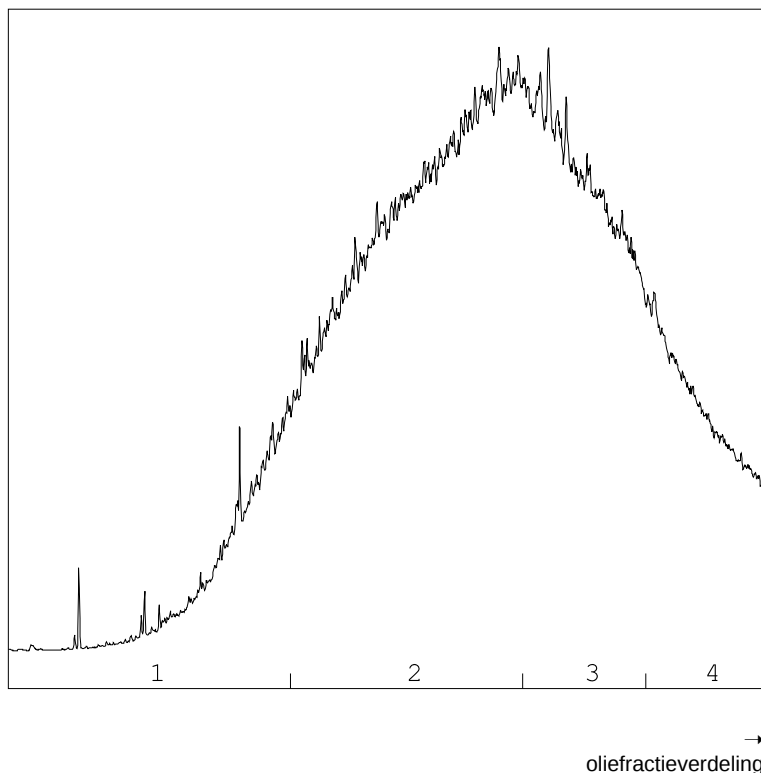
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5901268
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Uw referentie : Pb7-3 B08 (300-350) PB07 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 570 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 864264
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 9-2 B09 (50-100)
Monstercode : 5901266

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 9-3 B09 (100-150)
Monstercode : 5901267

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : Pb7-3 B08 (300-350) PB07 (100-150)
Monstercode : 5901268

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 864264
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 864270
Validatieref. : 864270_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LCAK-QMOT-LKBP-ZUHO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 864270
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5901275 = 51-1 B51 (0-15)

5901276 = 56-1 B56 (0-15)

5901277 = 58-1 B58 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/02/2019	11/02/2019	11/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/03/2019	04/03/2019	04/03/2019
Startdatum :	04/03/2019	04/03/2019	04/03/2019
Monstercode :	5901275	5901276	5901277
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	%	88,4	84,3	88,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	4,3	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6	2,3	3,8

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	78	110	46
--------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 864270
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties
 5901278 = 62-1 B62 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 04/03/2019
 Startdatum : 04/03/2019
 Monstercode : 5901278
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 85,7
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,4
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 3,6

Anorganische parameters - metalen
 S koper (Cu) mg/kg ds 92

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 864270
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 864270
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

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
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 865295
Validatieref. : 865295_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QHSC-LSOS-CMMC-VSNK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 865295
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5903714 = Pb7-3 (100-150) PB07 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 06/03/2019
 Startdatum : 06/03/2019
 Monstercode : 5903714
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450
-------------------------------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 865295
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

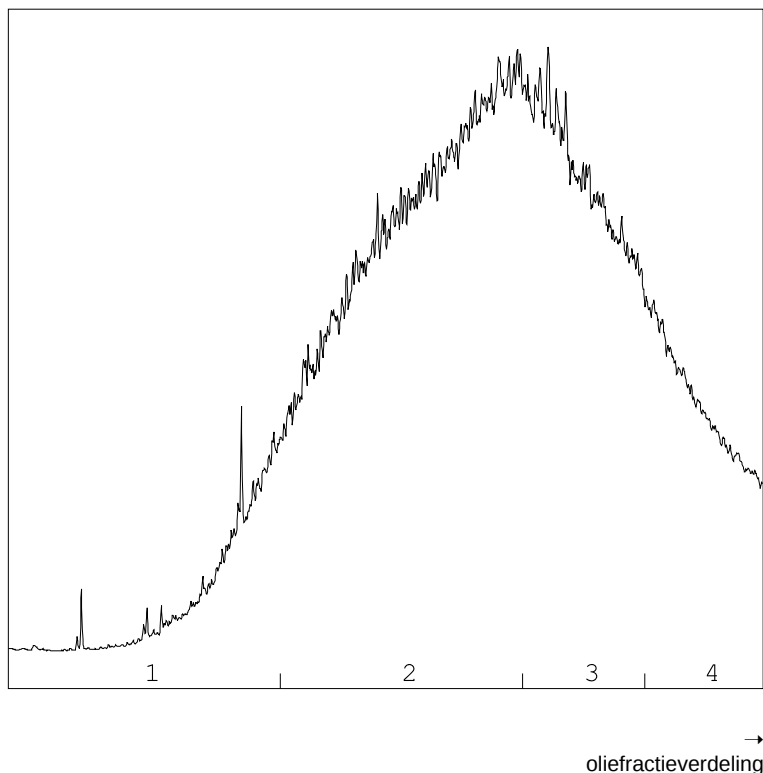
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5903714
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Uw referentie : Pb7-3 (100-150) PB07 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 450 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865295
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : Pb7-3 (100-150) PB07 (100-150)
Monstercode : 5903714

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865295
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 865296
Validatieref. : 865296_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WSEW-CESR-LGFR-IJSX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 865296
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5903715 = B8-8 (300-350) B08 (300-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2019
Ontvangstdatum opdracht : 06/03/2019
Startdatum : 06/03/2019
Monstercode : 5903715
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 865296
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865296
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : B8-8 (300-350) B08 (300-350)
Monstercode : 5903715

