

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
EN VERHARDINGSONDERZOEK
AAN DE DUINSTRAAT TE DEN HAAG
- 7005546 -**



**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
EN VERHARDINGSONDERZOEK
AAN DE DUINSTRAAT TE DEN HAAG
- 7005546 -**

COLOFON

Opdrachtgever: Ingenieursbureau Den Haag
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectcode: IDDU20220866

Kenmerk: IDDU20220866.01

Versie: Concept

Datum	22-11-2022	
Auteur	Dhr. S. de Kruif, MSc	
Projectleider/vrijgave	Dhr. A. Riemens	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Conclusies vooronderzoek	7
3	Verkennd milieukundig bodemonderzoek	8
3.1	Hypothese.....	8
3.2	Veldonderzoek.....	8
3.2.1	Aanpak en uitvoering	8
3.2.2	Waarnemingen tijdens het veldwerk.....	8
3.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing	9
3.3.1	Laboratoriumonderzoek.....	9
3.3.2	Toetsingscriteria	9
3.3.3	Getoetste analyseresultaten	10
3.4	Evaluatie onderzoeksresultaten	11
4	Verhardingsonderzoek	12
4.1	Historische informatie	12
4.2	Inspectie van het werk.....	12
4.3	Hypothese.....	12
4.4	Aanpak en uitvoering veldwerk.....	13
4.5	Waarnemingen tijdens het veldwerk.....	13
4.6	Laboratoriumonderzoek en toetsing	14
4.6.1	Laboratoriumonderzoek.....	14
4.6.2	Toetsingscriteria	14
4.6.3	Getoetste analyseresultaten	15
4.7	Interpretatie onderzoeksresultaten	17
5	Conclusies en opmerkingen	18

Bijlagen

Bijlage 1	Veldwaarnemingen
Bijlage 1A	Boorprofielen
Bijlage 1B	Fotografische weergave
Bijlage 1C	Verklaring onafhankelijkheid veldwerker
Bijlage 2	Analyserapporten
Bijlage 2A	Analyserapporten grondmonsters
Bijlage 2B	Analyserapporten asfalt
Bijlage 2C	Analyserapporten fundering
Bijlage 3	Toetsingen
Bijlage 3A	Toetsing grondmonsters Wet bodembescherming
Bijlage 3B	Toetsing grond Besluit bodemkwaliteit (indicatief)
Bijlage 3C	Toetsing bouwstoffen Besluit bodemkwaliteit (indicatief)
Bijlage 3D	Toetsing CROW-publicatie 400
Bijlage 4	Lokale situatiekaart
Bijlage 5	Situatieschetsen terrein

1 Inleiding

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Ingenieursbureau Den Haag de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van de volgende onderzoeken ter plaatse van de Duinstraat te Den Haag:

- (hoofdstuk 3) verkennend milieukundig bodemonderzoek;
- (hoofdstuk 4) verhardingsonderzoek.

Aanleiding

De aanleiding tot dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie en de werkzaamheden aan de riolering.

Doelstelling

De doelstellingen van het onderzoek zijn:

- (hoofdstuk 3) het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met het oog op de voorgenomen werkzaamheden, het indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond alsmede het bepalen van de veiligheidsklasse conform de CROW 400 met het oog op de voorgenomen werkzaamheden;
- (hoofdstuk 4) het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de verhardingsconstructie alsmede het (indicatief) bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asfalt en funderingsmateriaal.

Kwaliteitsborging

Dit onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek).

In dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen en -richtlijnen gehanteerd:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodemonderzoek – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- CROW 210 – Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt.

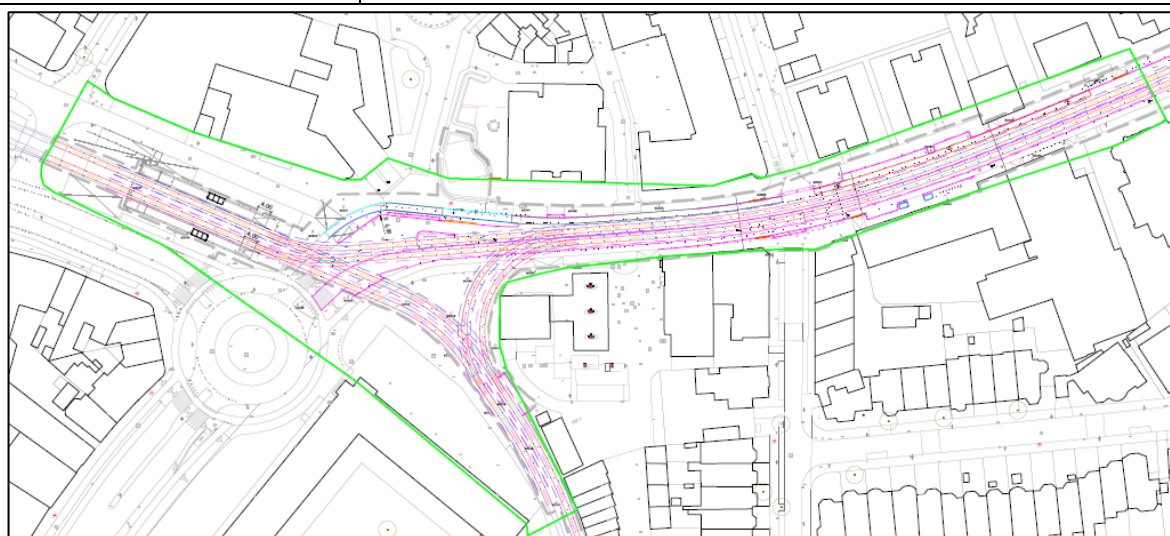
Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Hoogvliet Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

2 Vooronderzoek

2.1 Huidige situatie

Tabel 2.1: Algemene gegevens

Algemene gegevens	
Opdrachtgever:	Ingenieursbureau Den Haag
Onderzoekslocatie:	Duinstraat te Den Haag
Oppervlakte locatie:	Circa 11.900 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente 's-Gravenhage, sectie AH perceelnummers 31, 3490, 3861, 3725, 3922, 18 en 3732, sectie AK perceelnummers 11361 en 10545 en sectie AG perceelnummers 4040, 3925 en 11361 (alle gedeeltelijk).
RD-coördinaten:	X = 78.908 en Y = 457.632
Maaielveldhoogte t.o.v. NAP	Ca. 6,3 m



Figuur 2.1: Begrenzing onderzoekslocatie (groen kader)

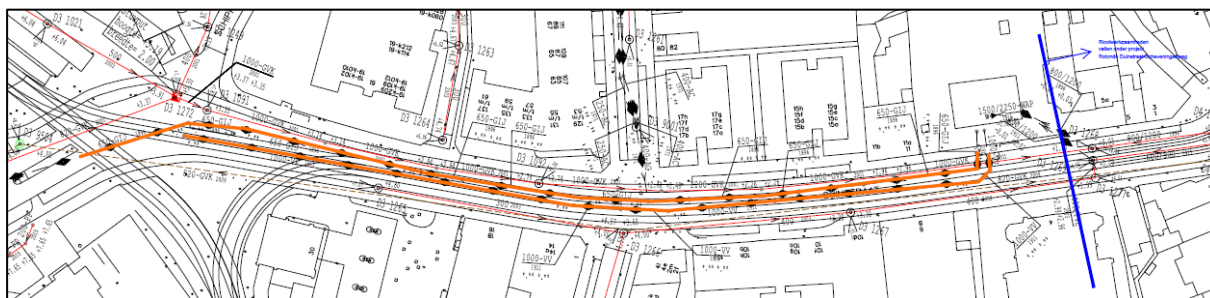
Tabel 2.2: Bevindingen terreinverkenning

Bevindingen terreinverkenning	
Uitgevoerd d.d.	11 juli 2022.
Uitgevoerd door:	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Huidig terreingebruik:	Infrastructuur (rijbanen, fietspaden, trambaan en trottoirs).
Beschrijving omgeving:	Infrastructuur (aangrenzende straten), woningen, detailhandel en een tankstation.
Verhardingen oppervlakte:	Klinkers, tegels en asfalt.
Aanwezigheid puin:	Niet waargenomen.
Asbestverdacht materiaal:	Niet waargenomen.
Asbesthoudende toepassingen:	Niet aanwezig.
Bebouwing aanwezig:	Niet aanwezig op de onderzoekslocatie, wel aangrenzend.
Obstakels t.b.v. uitvoering:	Onder de asfaltverharding van de trambaan is een betonnen fundatie aanwezig, hier zal niet doorheen worden geboord.
Aziatische Duizendknoop:	Tijdens de terreinverkenning is binnen de onderzoekslocatie geen Aziatische Duizendknoop aangetroffen.

Informatie opdrachtgever

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit de herinrichting van de openbare ruimte (van gevel tot gevel) tot een werkdiepte van maximaal 1,0 m-mv en het verwijderen van het riool ter plaatse van de Duinstraat tot een werkdiepte van maximaal 3,0 m-mv (zie figuur 2.2). Bij de werkzaamheden zullen alle asfaltverhardingen en het bijbehorende fundatiemateriaal worden verwijderd.

In de Duinstraat is in het midden van de rijbaan een trambaan aanwezig. Aangegeven is dat de tramconstructie uit 4 cm asfalt en 46 cm beton bestaat. Uitgangspunt is dat niet door de betonconstructie wordt geboord. Het beton wordt niet onderzocht.



Figuur 2.2: Overzicht van het riooltracé waar rioleringswerkzaamheden zullen plaatsvinden (bron: opdrachtgever)

2.2 Conclusies vooronderzoek

Door VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze locatie reeds een milieukundig vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd (*Historisch onderzoek ter plaatse van de Duinstraat e.o. te Den Haag -70003067-2021118-*, kenmerk: IDDU20211096, d.d. 17 januari 2022). Verwacht wordt dat verontreinigingen met zware metalen en PAK voorkomen op het deel van de trambaan ter hoogte van de onverharde gedeeltes.

De na sanering achtergebleven restverontreinigingen met minerale olie in de grond en het grondwater ter plaatse van Duinstraat 16-18 (ten zuiden grenzend aan de onderzoekslocatie) hebben, gezien de diepte van de betreffende verontreinigingen (5,5 - 7,5 m-mv) in relatie tot de voorgenomen werkdiepte (maximaal 3,0 m-mv), geen nadelige invloed op de voorgenomen werkzaamheden. Verder is niet te verwachten dat in de bodem ter plaatse van de trottoirs en de rijbanen asbesthoudende materialen aanwezig zijn. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt derhalve als onverdacht op asbest beschouwd.

De verwachte grondwaterstand is ca. 5,5 m-mv, waardoor naar verwachting het grondwater niet wordt bereikt tijdens de uit te voeren werkzaamheden.

Voor de volledige informatie wordt verwezen naar de voornoemde rapportage.

Aziatische Duizendknoop

Op basis van de digitale kaart Aziatische duizendknopen in Den Haag¹ zijn geen bekende Duizendknoop-groeilocaties aanwezig binnen de onderzoekslocatie. De kans op het aantreffen van Duizendknoop buiten de bekende groeilocaties wordt zeer klein geacht.

¹ Bron: Gemeente Den Haag, digitale kaart Aziatische duizendknopen in Den Haag (<http://duizendknopen.kaartendenhaag.nl/>)

3 Verkennend milieukundig bodemonderzoek

3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is de volgende hypothese opgesteld:

Tabel 3.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Parameters	Strategie
Duinstraat	Circa 11.900	0,0 - 3,0	Verdacht	Standaardpakket grond	NEN 5740: verdacht heterogeen niet-lijnvormig

Toelichting op het analysepakket:

Standaardpakket grond:

Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie, organische stof en lutum.

3.2 Veldonderzoek

3.2.1 Aanpak en uitvoering

Het veldwerk (het verrichten van de boringen) is uitgevoerd op 12 en 13 september en op 4 oktober 2022. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door veldwerkers van VanderHelm Milieubeheer B.V. die door het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat erkend zijn. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.2. In bijlage 1C is weergegeven welke veldmedewerkers zijn ingezet en welke protocollen zijn gevolgd. De locaties van de verrichte boringen zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 5.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Meetpuntnummer	Protocol en strategie
<u>Gehele locatie</u> (circa 11.900 m ²)	25 boringen tot max. 1,5 m-mv	006, 109 t/m 132	NEN 5740, VED-HE-NL (Tabel 9.1)
	5 boringen tot 3,5 m-mv	010, 011, 104 t/m 106,	
	3 boringen tot 5,0 m-mv	101 t/m 103	

De boringen 006, 010, 011 en 118 zijn gecombineerd uitgevoerd met de asfaltboringen (zie ook hoofdstuk 4). Redenen hiervoor waren het aanwezige kabeltracé van de wisselsturing ter plaatse waarvan de oorspronkelijk geplande boringen 118 en 107 niet geplaatst mocht worden, het niet (veilig) kunnen uitvoeren van de oorspronkelijk in de middenberm geplande boring 108 en het op 0,5 m-mv staken van boring 109. De asfaltboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen is gebruik gemaakt van koelwater van drinkwaterkwaliteit. Vervolgens zijn de betreffende boringen handmatig doorgezet tot de in de tabel genoemde (maximale) diepte.