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865296
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 858283
Validatieref. : 858283_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CXQC-FNJL-HDXZ-ZZPR
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 februari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885749
 Uw referentie : ASB01 ASB1 (8-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11241 g
 Percentage droogrest : 93,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10225,1	93,8	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	285,8	2,6	113,2	39,61	0	0,0
1-2 mm	140,2	1,3	112,6	80,31	0	0,0
2-4 mm	94,5	0,9	94,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	84,6	0,8	84,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	74,2	0,7	74,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10904,4	100,0	491,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885750
 Uw referentie : ASB02 ASB2 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11529 g
 Percentage droogrest : 93,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10067,2	90,1	14,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	436,3	3,9	85,2	19,53	0	0,0
1-2 mm	442,5	4,0	349,1	78,89	0	0,0
2-4 mm	91,4	0,8	91,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	77,8	0,7	77,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	58,1	0,5	58,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11173,3	100,0	675,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885751
 Uw referentie : ASB03 ASB3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17410 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16139 g
 Percentage droogrest : 92,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15456,9	98,0	12,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	20,0	0,1	9,7	48,50	0	0,0
1-2 mm	19,9	0,1	8,4	42,21	0	0,0
2-4 mm	9,5	0,1	9,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	74,9	0,5	74,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	187,1	1,2	187,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15768,3	100,0	302,3		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885752
 Uw referentie : ASB04 ASB4 (18-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15152 g
 Percentage droogrest : 94,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14385,8	97,3	12,7	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	100,5	0,7	56,2	55,92	0	0,0
1-2 mm	86,9	0,6	42,4	48,79	0	0,0
2-4 mm	42,7	0,3	42,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	55,9	0,4	55,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	120,3	0,8	120,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14792,1	100,0	330,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885753
 Uw referentie : ASB05 ASB5 (8-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 19-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11991 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11352,3	97,8	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3,4	0,0	1,4	41,18	0	0,0
1-2 mm	2,9	0,0	0,9	31,03	0	0,0
2-4 mm	4,5	0,0	4,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	20,0	0,2	20,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	228,1	2,0	228,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11611,2	100,0	260,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest 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).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: CXQC-FNJL-HDXZ-ZZPR

Ref.: 858283_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885754
 Uw referentie : ASB06 ASB6 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 6440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5996 g
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %
 Type zieving : droog

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5113,1	90,9	12,7	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	138,3	2,5	108,5	78,45	0	0,0
1-2 mm	5,9	0,1	3,3	55,93	0	0,0
2-4 mm	43,2	0,8	43,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	51,2	0,9	51,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	88,7	1,6	88,7	100,00	0	0,0
>20 mm	182,8	3,3	182,8	100,00	0	0,0
Totaal	5623,2	100,0	490,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest 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).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: CXQC-FNJL-HDXZ-ZZPR

Ref.: 858283_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885755
 Uw referentie : ASB07 ASB7 (100-150)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 9850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9348 g
 Percentage droogrest : 94,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8693,3	96,6	12,9	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	94,1	1,0	71,1	75,56	0	0,0
1-2 mm	42,8	0,5	29,2	68,22	0	0,0
2-4 mm	39,0	0,4	39,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	68,2	0,8	68,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	59,1	0,7	59,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8996,5	100,0	279,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885756
 Uw referentie : ASB08 ASB8 (5-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15951 g
 Percentage droogrest : 92,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15044,5	96,2	12,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	221,4	1,4	108,9	49,19	0	0,0
1-2 mm	146,4	0,9	77,8	53,14	0	0,0
2-4 mm	66,7	0,4	66,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	74,5	0,5	74,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	90,9	0,6	90,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15644,4	100,0	431,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest 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).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: CXQC-FNJL-HDXZ-ZZPR

Ref.: 858283_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885757
 Uw referentie : ASB09 ASB9 (28-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18374 g
 Percentage droogrest : 95,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17673,6	98,1	16,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	88,4	0,5	60,7	68,67	0	0,0
1-2 mm	51,2	0,3	38,9	75,98	0	0,0
2-4 mm	53,4	0,3	53,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	58,1	0,3	58,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	77,0	0,4	77,0	100,00	0	0,0
>20 mm	10,0	0,1	10,0	100,00	0	0,0
Totaal	18011,7	100,0	314,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monstercode : 5885758
 Uw referentie : ASB10 ASB10 (10-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 22820 g
 Droge massa aangeleverde monster : 21109 g
 Percentage droogrest : 92,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18002,1	86,8	12,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	456,5	2,2	115,9	25,39	0	0,0
1-2 mm	587,0	2,8	379,9	64,72	0	0,0
2-4 mm	436,3	2,1	436,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	606,9	2,9	606,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	640,5	3,1	640,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	20729,3	100,0	2192,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 858283
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie	: ASB06 ASB6 (50-100)
Monstercode	: 5885754

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

Uw referentie	: ASB07 ASB7 (100-150)
Monstercode	: 5885755

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858283
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer P. Smit
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Uw kenmerk : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Ons kenmerk : Project 861552
Validatieref. : 861552_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YOYK-QDYZ-AEDM-XMEE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 februari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 861552
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5893939 = PB07-07-1 PB07 (400-500)

5893940 = PB31-31-1 PB31 (450-600)

5893941 = PB34-34-1 PB34 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/02/2019	21/02/2019	21/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	22/02/2019	22/02/2019	22/02/2019
Startdatum	22/02/2019	22/02/2019	22/02/2019
Monstercode	5893939	5893940	5893941
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	21/02/2019	21/02/2019	21/02/2019
S barium (Ba) µg/l	20	< 20	< 20
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	3,2	2,5	2,4
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	9,5	4,5	3,6
S nikkel (Ni) µg/l	3,5	4,5	3,1
S zink (Zn) µg/l	14	26	15

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	21/02/2019	21/02/2019	21/02/2019
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	21/02/2019	21/02/2019	21/02/2019
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	21/02/2019	21/02/2019	21/02/2019
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	21/02/2019	21/02/2019	21/02/2019
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 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.