De boringen 101 t/m 103 zijn doorgezet tot 5,0 m-mv. Hierbij is de grondwaterspiegel niet aangetroffen. Conform de gekozen strategie en de verwachting uit het vooronderzoek is grondwateronderzoek derhalve vervallen.

3.2.2 Waarnemingen tijdens het veldwerk

Algemeen

De bodem bestaat tot de maximale onderzoeksdiepte (5,0 m-mv) uit matig fijn, zwak siltig zand. In de boringen 102 (traject 0,08 - 1,50 m-mv) en 132 (0,20 - 0,50 m-mv) zijn baksteenresten aangetroffen. Deze bijmengingen geven geen aanleiding tot asbestverdacht van de locatie. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De boringen 006, 109 en 117 zijn op dieptes van respectievelijk 1,5 m-mv, 0,5 m-mv en 1,0 m-mv gestaakt op massieve lagen met een onbekende herkomst. De zintuiglijk aangetroffen bodemvreemde bijmengingen en overige waarnemingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 2A aangeduid met een zwart driehoekje.

3.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing

3.3.1 Laboratoriumonderzoek

Er zijn monsters voor analyse bij SGS Environmental Analytics B.V. aangeleverd en geanalyseerd. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 2A. In paragraaf 3.3.2 worden de toetsingscriteria behandeld. In paragraaf 3.3.3 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd en zijn de (getoetste) analyseresultaten weergegeven.

In een aantal analyserapporten worden opmerkingen gemaakt op de meetresultaten. Voor een bespreking van de opmerkingen die een invloed (kunnen) hebben op de verkregen analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 2A.

3.3.2 Toetsingscriteria

Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de huidige versie van de "Regeling bodemkwaliteit" en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 3A.

Bij de bespreking van de toetsingsresultaten wordt in de tekst gebruikgemaakt van de volgende terminologie:

Niet verhoogd:	gehalte of concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
Licht verhoogd:	gehalte of concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
Matig verhoogd:	gehalte of concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
Sterk verhoogd:	gehalte of concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Bij een toetsing aan het Bbk worden de analyseresultaten van de grond(meng)monsters getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie bijlage 3B). Voor een definitieve beoordeling van de grond dient een partijkeuring conform AP04 te worden uitgevoerd. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 3B.

CROW-publicatie 400

Bij toetsing aan de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' wordt de (voorlopige) veiligheidsklasse bepaald op grond van de humane ernstig risicowaarden (SR_{Carbo}). Om te bepalen of veiligheidsmaatregelen zijn vereist, wordt de waarde getoetst aan de 75% SR_{Carbo} en aan de SR_{Carbo} . Bij waarden tussen de 75% SR_{Carbo} en de SR_{Carbo} vallen de werkzaamheden in klasse 'oranje'. Bij overschrijding van de SR_{Carbo} vallen de werkzaamheden in klasse 'rood'. Als de gemeten concentraties carcinogene en/of mutagene stoffen de vastgestelde grenswaarde overschrijden, vallen de werkzaamheden in klasse 'zwart'.

De (voorlopige) veiligheidsklasse is vermeld in de kolom 'CROW 400' van de toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters. Indien geen van de risicowaarden wordt overschreden, is de 'basishygiëne' van toepassing, hetgeen eveneens vermeld wordt in de kolom 'CROW 400'. De CROW 400-toetsingen zijn terug te vinden in bijlage 3D.

3.3.3 Getoetste analyseresultaten

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (traject in m-mv)	Reden analyse	Analyse-pakket	Toetsingsresultaat*			(Indicatief) klasse BbK	CROW 400
				>AW	>T	>I		
MM01	106 (0,05 - 0,55) 112 (0,05 - 0,55) 114 (0,05 - 0,55) 119 (0,05 - 0,50)	BG - ZA	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basis-hygiëne
MM02	113 (0,05 - 0,55) 116 (0,05 - 0,55) 120 (0,05 - 0,55) 132 (0,20 - 0,50)	BA7	Standaard-pakket	Koper (0,20) PCB (som 7) (0,03)	-	-	Klasse industrie	Basis-hygiëne
MM03	103 (0,05 - 0,50) 126 (0,05 - 0,50) 128 (0,08 - 0,50) 130 (0,00 - 0,50)	BG - ZA	Standaard-pakket	PAK 10 VROM (0,02) PCB (som 7) (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar	Basis-hygiëne
MM04	122 (0,50 - 1,00) 126 (0,50 - 1,00) 127 (0,50 - 0,75) 132 (0,50 - 1,00)	BA7	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basis-hygiëne
MM05	102 (1,00 - 1,50) 105 (1,00 - 1,50) 111 (1,05 - 1,50) 116 (1,05 - 1,50)	OG - ZA	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basis-hygiëne
MM06	101 (2,50 - 3,00) 104 (2,05 - 2,55) 105 (2,50 - 3,00) 106 (2,55 - 3,05)	OG - ZA	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basis-hygiëne
MM07	010 (2,00 - 2,50) 010 (2,50 - 3,00) 011 (2,00 - 2,50) 011 (2,50 - 3,00)	OG - ZA	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basis-hygiëne

Toelichting tabel 5.1:

Reden analyse:

BA Baksteenbijmenging
BG Bovengrond - grondsoort
OG Ondergrond - grondsoort
ZA Zand

Mate van bijmenging:

7 Resten

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

3.4 Evaluatie onderzoeksresultaten

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Algemeen

De bodem bestaat tot de maximale onderzoeksdiepte (5,0 m-mv) uit matig fijn, zwak siltig zand. Met het verrichten van de boringen zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Behoudens enkele baksteenresten zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

De grondwaterspiegel is niet aangetroffen, waardoor grondwateronderzoek achterwege is gebleven.

Grond

In de bovengrond (MM01 t/m MM03; circa 0,05 - 0,55 m-mv) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, PCB en PAK aangetoond.

In de ondergrond (MM04 t/m MM07) tot de maximale diepte van de rioleringswerkzaamheden (circa 0,50 - 3,00 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond.

Besluit bodemkwaliteit

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit is zowel de boven- als ondergrond indicatief 'altijd toepasbaar'.

CROW 400

De analyseresultaten zijn getoetst aan de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Hieruit blijkt dat voor de werkzaamheden in de grond geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing is.

Noodzaak vervolgonderzoek

Tabel 6.1: Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Gehele locatie	Verdacht	Ja, want er zijn verhoogde gehalten aangetoond.	Nee, de onderzoeksinspanning is voldoende.	Nee

4 Verhardingsonderzoek

4.1 Historische informatie

Op historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie (Topotijdreis.nl) wordt de Duinstraat en de directe omgeving vanaf 1914 weergegeven. Vanaf 1950 worden het huidige stratenplan en de huidige aangrenzende bebouwing weergegeven op het kaartmateriaal.

Op de website van Rijkswaterstaat² is te zien dat de rijbaan wordt beheerd door de gemeente Den Haag. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen andere wegbeheerders aanwezig.

4.2 Inspectie van het werk

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, op 11 juli 2022, is een inspectie van het asfalt uitgevoerd om, in samenhang met de in paragraaf 4.1 behandelde historische gegevens, de onderzoeksvakken van het asfaltonderzoek te definiëren. Hierbij zijn op basis van aanwezige asfaltnaden en tramrails in totaal 11 wegvakken onderscheiden.

Tijdens de inspectie zijn geen reparatievakken groter dan 50 m² of andere bijzondere weggedeelten waargenomen. Wel zijn reparatievakken kleiner dan 50 m² aanwezig. Op basis van het gebruik van de weg als belangrijke verkeersader, de daarmee gepaard gaande verkeersintensiteit en op basis van historisch fotomateriaal van Google Street View is de verwachting dat de reparatievakken van recente datum zijn (na 1994). Conform de CROW 210 hoeven reparatievakken van na 1994 niet separaat te worden onderzocht indien deze kleiner dan 50 m² zijn. De reparatievakken zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 5.

Foto's van de inspectie zijn opgenomen in bijlage 1B.

4.3 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek (paragrafen 4.1 en 4.2) zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de asfaltverharding ter plaatse van de onderzoekslocatie is vóór 1995 aangelegd;
- gezien de historie van de onderzoekslocatie is het asfalt verdacht teerhoudend (verontreinigd met PAK) te zijn. Er wordt onderscheid gemaakt in 11 onderzoeksvakken. Uitgangspunt is dat de aanwezige reparatievakken (< 50 m²) na 1994 zijn aangelegd en daarom niet separaat hoeven te worden onderzocht;
- gezien er geen gegevens bekend zijn over de opbouw en de samenstelling van het funderingsmateriaal, wordt dit materiaal als verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met PAK en zware metalen beschouwd. Ook dient het funderingsmateriaal als asbestverdacht te worden beschouwd.

² Bron: <https://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/wegbeheerders>

4.4 Aanpak en uitvoering veldwerk

Het veldwerk (het verrichten van de asfalt- en constructieboringen) is uitgevoerd op 4 oktober 2022 door veldwerkers van VanderHelm Milieubeheer B.V. die door het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat erkend zijn. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte asfalt- en constructieboringen zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 5.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Wegvak(ken)		Opper- vlakte	Verrichte werkzaamheden	Boring(en)
1	Duinstraat noordelijke rijbaan	ca. 605 m ²	3 asfaltboringen tot max. 0,25 m-bovenzijde asfalt	001 t/m 003
2	Duinstraat zuidelijke rijbaan	ca. 745 m ²	3 asfaltboringen tot max. 1,50 m-bovenzijde asfalt*	004 t/m 006
3	Duinstraat noordelijke fietsstrook 1, oostzijde tot Zwaardstraat	ca. 120 m ²	2 asfaltboringen tot max. 0,25 m-bovenzijde asfalt	007, 008
4	Duinstraat noordelijke fietsstrook 2, Zwaardstraat tot reparatievak t.h.v. Schipperplein/bushalte	ca. 110 m ²	2 asfaltboringen tot max. 3,50 m-bovenzijde asfalt*	009, 010
5	Duinstraat noordelijke fietsstrook 3, t.h.v. Schipperplein	ca. 30 m ²	1 constructieboring tot 3,50 m-bovenzijde asfalt*	011
6	Duinstraat noordelijke fietsstrook 4, Schipperplein-rotonde	ca. 50 m ²	1 asfaltboring tot 1,00 m-bovenzijde asfalt	012
7	Duinstraat zuidelijke fietsstrook 1	ca. 340 m ²	2 asfaltboringen tot max. 0,25 m-bovenzijde asfalt	013, 014
8	Duinstraat zuidelijke fietsstrook 2, kruising trambaan	ca. 15 m ²	1 asfaltboring tot 0,23 m-bovenzijde asfalt	015
9	Duinstraat noordelijke rijbaan reparatievak t.h.v. Schipperplein/bushalte	ca. 100 m ²	2 asfaltboringen tot max. 0,25 m-bovenzijde asfalt	017, 018
10	Duinstraat noordelijke rijbaan tussen Schipperplein-rotonde	ca. 260 m ²	2 asfaltboringen tot max. 0,30 m-bovenzijde asfalt	019, 020
11	Duinstraat middengedeelte tussen Schipperplein-rotonde	ca. 110 m ²	2 asfaltboringen tot max. 0,21 m-bovenzijde asfalt	021, 022

* De boringen 006, 010 en 011 zijn gecombineerd met de boringen van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3). Deze boringen zijn op handmatige wijze tot de bovengenoemde diepte doorgezet.

De asfaltboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen is gebruik gemaakt van koelwater van drinkwaterkwaliteit. De handmatige boringen zijn verricht met een Edelmanboor.

4.5 Waarnemingen tijdens het veldwerk

Het asfalt varieert in dikte tussen 3,9 mm en 25 cm. Ter plaatse van de boringen 011 (wegvak 5) en 012 (wegvak 6) is een laag van 30 à 40 centimeter menggranulaat aanwezig. Ter plaatse van de boringen 015 en 022 is direct onder het asfalt een betonnen fundering aangetroffen, deze hoort naar verwachting bij de tramconstructie. Ter plaatse van alle overige wegvakken is geen funderingsmateriaal aanwezig. De ondergrond betreft zand.

In bijlage 1B zijn foto's opgenomen van de asfaltkolommen en (indien van toepassing) het funderingsmateriaal.

4.6 Laboratoriumonderzoek en toetsing

4.6.1 Laboratoriumonderzoek

De asfaltkernen en fundatiemonsters zijn voor analyse bij SGS Environmental Analytics B.V. aangeleverd. De analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in de bijlagen 2B en 2C.

In een van de analyserapporten worden opmerkingen gemaakt op de meetresultaten. Voor een bespreking van de opmerkingen die een invloed (kunnen) hebben op de verkregen analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 2C.