Opdrachtverificatiecode: YOYK-QDYZ-AEDM-XMEE

Ref.: 861552_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 861552
 Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
 Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Monsterreferenties

5893942 = PB45-1-1 PB45 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 22/02/2019
 Startdatum : 22/02/2019
 Monstercode : 5893942
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	24
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 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	2,8
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	10

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 toluen	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.

Opdrachtverificatiecode: YOYK-QDYZ-AEDM-XMEE

Ref.: 861552_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 861552
Project omschrijving	: 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever	: Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 861552
Project omschrijving : 95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen
Opdrachtgever : Gemeente Den Haag / Dienst Stadsbeheer

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-, waterbodembodem- 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 conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

5. *Toetsing analysecertificaten*

Project	95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen						
Certificaten	858843						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 19 februari 2019 15:17			

Monsterreferentie	5887105						
Monsteromschrijving	MM01 B13 (5-50) B18 (5-50) B26 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25

Droogrest

droge stof	%	93.7	93.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	27	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.39	2.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	63	99	2.0 AW	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	51	120	-	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	0.19	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	0.84	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0050
PCB - 52	mg/kg ds	0.005	0.025
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.010
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	0.011	0.054	2.7 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Monsterreferentie	5887106						
Monsteromschrijving	MM02 B19 (24-50) B23 (17-50) B28 (28-50) B35 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25

Droogrest

droge stof	%	90.9	90.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	23	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	36	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	74	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	38	190	-	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	0.1	0.1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06				
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.54	-	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
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887107						
Monsteromschrijving	MM03 PB31 (5-50) PB34 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	93.8	93.8	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	30	47	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	120	-	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	0.22	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.9	0.90	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887108						
Monsteromschrijving	MM04 B13 (50-100) B19 (100-150) B37 (100-150) PB31 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	94.4	94.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	21	50	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887109						
Monsteromschrijving	MM05 B38 (10-50) B39 (10-50) B40 (10-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	92.3	92.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	23	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.32	2.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	47	74	1.5 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	47	110	-	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	0.09	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.70	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887110						
Monsteromschrijving	MM06 B38 (100-150) B39 (50-70) B40 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	91.9	91.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	19	30	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	24	57	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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	0.06	0.06				
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	0.05				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.40	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
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				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen						
Certificaten	858850						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 19 februari 2019 13:40			

Monsterreferentie	5887124						
Monsteromschrijving	MM07 B42 (5-50) B44 (8-50) B46 (8-50) B48 (8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	93.3	93.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	33	52	1.0 AW	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	26	62	-	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	0.1	0.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.82	0.82	-	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
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887125						
Monsteromschrijving	MM08 B42 (50-100) B43 (50-100) B46 (50-100) B48 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	93.7	93.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	38	60	1.2 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	74	-	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	0.07	0.07				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16				
chryseen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	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
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887126						
Monsteromschrijving	MM09 B42 (100-150) B44 (100-150) B46 (100-120) B48 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	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	%	93.4	93.4	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.19	1.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	25	59	-	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	0.08	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.51	0.51	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen						
Certificaten	858921						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 4 maart 2019 13:19			

Monsterreferentie	5887269						
Monsteromschrijving	MM10 B47 (50-100) B49 (100-150) B50 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analysesers.	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	%	96.6	96.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	0.55	3.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	54	1.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	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)antracene	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
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887270						
Monsteromschrijving	MM11 B02 (30-50) B05 (35-50) B08 (12-50)						
Analyse	Eenheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	95.2	95.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	23	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.26	1.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	38	60	1.2 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	42	100	-	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
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887271						
Monsteromschrijving	MM12 B05 (100-150) B06 (50-100) B08 (150-200) B41 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	95.1	95.1	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	24	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887272						
Monsteromschrijving	MM13 B09 (5-50) B10 (8-40) PB07 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25

Droogrest

droge stof	%	90.7	90.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	21	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.26	1.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	40	63	1.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	100	-	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	0.1	0.1
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	0.88	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887273						
Monsteromschrijving	M14 PB07 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	89.4	89.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	14	29	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	0.43	2.9 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	60	94	1.9 AW	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	45	110	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887274						
Monsteromschrijving	MM15 B09 (50-100) B09 (100-150) PB07 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.7	91.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.23	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	46	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	310	2.2 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	710	3600	1.4 T	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Monsterreferentie 5887275								
Monsteromschrijving MM16 B09 (150-200) B11A (50-100) PB07 (150-200)								
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.9	91.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.22	1.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	50	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887276						
Monsteromschrijving	MM17 B52 (5-15) B52 (15-65) B57 (5-15) B57 (15-65)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	91.3	91.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	33	68	1.7 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.28	0.40	2.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	68	110	2.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	110	-	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	0.06	0.06
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	0.38	0.38	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887277						
Monsteromschrijving	MM18 B51 (0-15) B56 (0-15) B58 (0-15) B62 (0-15)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25

Droogrest

droge stof	%	86.6	86.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	34	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.56	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	97	190	1.0 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.38	2.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	74	110	2.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	67	1.9 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	79	180	1.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87	330	1.8 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.78	0.78	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887278						
Monsteromschrijving	MM19 B51 (15-65) B62 (15-65)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25

<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	88	88.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	23	87	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.46	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	55	110	2.8 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.32	0.46	3.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	73	110	2.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	40	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	120	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	210	1.1 AW	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.26				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13				
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0048				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.025	1.2 AW	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		5887279					
Monsteromschrijving		MM20 B56 (15-65) B58 (15-65)					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	89.8	89.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.38	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	53	110	2.7 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	0.47	3.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	68	110	2.1 AW	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	48	110	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
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	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	0.58	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5887280						
Monsteromschrijving	MM21 B51 (65-100) B52 (100-150) B58 (65-100) B62 (65-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	91.7	91.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	64	1.6 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.78	1.1	7.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	66	100	2.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	71	-	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	0.07	0.07
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	0.38	0.38	-	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen						
Certificaten	867076						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 13 maart 2019 12:47			

Monsterreferentie	5907902						
Monsteromschrijving	MM22 B54 (0-15) B60 (0-15)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	11.8	25				