4.6.2 Toetsingscriteria

Teerhoudendheid in asfalt

Om inzicht te verkrijgen in de hergebruiksmogelijkheden zijn van de asfaltverharding monsters (asfaltkernen) genomen. Van de asfaltkernen zijn de laagdikten en soort asfalt bepaald conform proef 77.1 (Standaard RAW Bepalingen 2015). Tevens is een PAK-detector (fluorescentie) conform proef 77.2 (Standaard RAW Bepalingen 2015) uitgevoerd om een indicatie te verkrijgen van de aanwezigheid van teerhoudende lagen. Indien fluorescentie is waargenomen mag worden aangenomen dat het PAK-gehalte groter is dan 250 mg/kg. Indien er geen fluorescentie is waargenomen, mag worden aangenomen dat het PAK-gehalte kleiner of gelijk aan 250 mg/kg is.

Op basis van de uitslagen van de PAK-detector zijn GCMS-analyses (Gas Chromatography Mass Spectrometry) uitgevoerd. Met deze kwantitatieve analysemethode wordt het gehalte PAK₁₀ in bitumineuze materialen bepaald. De analyses worden uitgevoerd overeenkomstig NEN 7331 met petroleumether als extractiemiddel.

De analyseresultaten van de asfaltmonsters zijn getoetst aan de samenstellingswaarde voor PAK in asfaltproducten (Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 9 juni 2020, tabel 2).

Indien na toetsing (zie tabel 4.2) van de analyseresultaten sprake is van overschrijding van de samenstellingswaarde voor PAK, kan de asfaltverharding niet hergebruikt worden. Een niet-herbruikbare asfaltverharding dient afgevoerd te worden naar een door de overheid erkende stortplaats/verwerkingsinrichting. Indien het PAK-gehalte in asfalt hoger is dan 75 mg/kg is er sprake van teerhoudend asfalt. Bij een PAK-gehalte kleiner dan 75 mg/kg is er sprake van teervrij asfalt en kan het asfalt hergebruikt worden.

Funderingsmateriaal

Om een inzicht te verkrijgen in de hergebruiksmogelijkheden zijn van het funderingsmateriaal monsters genomen en geanalyseerd op zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en asbest (kwalitatief).

De analyseresultaten van het de geanalyseerde (meng)monsters zijn getoetst (indicatief) aan de samenstellingswaarden bouwstoffen (Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 9 juni 2020, tabel 1 en 2). Indien na toetsing (zie tabel 4.3 en bijlage 3C) van de analyseresultaten sprake is van overschrijding van de samenstellingswaarde kan de bouwstof niet hergebruikt worden.

4.6.3 Getoetste analyseresultaten

Tabel 4.2: Overzicht toetsingsresultaten asfaltverharding

Wegvak	Asfaltkern(en)	PAK-detector + traject	GCMS-onderzoek	Toetsing asfalt
1	001 t/m 003	Alle kernen: geen fluorescentie	GCMS01: < 10 mg/kg d.s. GCMS02: < 10 mg/kg d.s. GCMS03: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
2	004 t/m 006	Alle kernen: geen fluorescentie	GCMS04: < 10 mg/kg d.s. GCMS05: < 10 mg/kg d.s. GCMS06: < 10 mg/kg d.s. GCMS07: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
3	007, 008	Alle kernen: geen fluorescentie	GCMS08: < 10 mg/kg d.s. GCMS09: < 10 mg/kg d.s. GCMS10: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
4	009, 010	Alle kernen: geen fluorescentie	GCMS11: < 10 mg/kg d.s. GCMS12: < 10 mg/kg d.s. GCMS13: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
5	011	Gehele kern: geen fluorescentie	GCMS14: < 10 mg/kg d.s. GCMS15: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
6	012	Gehele kern: geen fluorescentie	GCMS16: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
7	013, 014	Alle kernen: geen fluorescentie	GCMS17: < 10 mg/kg d.s. GCMS18: < 10 mg/kg d.s. GCMS19: < 10 mg/kg d.s. GCMS20: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
8	015	Gehele kern: geen fluorescentie	GCMS21: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
9	017, 018	Alle kernen: geen fluorescentie	GCMS22: < 10 mg/kg d.s. GCMS23: < 10 mg/kg d.s. GCMS24: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
10	019, 020	Alle kernen: geen fluorescentie	GCMS25: < 10 mg/kg d.s. GCMS26: < 10 mg/kg d.s. GCMS27: < 10 mg/kg d.s. GCMS28: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend
11	021, 022	Alle kernen: geen fluorescentie	GCMS29: < 10 mg/kg d.s. GCMS30: < 10 mg/kg d.s.	Gehele pakket: niet-teerhoudend

Tabel 4.3: Overzicht gegevens vrijkomend asfalt

Wegvak(ken)	Boorpunt-nummer(s)	Oppervlakte (m²) circa	(Gemiddelde) dikte (cm)	Volume (m³)	Massa (ton)* circa	Teerhoudend
1 Duinstraat noordelijke rijbaan	001 t/m 003	605	18,8	114	285	Nee
2 Duinstraat zuidelijke rijbaan	004 t/m 006	745	18,1	135	338	Nee
3 Duinstraat noordelijke fietsstrook 1, oostzijde tot Zwaardstraat	007, 008	120	19,3	23	58	Nee
4 Duinstraat noordelijke fietsstrook 2, Zwaardstraat tot reparatievak t.h.v. Schipperplein/bushalte	009, 010	110	12,8	14	35	Nee
5 Duinstraat noordelijke fietsstrook 3, t.h.v. Schipperplein	011	30	18,6	6	14	Nee
6 Duinstraat noordelijke fietsstrook 4, Schipperplein-rotonde	012	50	11,7	6	15	Nee
7 Duinstraat zuidelijke fietsstrook 1	013, 014	340	19,5	66	165	Nee
8 Duinstraat zuidelijke fietsstrook 2, kruising trambaan	015	15	20,9	3	8	Nee
9 Duinstraat noordelijke rijbaan reparatievak t.h.v. Schipperplein/bushalte	017, 018	100	18,8	19	47	Nee
10 Duinstraat noordelijke rijbaan tussen Schipperplein-rotonde	019, 020	260	23,4	61	152	Nee
11 Duinstraat middengedeelte tussen Schipperplein-rotonde	021, 022	110	11,0	12	30	Nee
Totaal		2.485	-	459	1.147	Nee

* gebaseerd op een dichtheid van 2,5 ton/m³.

Tabel 4.4: Overzicht indicatieve toetsingsresultaten funderingsmateriaal Besluit Bodemkwaliteit

Wegvak	Analyse-monsters	Funderingstype	Boringen (traject in m-mv)	Samenstellingswaarde-overschrijding	Asbest (kwalitatief)
5	011-2 / 011-2A	Menggranulaat	011 (0,19 - 0,50)	-	Niet gedetecteerd
6	012-2 / 012-2A	Menggranulaat	012 (0,11 - 0,50)	-	Niet gedetecteerd

4.7 Interpretatie onderzoeksresultaten

Asfalt

Met het vooronderzoek is de bestaande asfaltverharding binnen de opgegeven scopegrens verdeeld in 11 homogene wegvakken. Hierop is het boorplan vastgesteld en per wegvak het benodigd aantal boringen bepaald. Op basis van de resultaten van de PAK-detector en laagdiktebepaling is een homogeniteitstoets uitgevoerd. Hieruit volgt dat meerdere vakken niet homogeen bleken te zijn, namelijk de vakken 1 t/m 4, 7, 9, 10 en 12. Op basis van het erratum CROW 210 d.d. 11 april 2017 is, aangezien er geen teerhoudende lagen zijn aangetroffen, het uitvoeren van extra asfaltboringen echter niet noodzakelijk.

Uit de resultaten van de PAK-detector- en GCMS-analyses volgt dat de gehalten van de parameter PAK in geen geval de samenstellingswaarde voor asfaltproducten overschrijden. De volledige asfaltpakketten zijn niet-teerhoudend en derhalve herbruikbaar als bouwstof.

In tabel 4.3 zijn, per wegvak, de hoeveelheden vrijkomend teervrij asfalt weergegeven, gebaseerd op de laagdiktes, oppervlaktes van de wegvakken en uitgaande van een dichtheid van het asfalt van 2,5 ton/m³. In totaal komt circa 1.147 ton niet-teerhoudend asfalt vrij wanneer de volledige asfaltpakketten worden verwijderd.

Fundering

Onder de asfaltverharding van de wegvakken 5 (Duinstraat noordelijke fietsstrook 3, t.h.v. Schipperplein) en 6 (Duinstraat noordelijke fietsstrook 4, Schipperplein-rotonde) zijn funderingen aanwezig die bestaan uit menggranulaat. In de geanalyseerde monsters overschrijden de gehalten van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen niet. De fundatielagen zijn (indicatief) herbruikbaar als bouwstof. Tevens is geen asbest gedetecteerd.

Ter plaatse van de boringen 015 en 022 is direct onder het asfalt een betonnen fundering aangetroffen. Ter plaatse van alle overige wegvakken is geen funderingsmateriaal aanwezig. De ondergrond betreft zand.

5 Conclusies en opmerkingen

Op de locatie aan de Duinstraat te Den Haag is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van Ingenieursbureau Den Haag zijn door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van Ingenieursbureau Den Haag een verkennend milieukundig bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verhardingsonderzoek conform de CROW 210 uitgevoerd.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie en de werkzaamheden aan de riolering. De doelstelling van het verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit alsmede het bepalen van de veiligheidsklasse conform CROW 400 met het oog op de voorgenomen werkzaamheden. De doelstelling van het verhardingsonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de verhardingsconstructie alsmede het (indicatief) bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asfalt en funderingsmateriaal.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen herinrichting en werkzaamheden aan de riolering.

Ter onderbouwing van het bovenstaande wordt het volgende geconcludeerd:

Verkennend milieukundig bodemonderzoek

- in de bovengrond (ca. 0,0 - 0,5 m-mv) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, PCB en PAK aangetoond;
- in de ondergrond tot de maximale diepte van de rioleringswerkzaamheden (ca. 0,5 - 3,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond;
- tijdens de terreinverkenning en de veldwerkzaamheden is geen Aziatische Duizendknoop aangetroffen.

Verhardingsonderzoek

- na het uitvoeren van de homogeniteitstoets is sprake van 11 wegvakken, waarbij de vakken 1 t/m 4, 7, 9, 10 en 12 niet homogeen zijn. Het uitvoeren van extra asfaltboringen is, gezien er geen teerhoudende lagen zijn aangetroffen, niet noodzakelijk;
- ter plaatse van alle 11 wegvakken is het asfalt niet-teerhoudend en derhalve herbruikbaar als bouwstof;
- in totaal komt circa 1.147 ton niet-teerhoudend asfalt vrij wanneer de volledige asfaltpakketten worden verwijderd;
- ter plaatse van de wegvakken 5 (Duinstraat noordelijke fietsstrook 3, t.h.v. Schipperplein) en 6 (Duinstraat noordelijke fietsstrook 4, Schipperplein-rotonde) zijn funderingen aanwezig die bestaan uit menggranulaat. Dit funderingsmateriaal voldoet aan de samenstellingswaarden en is derhalve herbruikbaar als bouwstof. In het funderingsmateriaal is geen asbest gedetecteerd;
- plaatselijk (boringen 015 en 022) is direct onder het asfalt een betonnen fundering aangetroffen. Ter plaatse van alle overige wegvakken is geen funderingsmateriaal aanwezig. De ondergrond betreft zand.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat dit milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dienen in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

De CROW 400-toetsing betreft een voorlopige veiligheidsklasse. De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door de betreffende veiligheidsdeskundige. Deze veiligheidsdeskundige dient het veiligheidsrisico in te schatten en op basis daarvan de bijbehorende beheersmaatregelen vast te stellen. Tevens dienen voor de definitieve beoordeling de uitvoeringsspecifieke omstandigheden inclusief weersomstandigheden in acht worden genomen. Wanneer geen veiligheidsklasse van toepassing is, hoeven geen maatregelen te worden getroffen anders dan de basishygiënische maatregelen.

De hergebruiksmogelijkheden van het asfalt zijn voldoende in beeld gebracht. Het uitvoeren van aanvullend asfaltonderzoek wordt derhalve niet zinvol geacht.

Ten slotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden) ligt.