Droogrest

droge stof	%	78.1	78.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	44	61	1.5 AW	40	115	190
------------	----------	----	-----------	--------	----	-----	-----

Monsterreferentie	5907903						
Monsteromschrijving	MM23 B53 (0-15) B61 (0-15)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25				

Droogrest

droge stof	%	82.1	82.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	63	110	2.6 AW	40	115	190
------------	----------	----	------------	--------	----	-----	-----

Legenda							
x AW	x maal Achtergrondwaarde						
@	Geen toetsoordeel mogelijk						

Project	95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen						
Certificaten	864264						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 11 maart 2019 10:40			

Monsterreferentie	5901266						
Monsteromschrijving	9-2 B09 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	93.3	93.3	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	5901267						
Monsteromschrijving	9-3 B09 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25

Droogrest

droge stof	%	91.1	91.1	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	5901268						
Monsteromschrijving	Pb7-3 B08 (300-350) PB07 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25

Droogrest

droge stof	%	89.5	89.5	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	570	2800	1.1 T	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-------	-----	------	------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen						
Certificaten	865295						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 12 maart 2019 10:01			

Monsterreferentie	5903714						
Monsteromschrijving	Pb7-3 (100-150) PB07 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	86.9	86.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	940	4.9 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
x AW	x maal Achtergrondwaarde						

Project	95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen						
Certificaten	865296						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 11 maart 2019 11:58			

Monsterreferentie	5903715						
Monsteromschrijving	B8-8 (300-350) B08 (300-350)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	90.5	90.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						

Project	95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen						
Certificaten	864270						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 6 maart 2019 13:09			

Monsterreferentie	5901275						
Monsteromschrijving	51-1 B51 (0-15)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25

Droogrest

droge stof	%	88.4	88.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	78	150	1.3 T	40	115	190
------------	----------	----	------------	-------	----	-----	-----

Monsterreferentie	5901276						
Monsteromschrijving	56-1 B56 (0-15)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25

Droogrest

droge stof	%	84.3	84.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	110	210	1.1 I	40	115	190
------------	----------	-----	------------	-------	----	-----	-----

Monsterreferentie	5901277						
Monsteromschrijving	58-1 B58 (0-15)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25

Droogrest

droge stof	%	88.4	88.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	46	88	2.2 AW	40	115	190
------------	----------	----	-----------	--------	----	-----	-----

Monsterreferentie	5901278						
Monsteromschrijving	62-1 B62 (0-15)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25

Droogrest

droge stof	%	85.7	85.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	92	170	1.5 T	40	115	190
------------	----------	----	------------	-------	----	-----	-----

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
x I	> Interventiewaarde						
x AW	x maal Achtergrondwaarde						
x T	x maal Tussenwaarde						

Project	95022048-Duinstraat-Willemstraat Scheveningen						
Certificaten	861552						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 4 maart 2019 10:28			

Monsterreferentie	5893939						
Monsteromschrijving	PB07-07-1 PB07 (400-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3.2	-	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	9.5	1.9 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	14	-	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 5893939:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5893940						
Monsteromschrijving	PB31-31-1 PB31 (450-600)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.5	-	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	4.5	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	26	-	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 5893940:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	5893941						
Monsteromschrijving	PB34-34-1 PB34 (400-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.4	-	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	3.6	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	15	-	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 5893941:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	5893942						
Monsteromschrijving	PB45-1-1 PB45 (400-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	24	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 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	2.8	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	10	-	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
-------------	------	-----	---	-----	------	----