Bijlage 1 Veldwaarnemingen

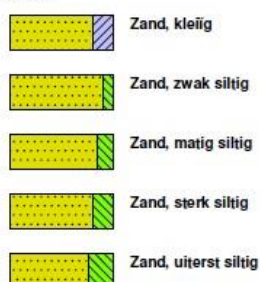
Bijlage 1A Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



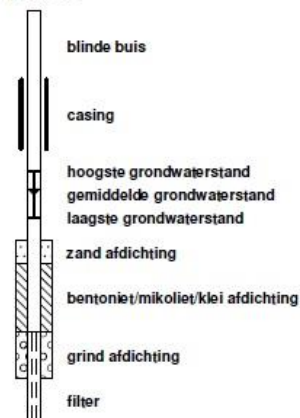
zand



veen



peilbuis



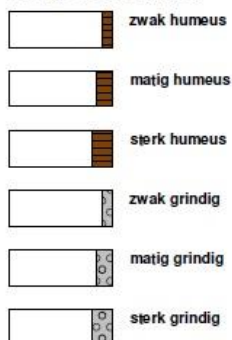
klei



leem



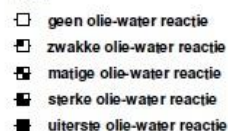
overige toevoegingen



geur



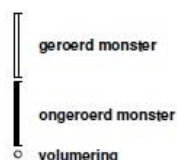
olie



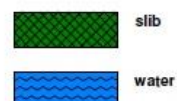
p.i.d.-waarde



monsters



overig

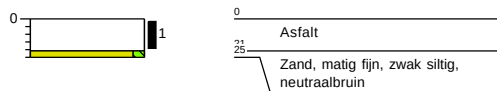


Boorprofielen

Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 001

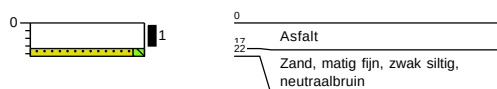
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 003

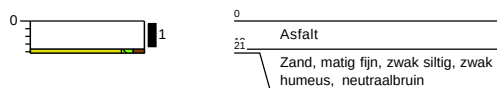
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 005

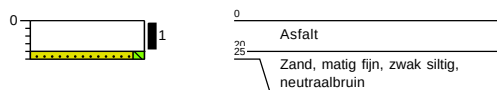
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 007

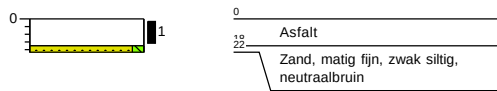
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 002

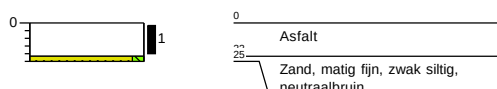
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 004

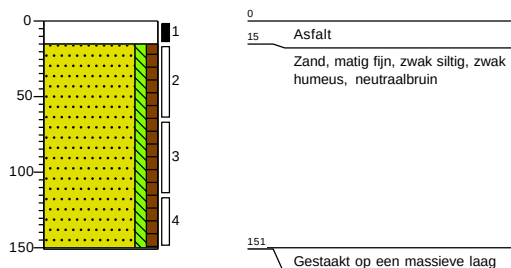
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 006

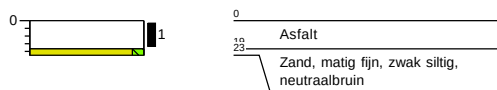
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 008

Datum: 4-10-2022

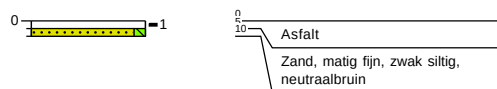


Boorprofielen

Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 009

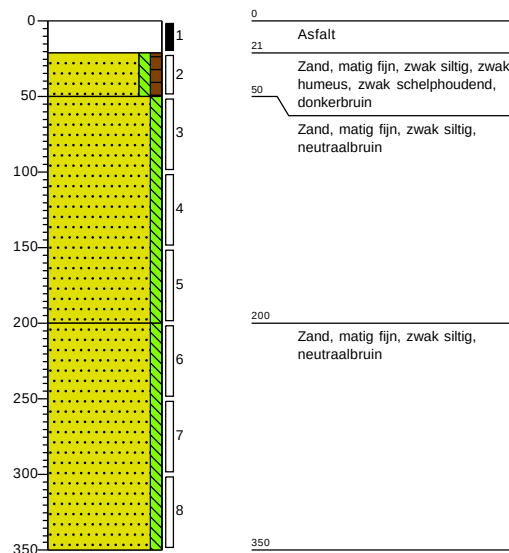
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 010

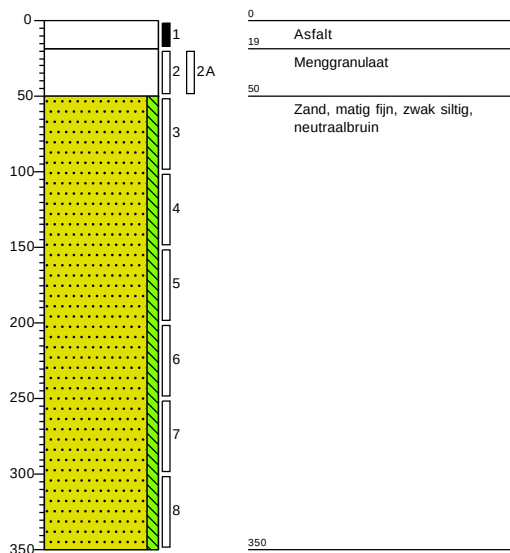
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 011

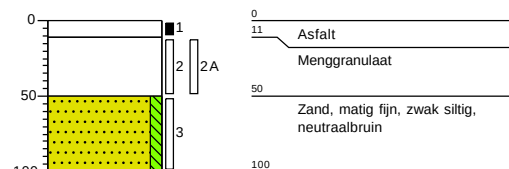
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 012

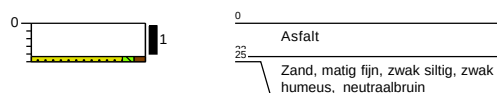
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 013

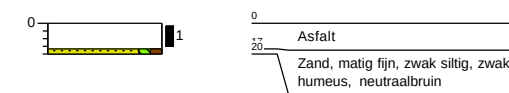
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 014

Datum: 4-10-2022

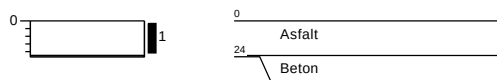


Boorprofielen

Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 015

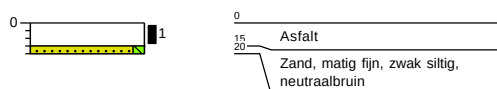
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 018

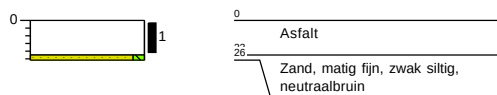
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 020

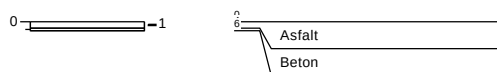
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 022

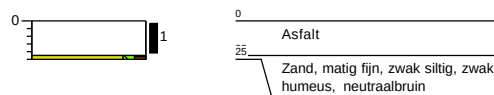
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 017

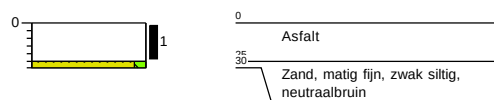
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 019

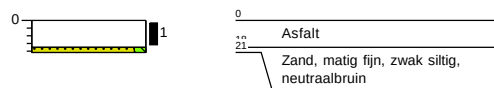
Datum: 4-10-2022



Boormeester: S.D. Jonkers

Boring: 021

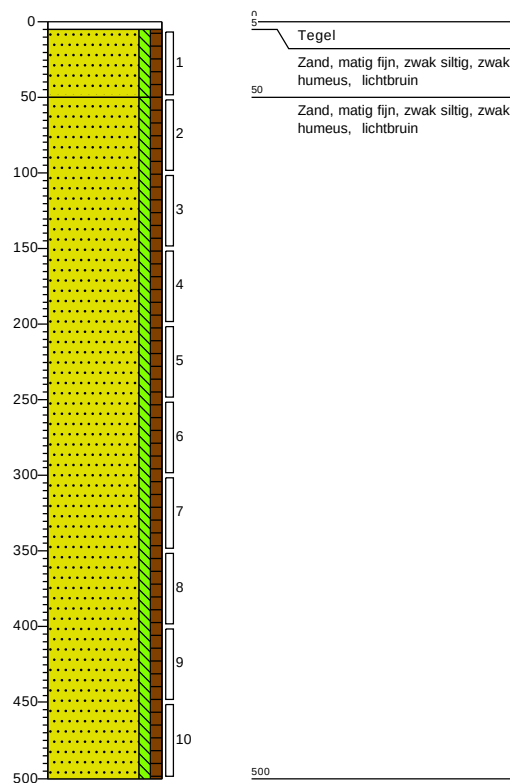
Datum: 4-10-2022



Boormeester: T. Valk

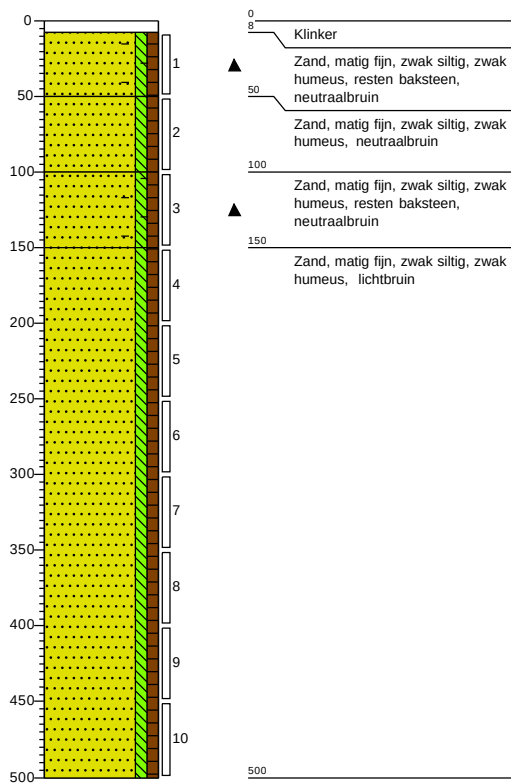
Boring: 101

Datum: 13-9-2022

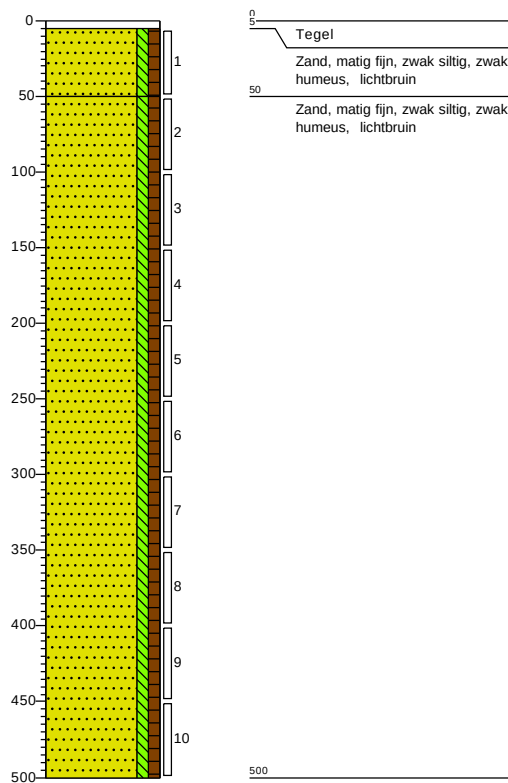


Boorprofielen

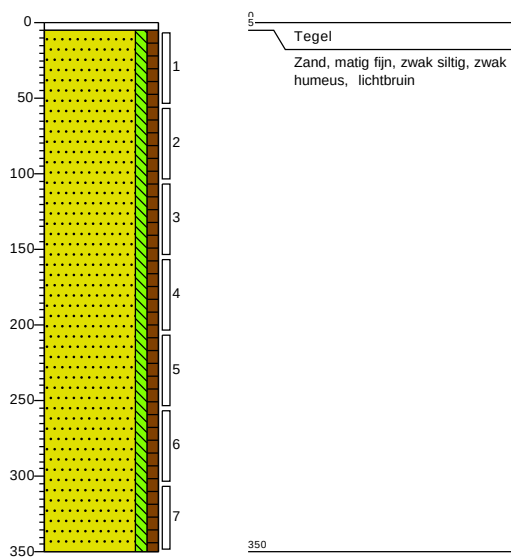
Boormeester: T. Valk
Boring: 102
Datum: 13-9-2022



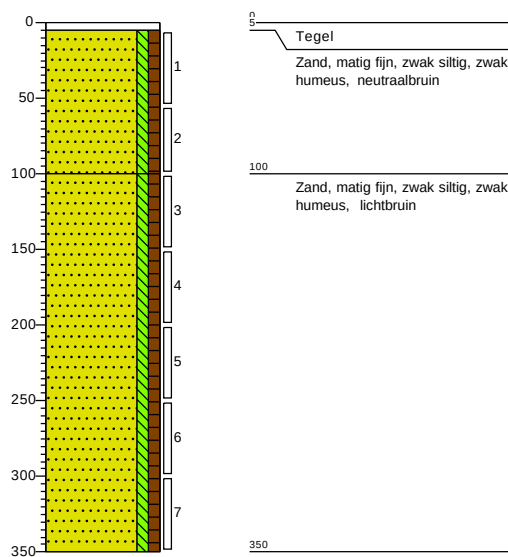
Boormeester: T. Valk
Boring: 103
Datum: 13-9-2022



Boormeester: T. Valk
Boring: 104
Datum: 12-9-2022

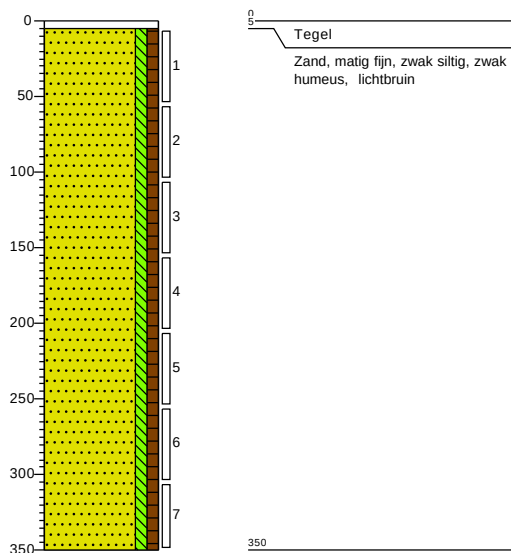


Boormeester: T. Valk
Boring: 105
Datum: 12-9-2022

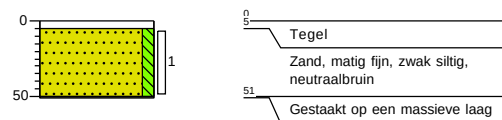


Boorprofielen

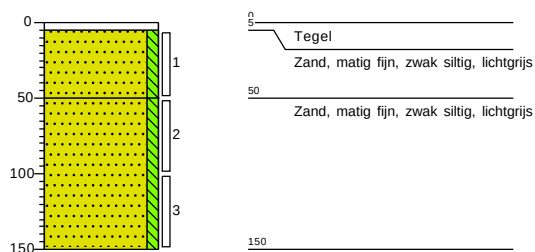
Boormeester: T. Valk
Boring: 106
Datum: 12-9-2022



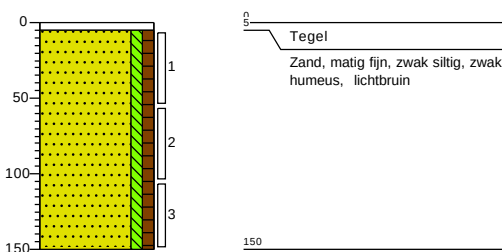
Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 109
Datum: 4-10-2022



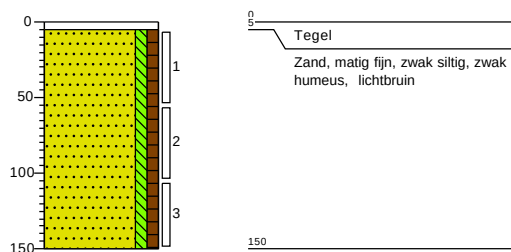
Boormeester: T. Valk
Boring: 110
Datum: 12-9-2022



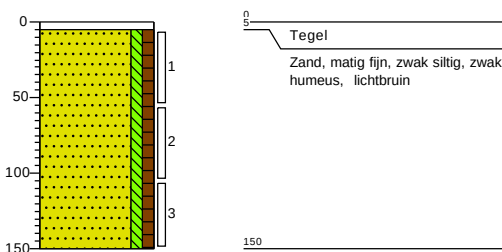
Boormeester: T. Valk
Boring: 111
Datum: 12-9-2022



Boormeester: T. Valk
Boring: 112
Datum: 12-9-2022

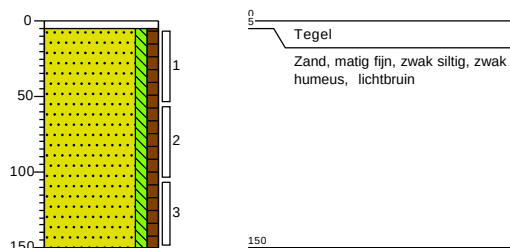


Boormeester: T. Valk
Boring: 113
Datum: 12-9-2022

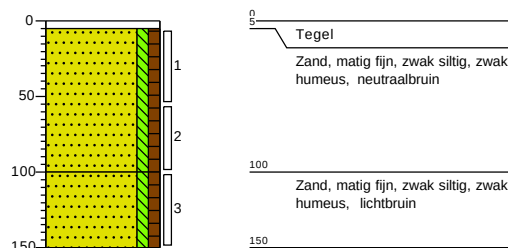


Boorprofielen

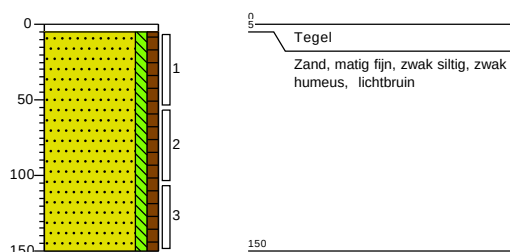
Boormeester: T. Valk
Boring: 114
Datum: 12-9-2022



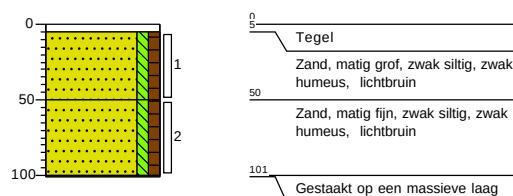
Boormeester: T. Valk
Boring: 115
Datum: 12-9-2022



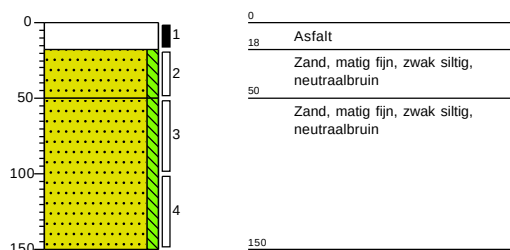
Boormeester: T. Valk
Boring: 116
Datum: 12-9-2022



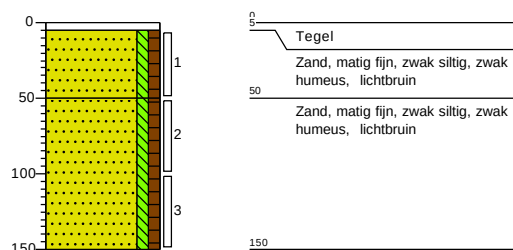
Boormeester: T. Valk
Boring: 117
Datum: 12-9-2022



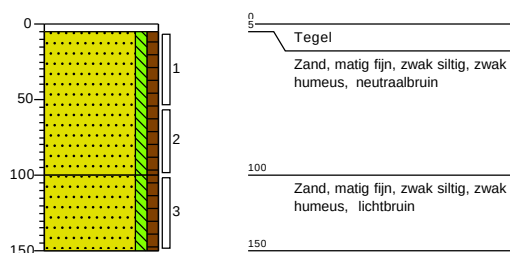
Boormeester: S.D. Jonkers
Boring: 118
Datum: 4-10-2022



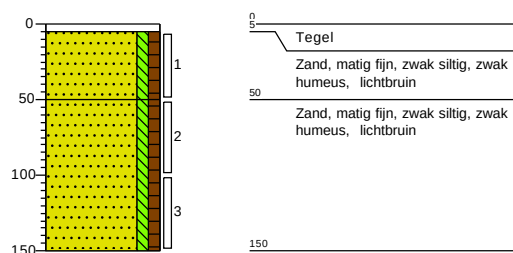
Boormeester: T. Valk
Boring: 119
Datum: 13-9-2022



Boormeester: T. Valk
Boring: 120
Datum: 12-9-2022

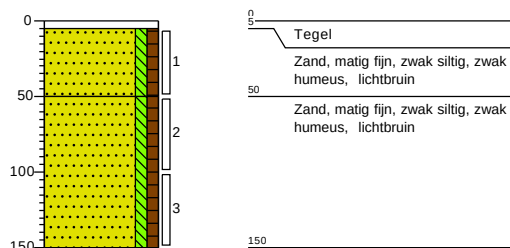


Boormeester: T. Valk
Boring: 121
Datum: 13-9-2022

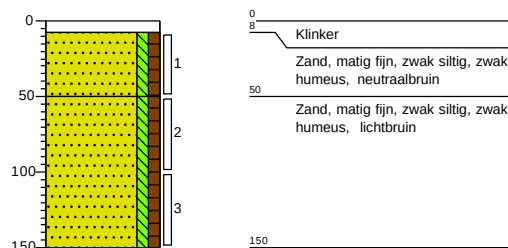


Boorprofielen

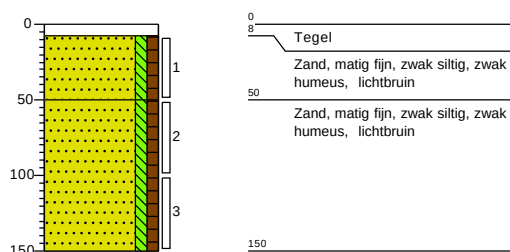
Boormeester: T. Valk
Boring: 122
Datum: 13-9-2022



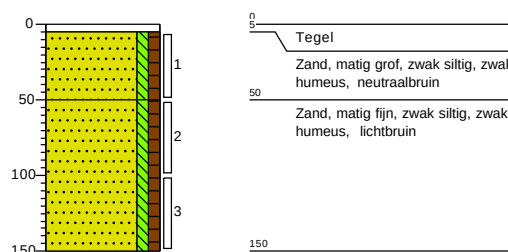
Boormeester: T. Valk
Boring: 123
Datum: 13-9-2022



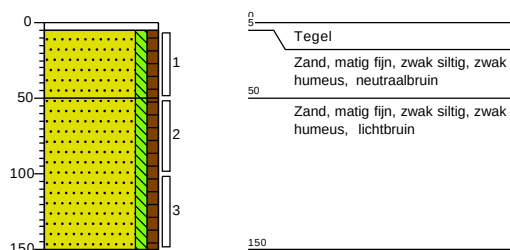
Boormeester: T. Valk
Boring: 124
Datum: 13-9-2022



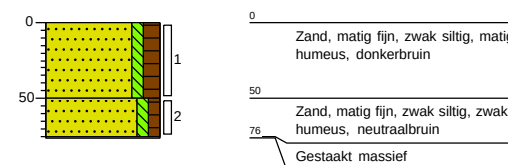
Boormeester: T. Valk
Boring: 125
Datum: 13-9-2022



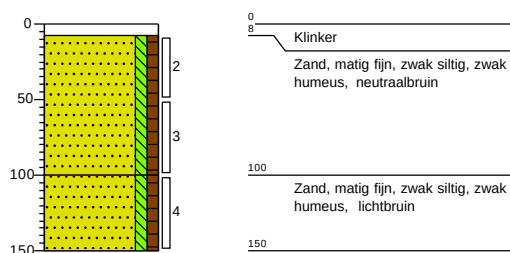
Boormeester: T. Valk
Boring: 126
Datum: 13-9-2022



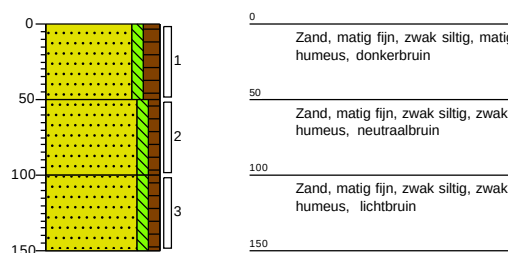
Boormeester: T. Valk
Boring: 127
Datum: 12-9-2022



Boormeester: T. Valk
Boring: 128
Datum: 12-9-2022

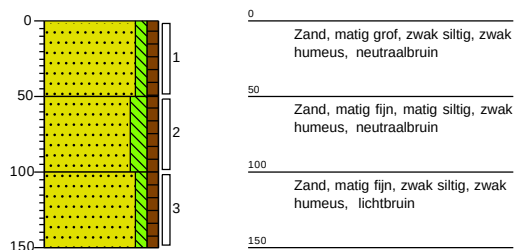


Boormeester: T. Valk
Boring: 129
Datum: 12-9-2022

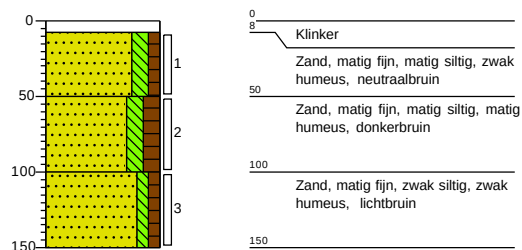


Boorprofielen

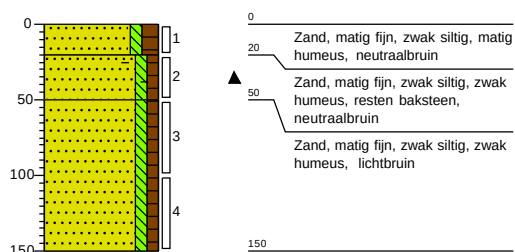
Boormeester: T. Valk
Boring: 130
Datum: 12-9-2022