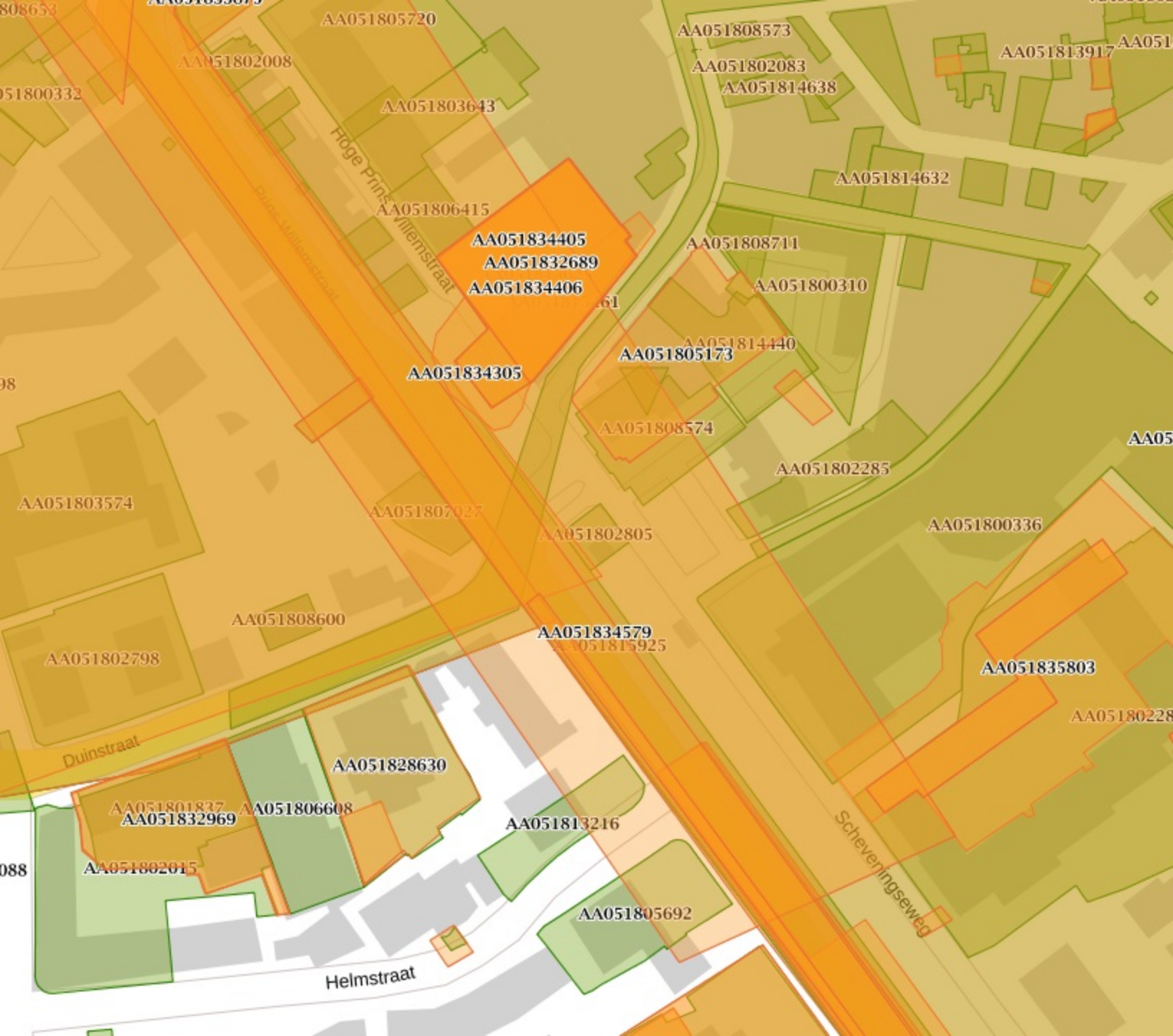
Vluchtige chlooralifaten

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 5893942:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