Boormeester: T. Valk
Boring: 131
Datum: 12-9-2022



Boormeester: T. Valk
Boring: 132
Datum: 12-9-2022



Bijlage 1B Fotografische weergave



Foto 1: Duinstraat t.h.v. bushalte "Prins Willemstraat" met de wegvakken 1 en 2 (rijbanen) en rechts op de foto wegvak 3 ('Duinstraat noordelijke fietsstrook 1')



Foto 2: Duinstraat, gezien in oostelijke richting met de wegvakken 1 en 2 (rijbanen), 3 ('Duinstraat noordelijke fietsstrook 1') en 7 ('Duinstraat zuidelijke fietsstrook 1')



Foto 3: Duinstraat, gezien in de richting van het benzineservicestation



Foto 4: Tramhalte "Duinstraat" gezien vanaf de Zeesluisweg



Foto 5: Brandweerkazerne Scheveningen



Foto 6: Wegvakken 7 ('Duinstraat zuidelijke fietsstrook 1'), 2, 1 (rijbanen) en 3 ('Duinstraat noordelijke fietsstrook 1')



Foto 7: Duinstraat t.h.v. kruising met de Zwaardstraat, met de wegvakken 3 ('Duinstraat noordelijke fietsstrook 1'), 1, 2 (rijbanen) en 7 ('Duinstraat zuidelijke fietsstrook 1')



Foto 8: Wegvak 9 t.h.v. bushalte "Duinstraat"



Foto 9: Wegvak 6 ('Duinstraat noordelijke fietsstrook 4, Schipperplein-rotonde') met op de achtergrond wegvak 5 ('Duinstraat noordelijke fietsstrook 3, t.h.v. Schipperplein')

IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 001



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 002



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 003



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 004





IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 006





IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 008



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 009



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 010



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 011





IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 013



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 014



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 015







IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 019



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 020



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 021



IDKR20220866 - Asfaltkolom boring 022

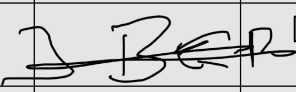
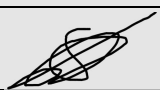


Bijlage 1C Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Projectcode	IDDU20220866
-------------	--------------

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam boormeester	Protocol	Datum	Paraaf	Boormeester in opleiding? (aanvinken indien van toepassing)	Afwijking BRL (aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
☐ Dhr. R. Bazuin	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☒ Dhr. J.C.T. Berk	☒ 2001	04-10-2022		☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. T. de Bloois	☐ 2001			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. W.A. van den Bos	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. R.L. van Charante	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. N.E. van Dijk	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. S.M.F. van Haard	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. J.C.H.M. van der Helm	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☒ Dhr. S.D. Jonkers	☒ 2001 ☐ 2018	04-10-2022		☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. W.W.A. Langerak	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. Y. Oerlemans	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. M. Rodenburg	☐ 2001			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. W. Ruijgt	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☐ Dhr. J.P.M. van Schie	☐ 2001 ☐ 2018			☐ Ja	☐ Ja
☒ Dhr. T.I. Valk	☐ 2001 ☐ 2018	13-09-2022		☐ Ja	☐ Ja
Opmerkingen					

Bijlage 2 Analyserapporten

Bijlage 2A Analyserapporten grondmonsters

In een aantal analyserapporten worden opmerkingen gemaakt op de meetresultaten. Hieronder worden de opmerkingen toegelicht die een invloed (kunnen) hebben op de verkregen analyseresultaten.

Componenten aanwezigheid met een storende invloed op de meting

Deze opmerking wordt op het certificaat weergegeven als er een stof aanwezig is in het monstermateriaal die invloed heeft op meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Dit kan liggen aan de aard van de stof, het gehalte of een combinatie hiervan. Een voorbeeld hiervan is een hoog zoutgehalte, in de meeste gevallen is het echter niet bekend om welke stof het gaat.

- Op analyserapport 13734910 wordt voor monster MM02 aangegeven dat er sprake is van een verhoogde rapportagegrens voor de parameters antraceen en PCB 138 in verband met een storende matrix. Gezien de achtergrondwaarde voor som PAK (incl. antraceen) niet wordt overschreden en de achtergrondwaarde voor som PCB slechts gering wordt overschreden (bodemindex = 0,03), wordt deze afwijking als niet-kritisch beschouwd.

Overschrijding van de toegestane conserveertermijn

De conserveringstermijn is de termijn waarbinnen de standaardafwijking van het gemeten resultaat, afhankelijk van het monstertype, niet meer bedraagt dan 2,5 of 5%.

- Op analyserapport 13756756 wordt voor monster MM07 ten aanzien van PAK aangegeven dat de te tijd tussen het moment van monsternamen en het analyseren van het desbetreffende monster langer is dan de conserveertermijn uit de AS3000, SIKB-protocol 3001. Het betreft een overschrijding van 2 dagen (monsternamen op 4 oktober 2022, conserveertermijn 14 dagen m.u.v. naftaleen 5 dagen en start analyse op 20 oktober 2022). Aangezien de toetsingsresultaten van monster MM07 in lijn zijn met de overige ondergrond(meng)monsters (in geen geval is een verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen en in geen geval is naftaleen boven de detectiegrenzen aangetoond), kan gesteld worden dat de overschrijding van de conserveringstermijn van 2 dagen geen tot nauwelijks invloed heeft gehad op de betrouwbaarheid van het analyseresultaat. Deze afwijking wordt derhalve als niet-kritisch beschouwd;
- Op analyserapport 13756756 wordt voor monster MM07 ten aanzien van minerale olie aangegeven dat de te tijd tussen het moment van monsternamen en het analyseren van het desbetreffende monster langer is dan de conserveertermijn uit de AS3000, SIKB-protocol 3001. Het betreft een overschrijding van 5 dagen (monsternamen op 4 oktober 2022, conserveertermijn 7 dagen en start analyse op 20 oktober 2022). Aangezien de toetsingsresultaten van monster MM07 in lijn zijn met de overige ondergrond(meng)monsters (in geen geval is een verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen), kan gesteld worden dat de overschrijding van de conserveringstermijn van 9 dagen geen tot nauwelijks invloed heeft gehad op de betrouwbaarheid van het analyseresultaat. Deze afwijking wordt derhalve als niet-kritisch beschouwd.

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Uw projectnummer : IDDU20220866
SGS rapportnummer : 13734910, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5DZ6WKP5

Rotterdam, 27-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project IDDU20220866. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 106 (5-55) 112 (5-55) 114 (5-55) 119 (5-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 113 (5-55) 116 (5-55) 120 (5-55) 132 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 103 (5-50) 126 (5-50) 128 (8-50) 130 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-75) 132 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 102 (100-150) 105 (100-150) 111 (105-150) 116 (105-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.4	94.9	94.2	95.0	96.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	1.0	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.6	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.3	34	15	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	29	24	13	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	4.6	5.7	3.1	<3
zink	mg/kgds	S	49	43	51	<20	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.10	0.05	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02 ²⁾	0.06	0.02	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.12	0.45	0.15	0.35
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.35	0.08	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.32	0.08	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.21	0.05	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.09	0.33	0.09	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.07	0.23	0.07	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.24	0.07	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.917 ¹⁾	0.597 ¹⁾	2.297 ¹⁾	0.667 ¹⁾	1.367 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.4 ²⁾	1.7	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.3	1.6	<1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 106 (5-55) 112 (5-55) 114 (5-55) 119 (5-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 113 (5-55) 116 (5-55) 120 (5-55) 132 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 103 (5-50) 126 (5-50) 128 (8-50) 130 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-75) 132 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 102 (100-150) 105 (100-150) 111 (105-150) 116 (105-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.1	1.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	9 ¹⁾	7.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	8	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	6	7	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM06 101 (250-300) 104 (205-255) 105 (250-300) 106 (255-305)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 101 (250-300) 104 (205-255) 105 (250-300) 106 (255-305)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0157703	13-09-2022	13-09-2022	ALC201
001	O0157349	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
001	O0158113	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
001	O0157771	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
002	O0157537	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
002	O0157752	12-09-2022	12-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0157389	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
002	O0157383	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
003	O0157214	13-09-2022	13-09-2022	ALC201
003	O0157780	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
003	O0157207	13-09-2022	13-09-2022	ALC201
003	O0157515	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
004	O0157203	13-09-2022	13-09-2022	ALC201
004	O0157652	13-09-2022	13-09-2022	ALC201
004	O0157534	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
004	O0157366	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
005	O0157386	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
005	O0157385	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
005	O0157554	13-09-2022	13-09-2022	ALC201
005	O0158066	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
006	O0157773	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
006	O0157377	13-09-2022	13-09-2022	ALC201
006	O0157394	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
006	O0158147	12-09-2022	12-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 106 (5-55) 112 (5-55) 114 (5-55) 119 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

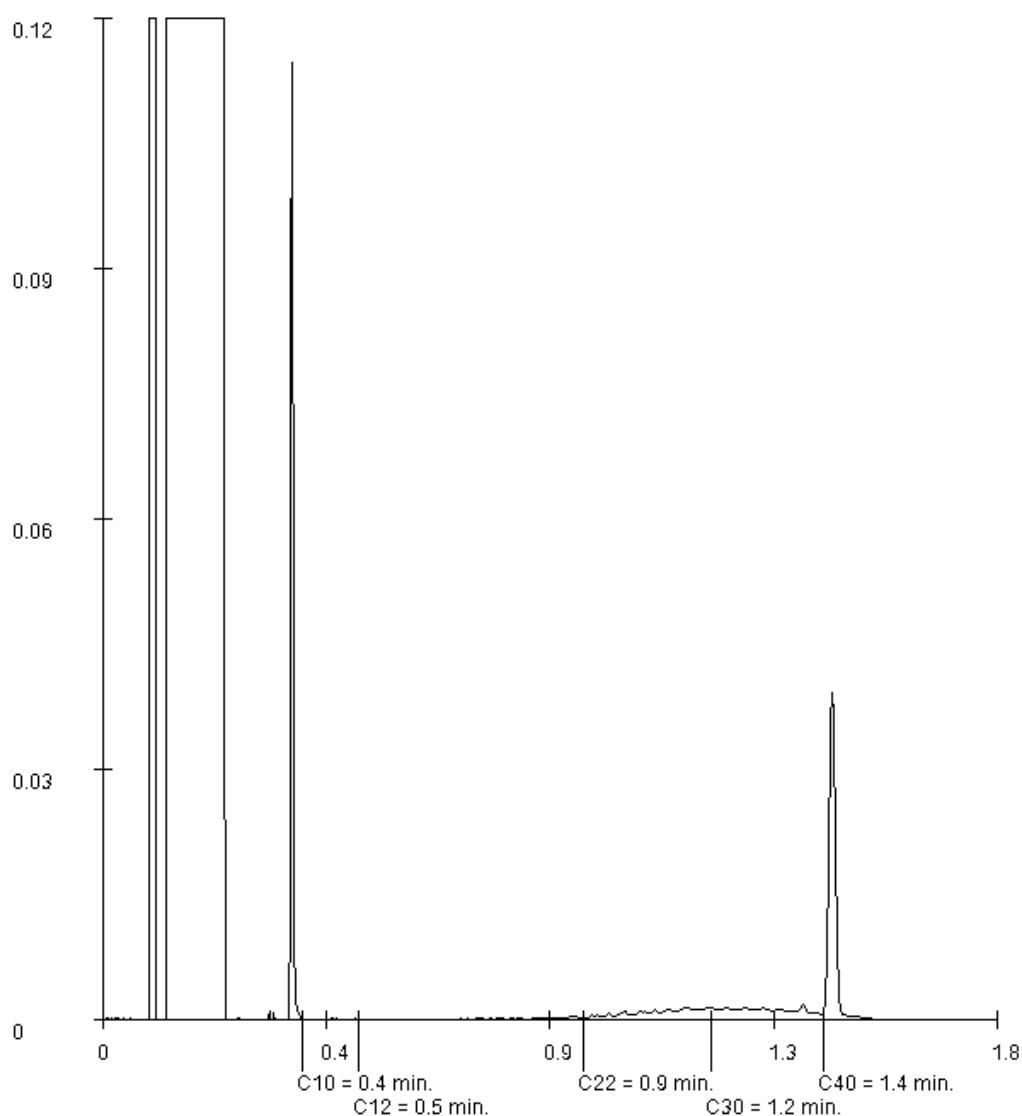
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 113 (5-55) 116 (5-55) 120 (5-55) 132 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

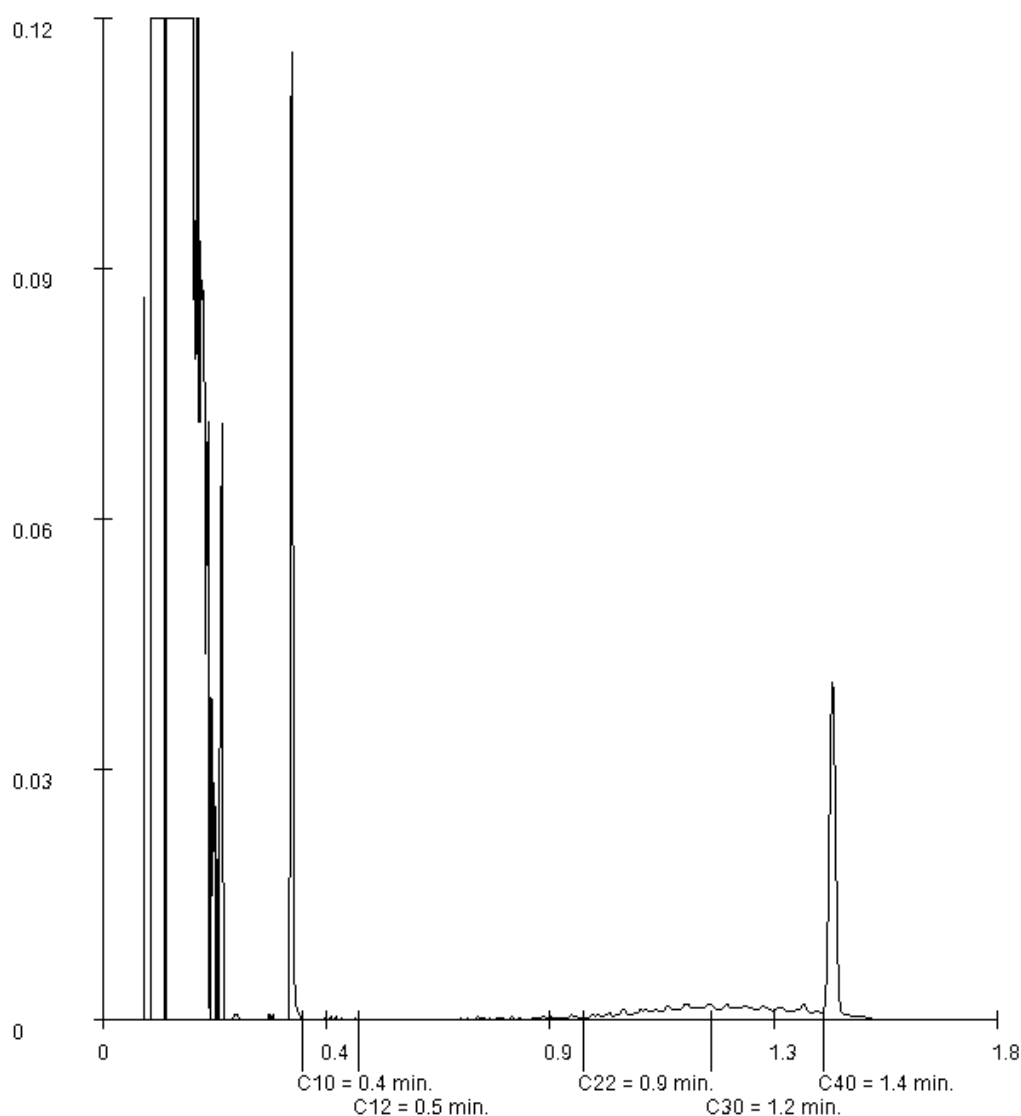
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03 103 (5-50) 126 (5-50) 128 (8-50) 130 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

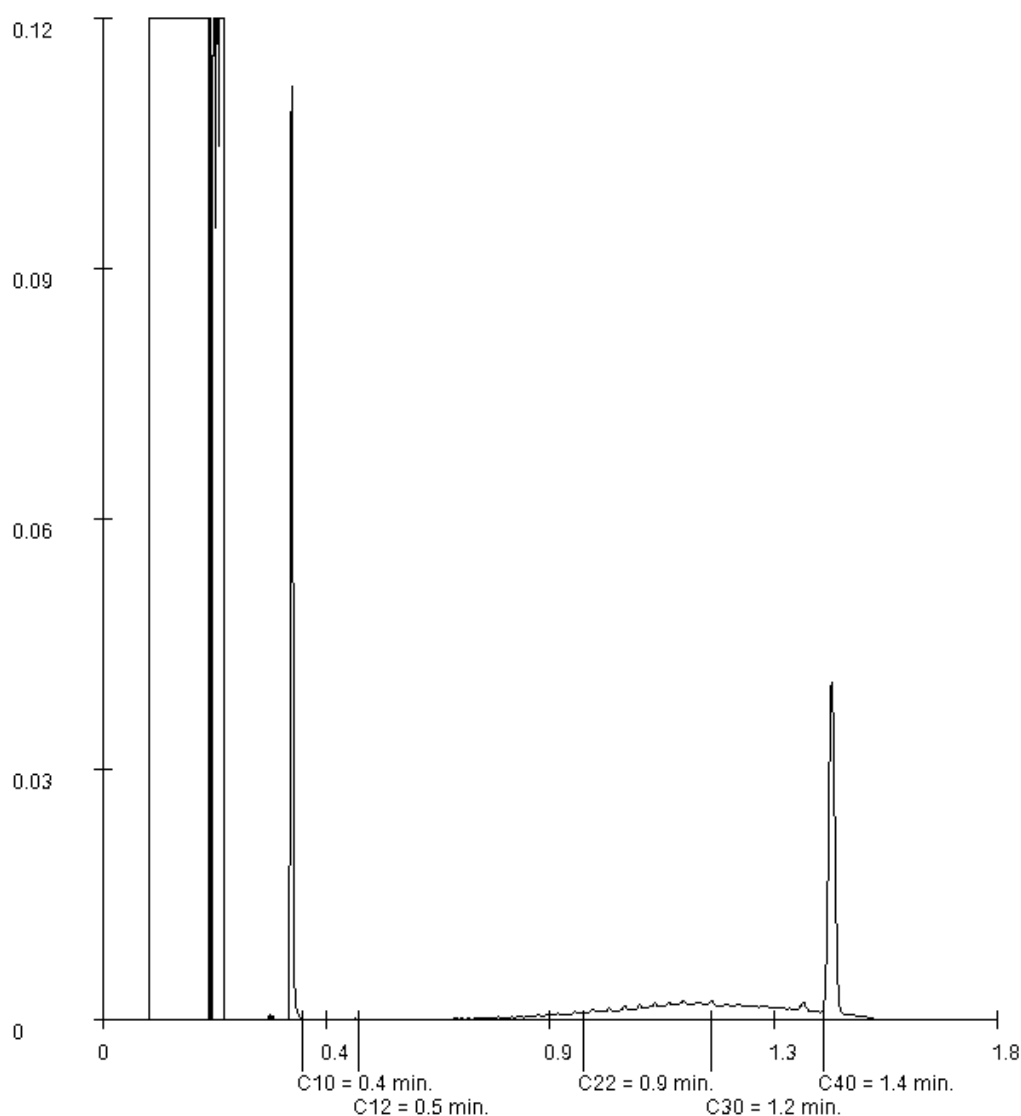
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13734910 - 1

Orderdatum 14-09-2022

Startdatum 14-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM04 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-75) 132 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

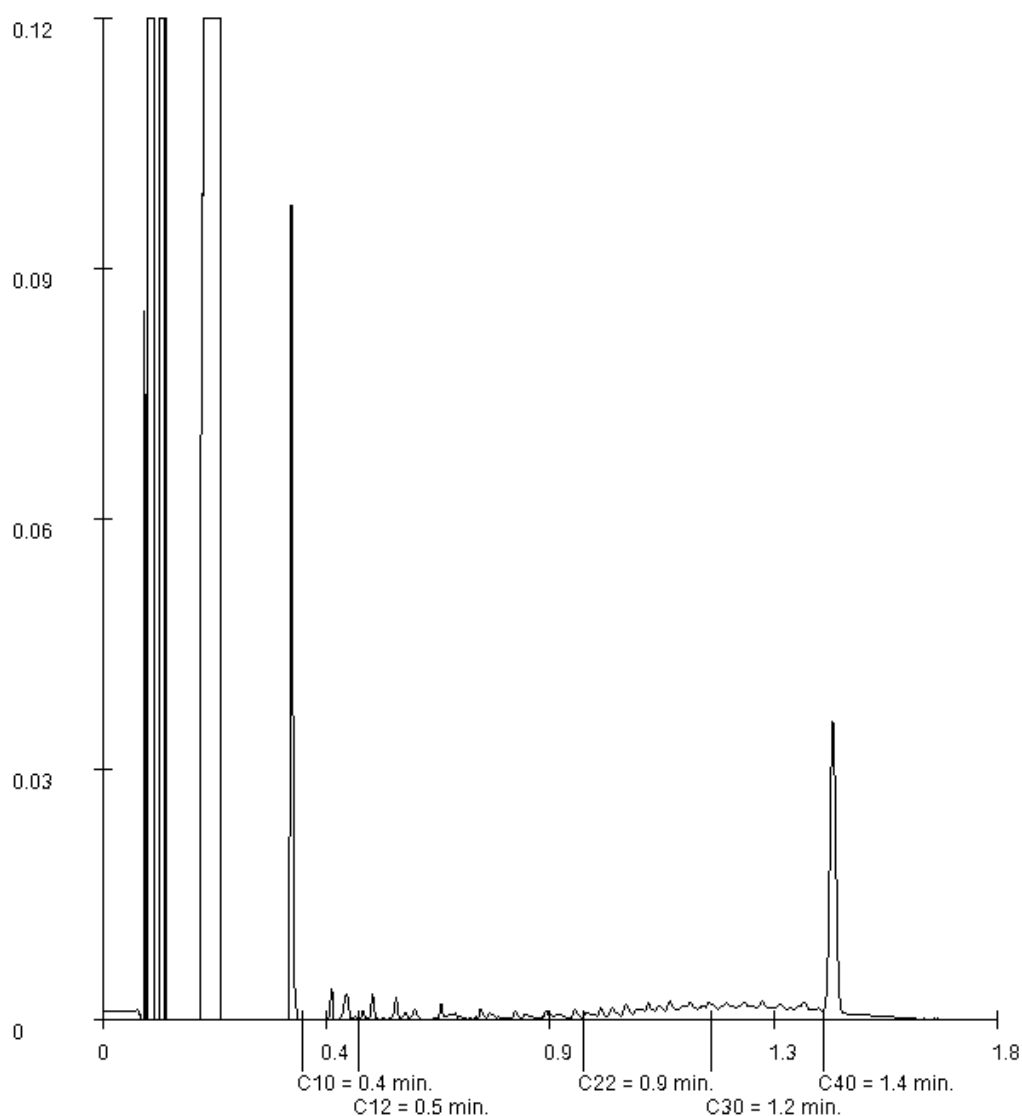
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : SK, Duinstraat te Den Haag, GR2
Uw projectnummer : IDDU20220866
SGS rapportnummer : 13756756, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PZK43FF6

Rotterdam, 24-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project IDDU20220866. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13756756 - 1

Orderdatum 20-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM07 010 (200-250) 010 (250-300) 011 (200-250) 011 (250-300)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.221 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13756756 - 1

Orderdatum 20-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 010 (200-250) 010 (250-300) 011 (200-250) 011 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13756756 - 1

Orderdatum 20-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13756756 - 1

Orderdatum 20-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 24-10-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	4233537AA	20-10-2022	04-10-2022	ALC201
001	4233547AA	20-10-2022	04-10-2022	ALC201
001	4235278AA	20-10-2022	04-10-2022	ALC201
001	4235137AA	20-10-2022	04-10-2022	ALC201

Paraaf :



Bijlage 2B Analyserapporten asfalt

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 33

Uw projectnaam : SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1
Uw projectnummer : IDDU20220866
SGS rapportnummer : 13750138, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CAZSPMKD

Rotterdam, 22-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project IDDU20220866. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 33 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	001-1					
002	Asfalt	002-1					
003	Asfalt	003-1					
004	Asfalt	004-1					
005	Asfalt	005-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	ja	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asfalt	006-1					
007	Asfalt	007-1					
008	Asfalt	008-1					
009	Asfalt	009-1					
010	Asfalt	010-1					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Asfalt	011-1					
012	Asfalt	012-1					
013	Asfalt	013-1					
014	Asfalt	014-1					
015	Asfalt	015-1					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Asfalt	017-1					
017	Asfalt	018-1					
018	Asfalt	019-1					
019	Asfalt	020-1					
020	Asfalt	021-1					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Asfalt	022-1

Analyse	Eenheid	Q	021
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750138 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 22-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7783230	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
002	Y7783227	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
003	Y7783224	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
004	Y7783232	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
005	Y7783234	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
006	Y7783217	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
007	Y7783231	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
008	Y7783229	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
009	Y7783228	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
010	Y7783225	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
011	Y7783216	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
012	Y7783215	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
013	Y7783233	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
014	Y7783235	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
015	Y7783236	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
016	Y7783223	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
017	Y7783222	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
018	Y7783221	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
019	Y7783219	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
020	Y7783220	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
021	Y7783218	10-10-2022	04-10-2022	ALC201