6. *Ligging milieulocatiecodes*



AA051805720

AA051802008

051800332

AA051803643

AA051808573

AA051802083

AA051814638

AA051813917

AA051

Hoge Prinsvillenstraat

AA051806415

AA051834405

AA051832689

AA051834406

AA051814632

AA051808711

AA051800310

AA051805173

AA051814440

AA051834305

AA051808574

AA051802285

AA05

AA051803574

AA051807027

AA051802805

AA051800336

AA051808600

AA051802798

AA051834579

AA051815925

AA051835803

AA05180228

Duinstraat

AA051828630

AA051801837

AA051832969

AA051806608

AA051802015

AA051813216

AA051805692

Scheveningseweg

Helmstraat

088

7. *Overzicht geregistreerde bodemonderzoeken*

Projectcode	Milieulocatiecode	Locatie	Titel rapport	Opsteller	Datum	Conclusie	HBB
-	AA051815625	Badhuisstraat 215-219 en 225	Nader onderzoek Nieuwbouw Badhuisstraat 215-219 en 225 te Den Haag	Van Dijk Geo- En Milieutechniek B.V.	5-6-2013	De locatie is voldoende onderzocht. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. - Verontreinigingssituatie grond: o Lood (sterk; omvang 9 m³). - Verontreinigingssituatie grondwater: o Niet van toepassing. Voldoende onderzocht	
			Partijkeuring	Grondslag	12-3-2015	Partijgrootte partij 1 bedraagt circa 4.643 m³. Partijgrootte partij 2 bedraagt circa 5.543 m³. Partijgrootte partij 3 bedraagt circa 5.543 m³. De partijkeuring wordt als voldoende beoordeeld.	
			Sanerings evaluatie	Van Dijk Geo- En Milieutechniek B.V.	16-3-2015	De spot van 9 m³ lood verontreiniging is verwijderd. Er wordt ingestemd met het saneringsverslag. Voldoende gesaneerd	
600474	AA051815461	Badhuisstraat 215-225	Geen rapportages in dossier				
600208	AA051808574	BADHUISSTRAAT 280	Pre HO	-	-	geen relevante gegevens	vleesdrogerij en -zouterij
-	AA051815925	Historisch onderzoek Lijn 1 (Frankenslag tot Circusplein) te Den Haag	Historisch onderzoek	IbDH	18-11-2015	De locatie Scheveningseweg 106 (5720056) is verdacht voor voor o.a. minerale olie en vluchtige aromaten. Echter ligt totaal niet in de buurt van de huidige onderzoekslocatie. Het vooronderzoek wordt als voldoende beoordeeld. Uitvoeren OO	
-	AA051815733	OR: Oud Scheveningen (buurt 01) Den Haag	diverse onderzoeken	BK bodem	6-12-2013	Betreft een zeer grote milieulocatiecode, waarbij meerdere onderzoeken zijn uitgevoerd. Echter voor de huidige onderzoekslocatie geen relevante informatie.	
600000	AA051814562	OR: Scheveningen Visserijbuurt (wijk 04) Den Haag	Historisch onderzoek	IbDH	13-7-2015	Op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bestaat er kans op de aanwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Er ter plaatse van de Prins Willemstraat 11 en 24a (chemische) wasserijen zijn geregistreerd. Het vooronderzoek wordt als voldoende beoordeeld.	
-	AA051816329	Prins Willemstraat 29	Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 Prins Willemstraat 29 Den Haag	SGS Search Ingenieursbureau B.V.	26-9-2018	Ter plaatse van de Prins Willemstraat 29 is inpassend onderzoek gedaan. - Verontreinigingssituatie grond: Zink, lood (sterk) omvang onbekend). Cadmium, kwik (licht, omvang onbekend). - Verontreinigingssituatie grondwater: Geen overschrijdingen De locatie is niet voldoende onderzocht. Er is sprake van matig/sterk verhoogde gehalten. Er is nader bodemonderzoek noodzakelijk. Opmerkingen: - Ontbrekende punten in het vooronderzoek o Asbesthoudende bouw-, bodem- en/of verhardingsmaterialen o Nabij gelegen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging o Verticale stroming grondwater (kwel/infiltratie) - De boringen zijn niet representatief over de locatie verdeeld.	
600160	AA051807027	Prins Willemstraat 41	Historisch onderzoek	Lankelma Zuidoostbeemster	25-11-2004	Onverdacht/Niet verontreinigd Algemene conclusie: Locatie niet verdacht Vervolg onderzoek: geen aanleiding tot vervolgonderzoek	
600001	AA051806578	Riooltracé Westduinweg, Duinstraat, Badhuisstraat.	indicatief onderzoek	IbDH	15-8-2001	Er is een indicatief onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen verhogingen aangetroffen.	
600060	AA051802289	Rusthoekstraat 38 en Scheveningseweg 145 - 22	Indicatief onderzoek Scheveningseweg 255	Interproject	1-6-1994	Toetsingswaarden van voor 1995 Vervolg onderzoek: geen Zintuiglijk: BG: puin, OG: puin en kolenas Analytisch: BG: MO>A, OG: MO>A GW: Tolueen>A	
			Verkennd onderzoek Rusthoekstraat 38	Koenders& Partners	24-2-2017	Verontreinigingssituatie grond: Lood, PAK (licht; omvang onbekend). Verontreinigingssituatie grondwater: Geen overschrijdingen. De locatie is voldoende onderzocht. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voldoende onderzocht	
600032	AA051800336	SCHEVENINGSEWEG 237	oriënterend onderzoek	Zonneveld En Verhoef Bv	8-5-1992	Inpassend onderzoek gedaan. Toetsingswaarden van voor 1995 Vervolg onderzoek: Nader onderzoek naar de gw-verontreiniging met benzeen, omdat op enkele honderden m afstand een waterwingebied ligt. Tbv de bouw aanvraag is geen nader onderzoek noodzakelijk. Zintuiglijk: BG: geen bijzonderheden OG: bij TTn boring is een licht afwijkende geur waargenomen Analytisch: BG: Cu, Zn, PAK, EOX > A --- Pb > B OG: geen verhoogde gehalten gemeten GW: Zn, toluen, ethylbenzeen, xylenen > A --- benzeen > B Voldoende onderzocht	
600059	AA051802285	SCHEVENINGSEWEG 239	oriënterend onderzoek	Grondakkoord	30-4-1994	Zintuiglijk: BG: puin, stenen, grindhoudend, houtresten, wortelresten Analytisch: BG: Cr, As, Pb, Zn, Cu, MO>A; OG: Cr, Zn, Pb>A GW: Zn=B, Cr, Ni, Cu, As Voldoende onderzocht	
600066	AA051802805	Scheveningseweg 249	oriënterend onderzoek	Gemeente Den Haag Sector Milieu	12-12-1994	Algemene conclusie: Toetsingswaarden van voor 1995 Vervolg onderzoek: geen Zintuiglijk: bg, op puin Analytisch: bg pak, mo>s pg.cd, cu>s gw<x<dg-b Conclusie rapport: 060066 Vervolgactie WBBVoldoende onderzocht	
-	AA051814959	Scheveningseweg: 'Diverse onderzoeken tbv Civiel technische voorbereiding Reconstructie Scheveningseweg en Tramlijn 1,	verkennd- en nader bodemonderzoek & asbestonderzoek	IbLand	23-4-2018	Betreft een langgerekte onderzoekslocatie. Ter plaatse vna de Scheveningseweg is de rijbaan en de met gras beklede trambaan onderzocht. Ter plaatse van de rijbaan is de bodem maximaal licht verontreinigd. Ter plaatse van de met gras afgewerkte trambaan een diffuse koperverontreiniging aanwezig Ter plaatse zijn het traject van 0-0,15 m-mv lichte tot sterke verhogingen met koper aangetroffen. De verontreiniging heeft een diffuus karakter. Gemiddeld gewogen wordt de verontreiniging beoordeeld als niet sterk verontreinigd met koper. Er is <u>geen</u> sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het bodemtraject 0,15-0,65 m-mv zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde voor koper aangetoond. Ter plaatse van B143 is een verontreinigingsspot (25 m³) met zink aangetroffen, dezxe is op meer dahn 200 meter van de voorgenomen werkzaamheden in de Duinstraat gelegen. Het grondwater wordt als licht verontreinigd beoordeeld. Op meer dan 500 meter afstand van de Duinstraat - Prins Willemstraat is in peilbuis 301 (thv Scheveningseweg 9) een sterke minerale olie verontreiniging aangetroffen. Tijdens de uitvoering van het project Scheveningseweg is de bovenste 15 cm van de trambaan apart gezet en na uitvoering van de rails werkzaamheden terug geplaatst op de zelfde locatie.	
			Partijkeuring	Ibland	16-4-2018	tpv de trambaan (met gras) zijn van het traject 0,15-0,65 m-mv 4 partijkeuringen uitgevoerd. Allen klasse Industrie.	

8. *Monsternemingsformulier BRL protocol 2018*

MONSTERNEMINGSPLAN ASBEST IN BODEM, PROTOCOL 2018

Projectgegevens

Projectcode	95022048	
Locatie (adres + plaats)	Duinstraat - Willemstraat	te Duindorp
Projectleider / projectmedewerker	AR/MR	
Opdrachtgever	Ingenieursbureau Den Haag	
Naam contactpersoon	Dhr. P. Smit	
Telefoonnummer contactpersoon	06 52572294	
Doel onderzoek	Verkennd asbestonderzoek	
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, namelijk.:	
Uitvoerende veldmedewerker(s)	☐ Dhr. J. van der Helm ☐ Dhr. R. vd Bos ☐ Dhr. R. van Charante	☐ Dhr. W. Langerak ☐ Dhr. S. van Haard ☐ Dhr. N. Derwort
Uitvoeringdatum	week 4	

Onderzoekslocatie

Maaiveldinspectie	☒ Ja ☐ Nee	
Oppervlakte	11.000 m ²	
Onderverdeling in deellocaties	☒ Ja, 2 deellocaties ☐ Nee	
Criteria deellocaties	☐ Oppervlakte ☐ Potentieel verdachte locaties ☐ anders nl:	
Type onderzoek	☒ Verkennend ☐ Nader	
Onderzoeksstrategie	☐ NEN 5707 ☐ Kleinschalig onverdacht ☐ Grootschalig onverdacht ☒ Verdachte actuele contactzone	

Monsterneming

	Gehele locatie	Oppervlakte [m ²]	Proefgaten / sleuven lxbxd [cm ¹]	Nummering proefgaten / sleuven	Mengmonsters
Deellocaties/ ruimtelijke eenheden	RE01	11.000	0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv 0,3 x 0,3 2,0 m-mv	Nummers zelfde als VO	5
	RE02				
	RE03				
	RE04				
	RE05				
	RE06				
Grepen	< 20 mm: 20 grepen van minimaal 0,5 kg per mengmonster (maximaal 0,5 m ¹ monsternemingstraject) > 20 mm: plaatmateriaal 5 cm x 5 cm				

Projectcode	95022048
-------------	----------

Monsternemings-apparatuur	☒ Spade ☒ Hark ☐ Zeef 20mm ☒ Zeef 40mm ☒ Grondboor >10cm ☐ Monsterschep minimaal 10x5cm ☒ Tekening (minimaal 1:1000-maximaal 1:100)	☐ Folie ☒ Meetlint ☒ Meetwiel ☐ Hydraulische kraan ☐ Markeerlint ☒ Weegschaal ☐ Overige:
---------------------------	---	--

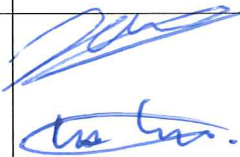
Laboratoriumgegevens

Laboratorium	☐ Synlab (Alcontrol) ☒ anders, namelijk Omegam
Monsterverpakking	☐ Grondmonster: 10 liter emmer met rode deksel en waarschuwingssticker ☐ Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plasticzak met waarschuwingssticker ☐ Afwijkend, namelijk:
Codering	Grondmonster: ASB01 Plaatmateriaal: PL01

Overige gegevens

Veiligheidsmaatregelen	☒ Standaard PBM ☐ Saneringsoverall ☒ Vochtmeten ☐ Decontaminatie-unit ☐ Volgelaatsmasker voorzien van: ☐ P3 filter ☐ ABEK-P3 filter ☐ anders nl. ☐ Asbeststickers ☐ Plakband ☐ Overige:
Opmerkingen	
Bijlagen	☒ gegevens vooronderzoek ☐ kaartje locatie ☐ kaartje deelpartijen ☐

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller	Dhr. M. Rodenburg		16-01-2019
Projectleider	☐ Dhr. Ing. E.L. van den Bosch ☐ Dhr. Ing. A.A. Heijboer ☒ Dhr. A. Riemens ☐ Mevr. S.J.M. Clement-Waaijer MSc ☐ Dhr. R. de Rooij		19-1-19
Monsternemer	☒ Dhr. J. van der Helm ☐ Dhr. S. van Haard ☐ Dhr. R. van Charante ☐ Dhr. N. Derwort ☒ Dhr. W. Langerak ☐ Dhr. R. vd Bos		11-01-19

MONSTERNEMINGSFORMULIER ASBEST IN BODEM, PROTOCOL 2018

Projectgegevens

Projectcode	95022048	
Locatie (adres + plaats)	Duinstraat - Willemstraat	te Den Haag
Projectleider / projectmedewerker	AR/MR	
Opdrachtgever	Ingenieursbureau Den Haag	
Doel onderzoek	Verkenndend asbestonderzoek	
Uitvoerende organisatie	☐ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, namelijk:	
Uitvoerende veldmedewerker(s)	☒ Dhr. J. van der Helm ☐ Dhr. R. vd Bos ☐ Dhr. R. van Charante	☒ Dhr. W. Langerak ☐ Dhr. S. van Haard ☐ Dhr. N. Derwort
Uitvoeringdatum	8 + 10/14-01-2014	

Visuele inspectie Maaiveld

Neerslag	☒ <10 mm ☐ > 10 mm per dag ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw	N.V.T.
Tijdstip	☒ Na zonsopgang ☐ Voor zonsopgang Van 8:00 u Tot 9:00 u	
Zicht	☐ < 50m ☒ >50m	

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 1

Efficiëntie	Grondsoort	Conditie maaiveld
☒ 90-100%	Zand	Droog, los en geen vegetatie
☐ 70-90%	Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
☐ 70-90%	Klei	Droog, los en geen vegetatie
☒ 50-70%	Klei	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Maaiveld	☐ Geen verharding ☐ Stelcon	☒ Elementverharding ☒ Asfalt ☐ Anders, nml.
Vegetatie verwijderd	☐ Ja	☒ Nee N.V.T.
Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25%	☐ >25%

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 2

Efficiëntie	Grondsoort	Conditie maaiveld
☐ 90-100%	Zand	Droog, los en geen vegetatie
☐ 70-90%	Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
☐ 70-90%	Klei	Droog, los en geen vegetatie
☐ 50-70%	Klei	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Maaiveld	☐ Geen verharding ☐ Stelcon	☐ Elementverharding ☐ Asfalt ☐ Anders, nml.
Vegetatie verwijderd	☐ Ja	☐ Nee
Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25%	☐ >25%

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 3

Efficiëntie	Grondsoort	Conditie maaiveld
☐ 90-100%	Zand	Droog, los en geen vegetatie
☐ 70-90%	Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
☐ 70-90%	Klei	Droog, los en geen vegetatie
☐ 50-70%	Klei	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Maaiveld	☐ Geen verharding ☐ Stelcon	☐ Elementverharding ☐ Asfalt ☐ Anders, nml.
Vegetatie verwijderd	☐ Ja	☐ Nee
Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25%	☐ >25%

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 4

Efficiëntie	Grondsoort	Conditie maaiveld
☐ 90-100%	Zand	Droog, los en geen vegetatie
☐ 70-90%	Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
☐ 70-90%	Klei	Droog, los en geen vegetatie
☐ 50-70%	Klei	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Maaiveld	☐ Geen verharding ☐ Stelcon	☐ Elementverharding ☐ Asfalt ☐ Anders, nml.
Vegetatie verwijderd	☐ Ja	☐ Nee
Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25%	☐ >25%

Inschatting inspectie efficiëntie per (deel-)locatie 5

Efficiëntie	Grondsoort	Conditie maaiveld
☐ 90-100%	Zand	Droog, los en geen vegetatie
☐ 70-90%	Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
☐ 70-90%	Klei	Droog, los en geen vegetatie
☐ 50-70%	Klei	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Maaiveld	☐ Geen verharding ☐ Stelcon	☐ Elementverharding ☐ Asfalt ☐ Anders, nml.
Vegetatie verwijderd	☐ Ja	☐ Nee
Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25%	☐ >25%

Aangetroffen asbestverdacht materiaal tijdens maaiveldinspectie

Soort (type) materiaal	Hoeveelheid (cijfer) materiaal	Gewicht [gram]	Locatie (deellocatie / RE)	Herkomst materiaal
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Projectcode	95022048
-------------	----------

Monsterneming In-Situ

Ruimtelijke eenheid 1:	Bevindingen	Aanvullend
Oppervlakte		veldwerkschets
Aantal proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Nummering proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Fotonummers		Proefsleufformulier / TI
Aantal grondmengmonster < 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen grove fractie >20		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aantal stukjes asbestverdacht materiaal		Proefsleufformulier / TI
Ruimtelijke eenheid 2:	Bevindingen	Aanvullend
Oppervlakte		veldwerkschets
Aantal proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Nummering proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Fotonummers		Proefsleufformulier / TI
Aantal grondmengmonster < 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen grove fractie >20		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aantal stukjes asbestverdacht materiaal		Proefsleufformulier / TI
Ruimtelijke eenheid 3:	Bevindingen	Aanvullend
Oppervlakte		veldwerkschets
Aantal proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Nummering proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Fotonummers		Proefsleufformulier / TI
Aantal grondmengmonster < 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen grove fractie >20		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aantal stukjes asbestverdacht materiaal		Proefsleufformulier / TI
Ruimtelijke eenheid 4:	Bevindingen	Aanvullend
Oppervlakte		veldwerkschets
Aantal proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Nummering proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Fotonummers		Proefsleufformulier / TI
Aantal grondmengmonster < 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen grove fractie >20		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aantal stukjes asbestverdacht materiaal		Proefsleufformulier / TI
Ruimtelijke eenheid 5:	Bevindingen	Aanvullend
Oppervlakte		veldwerkschets
Aantal proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Nummering proefgaten / sleuven		Veldwerkschets
Fotonummers		Proefsleufformulier / TI
Aantal grondmengmonster < 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen grove fractie >20		Proefsleufformulier / TI
Aangetroffen asbestmateriaal > 20mm		Proefsleufformulier / TI
Aantal stukjes asbestverdacht materiaal		Proefsleufformulier / TI

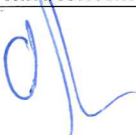
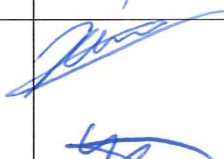
Laboratoriumgegevens

Laboratorium	☒ Synlab (ALcontrol) ☐ anders, nl:
Monsterverpakking	☒ Grondmonster: 10 liter emmer met rode deksel en waarschuwingsticker ☐ Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plasticzak met waarschuwingsticker ☐ Afwijkend, nl:
Codering	Grondmonster: Plaatmateriaal:

Overige gegevens

Monsternemings-apparatuur	☒ Spade ☒ Hark ☒ Zeef 20mm ☐ Zeef 40mm ☒ Grondboor >10cm ☐ Monsterschip minimaal 10x5cm ☒ Tekening (minimaal 1:1000-maximaal 1:100)	☒ Folie ☒ Meetlint ☒ Meetwiel ☐ Hydraulische kraan ☐ Markeerlint ☒ Weegschaal ☐ Overige:
Veiligheidsmaatregelen	☒ Standaard PBM ☐ Saneringsoverall ☒ Vochtmet ☐ Decontaminatie-unit ☐ Volgelaatsmasker voorzien van: ☐ P3 filter ☐ ABEK-P3 filter ☐ anders nl. ☐ Asbeststickers ☐ Plakband ☐ Overige:	
Opmerkingen		

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	☐ Dhr. Ing. E.L. van den Bosch ☐ Dhr. Ing. A.A. Heijboer ☒ Dhr. A. Riemens ☐ Mevr. S.J.M. Clement- Waaijer MSc ☐ Dhr. R. de Rooij		18-1-19
Monsternemer	☒ Dhr. J. van der Helm ☐ Dhr. S. van Haard ☐ Dhr. R. van Charante ☐ Dhr. N. Derwort ☒ Dhr. W. Langerak ☐ Dhr. R. vd Bos		14-01-19

PROEFSLEUFFORMULIER ASBEST IN GROND, PROTOCOL 2018

Projectcode	95022048		
Locatie (adres + plaats)	Duinstraat - Willemstraat te Den Haag		
Ruimtelijke eenheid			
Proefsleufnummer	215 BOORSTATEN		
Datum	- -		
Uitvoerende veldmedewerker(s)	☐ Dhr. J. van der Helm ☐ Dhr. W. Langerak ☐ Dhr. S. van Haard ☐ Dhr. R. vd Bos ☐ Dhr. R. van Charante ☐ Dhr. N. Derwort		
Fotonummer(s)			

Lengte [cm ¹]						
Breedte [cm ¹]						
Vochtgehalte [%]	Tijd:	Waarde:	%	Tijd:	Waarde:	%
	Tijd:	Waarde:	%	Tijd:	Waarde:	%

Bodemopbouw

Traject:			
Hoofdbestanddeel:		Kleur:	
Bodemvreemde bijmengingen			
1. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			
2. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			
3. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			
4. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			

Traject:			
Hoofdbestanddeel:		Kleur:	
Bodemvreemde bijmengingen			
1. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			
2. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			
3. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			
4. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			

Traject:			
Hoofdbestanddeel:		Kleur:	
Bodemvreemde bijmengingen			
1. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			
2. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			
3. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			
4. Asbestverdachte materiaal (type, gewicht en aantal):			

Grondmonsters

Grondmonster < 20mm	Traject	cm-mv
	Codering	
	Proefsleuven / proefgaten	
	Gewicht	kg
Grondmonster < 20mm	Traject	cm-mv
	Codering	
	Proefsleuven / proefgaten	
	Gewicht	kg
Grondmonster < 20mm	Traject	cm-mv
	Codering	
	Proefsleuven / proefgaten	
	Gewicht	kg

9. Toelichting toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.