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	001-1
Opdrachtnummer	13750138-001
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		29	29	Nee	-
2	DAB 00/8		45	16	Nee	-
3	DAB 0/11		105	60	Nee	-
4	STAB 0/16		170	65	Nee	-
5	STAB 0/16		212	42	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	002-1
Opdrachtnummer	13750138-002
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	31	31	Nee	-
2	DAB 00/8	Samenstelling 2	48	17	Nee	-
3	GAB 0/16	Samenstelling 1	80	32	Nee	-
4	GAB 0/16	Samenstelling 2	141	61	Nee	-
5	GAB 0/16	Samenstelling 3	179	38	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	003-1
Opdrachtnummer	13750138-003
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		43	43	Nee	-
2	GAB 0/16	Samenstelling 1	89	46	Nee	-
3	GAB 0/16	Samenstelling 2	174	85	Nee	-

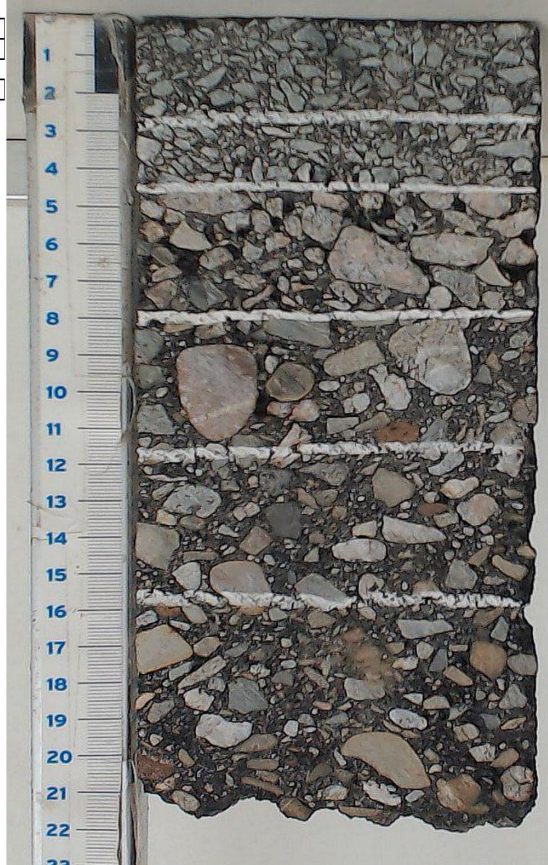
Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	004-1
Opdrachtnummer	13750138-004
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		25	25	Nee	-
2	DAB 00/8		45	20	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 1	79	34	Nee	-
4	STAB 0/22		116	37	Nee	-
5	STAB 0/16	Samenstelling 2	156	40	Nee	-
6	STAB 0/16	Samenstelling 2	215	59	Nee	-

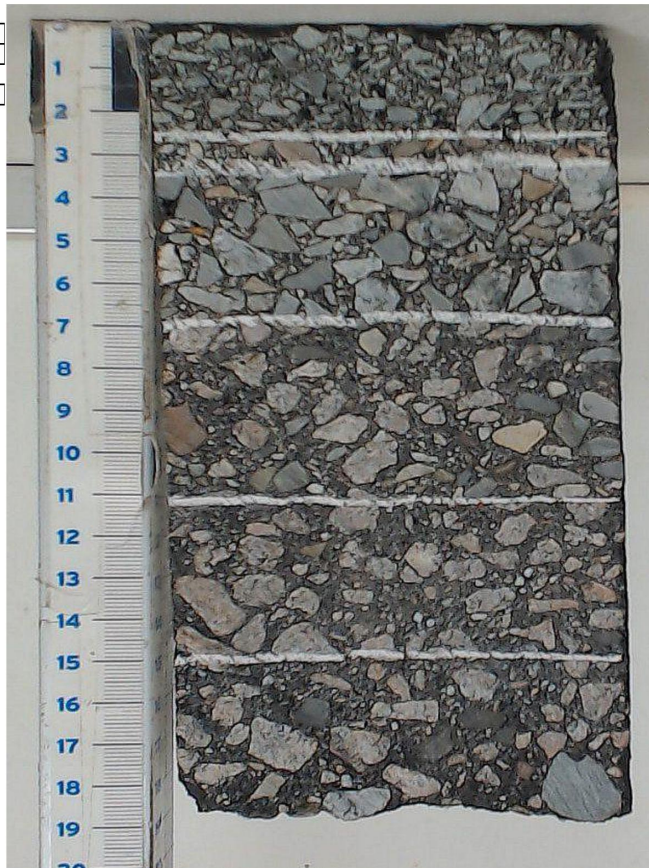
Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	005-1
Opdrachtnummer	13750138-005
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		25	25	Nee	-
2	OB		33	8	Nee	-
3	DAB 0/11		67	34	Nee	-
4	STAB 0/16		111	44	Nee	-
5	STAB 0/16		149	38	Nee	-
6	STAB 0/16		185	36	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	006-1
Opdrachtnummer	13750138-006
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		52	52	Nee	-
2	STAB 0/16		95	43	Nee	-
3	STAB 0/16		144	49	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	007-1
Opdrachtnummer	13750138-007
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		46	46	Nee	-
2	GAB 0/16		103	57	Nee	-
3	GAB 0/16		192	89	Nee	-

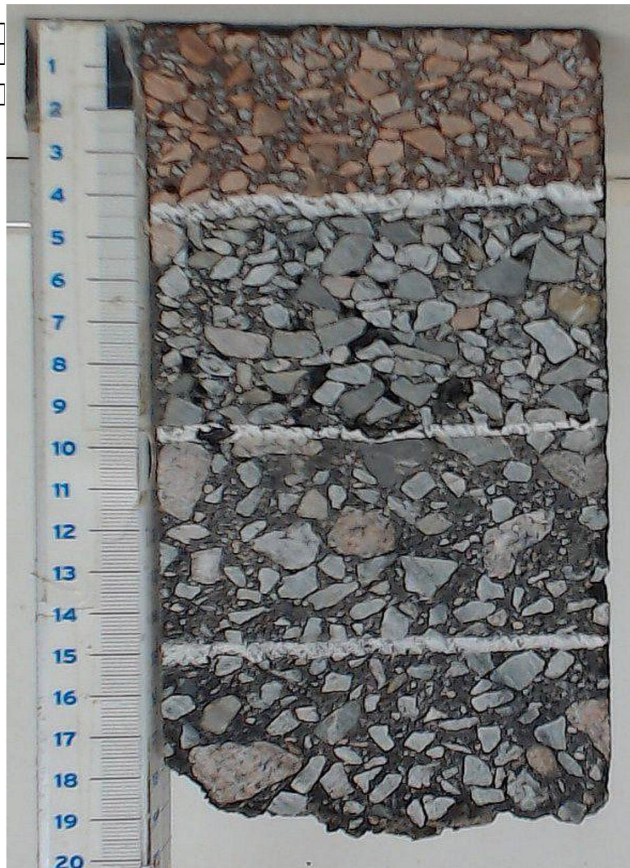
Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	008-1
Opdrachtnummer	13750138-008
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	41	41	Nee	-
2	DAB 00/8	Samenstelling 2	96	55	Nee	-
3	STAB 0/16		149	53	Nee	-
4	STAB 0/16		194	45	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	009-1
Opdrachtnummer	13750138-009
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		44	44	Nee	-
2	STAB 0/16		60	16	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	010-1
Opdrachtnummer	13750138-010
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		39	39	Nee	-
2	OB		45	6	Nee	-
3	DAB 00/8		70	25	Nee	-
4	GAB 0/32		117	47	Nee	-
5	GAB 0/32		196	79	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	011-1
Opdrachtnummer	13750138-011
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		41	41	Nee	-
2	STAB 0/16		71	30	Nee	-
3	GAB 0/32		97	26	Nee	-
4	GAB 0/16		148	51	Nee	-
5	GAB 0/16		186	38	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	012-1
Opdrachtnummer	13750138-012
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		36	36	Nee	-
2	GAB 0/16		117	81	Nee	-

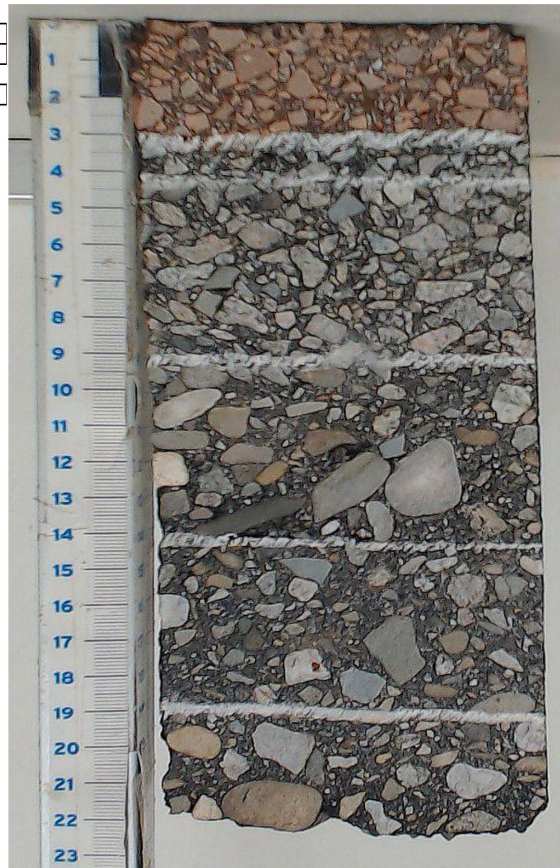
Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	013-1
Opdrachtnummer	13750138-013
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		31	31	Nee	-
2	OB		41	10	Nee	-
3	STAB 0/16		91	50	Nee	-
4	GAB 0/32		142	51	Nee	-
5	GAB 0/16		189	47	Nee	-
6	GAB 0/16		221	32	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	014-1
Opdrachtnummer	13750138-014
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		32	32	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	55	23	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	87	32	Nee	-
4	STAB 0/16	Samenstelling 2	168	81	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	015-1
Opdrachtnummer	13750138-015
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	STAB 0/16		46	46	Nee	-
2	Beton		209	163	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	017-1
Opdrachtnummer	13750138-016
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	30	30	Nee	-
2	DAB 00/8	Samenstelling 2	64	34	Nee	-
3	DAB 0/11		105	41	Nee	-
4	STAB 0/16	Samenstelling 1	157	52	Nee	-
5	STAB 0/16	Samenstelling 2	226	69	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	018-1
Opdrachtnummer	13750138-017
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		26	26	Nee	-
2	GAB 0/16		51	25	Nee	-
3	GAB 0/16		83	32	Nee	-
4	GAB 0/16		150	67	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	019-1
Opdrachtnummer	13750138-018
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	41	41	Nee	-
2	STAB 0/16		72	31	Nee	-
3	DAB 00/8	Samenstelling 2	99	27	Nee	-
4	GAB 0/16		139	40	Nee	-
5	GAB 0/16		200	61	Nee	-
6	GAB 0/32		250	50	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	020-1
Opdrachtnummer	13750138-019
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		50	50	Nee	-
2	GAB 0/16		69	19	Nee	-
3	GAB 0/32		138	69	Nee	-
4	GAB 0/16		218	80	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	021-1
Opdrachtnummer	13750138-020
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		29	29	Nee	-
2	GAB 0/16		77	48	Nee	-
3	GAB 0/16		125	48	Nee	-
4	GAB 0/16		180	55	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	022-1
Opdrachtnummer	13750138-021
Datum	10/22/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		39	39	Nee	-

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : SK, Duinstraat te Den Haag, ASF2
Uw projectnummer : IDDU20220866
SGS rapportnummer : 13758788, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YHR6NSSQ

Rotterdam, 08-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project IDDU20220866. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13758788 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 08-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	GCMS01: 001 [0-45] + 002 [0-48] + 003 [0-43]					
002	Asfalt	GCMS02: 001 [45-212]					
003	Asfalt	GCMS03: 002 [48-179] + 003 [43-174]					
004	Asfalt	GCMS04: 004 [0-45] + 005 [0-25] + 006 [0-52]					
005	Asfalt	GCMS05: 004 [45-116]					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.2	99.4	99.3	99.6	99.6
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
antracene	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	1.2	<1	<1	<1
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13758788 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 08-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asfalt	GCMS06: 005 [25-67]					
007	Asfalt	GCMS07: 004 [116-215] + 005 [67-185] + 006 [52-144]					
008	Asfalt	GCMS08: 007 [0-46] + 008 [0-96]					
009	Asfalt	GCMS09: 007 [46-192]					
010	Asfalt	GCMS10: 008 [96-194]					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.7	99.3	99.8	99.4	99.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
antracene	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13758788 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 08-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Asfalt	GCMS11: 009 [0-60]					
012	Asfalt	GCMS12: 010 [0-70]					
013	Asfalt	GCMS13: 010 [70-196]					
014	Asfalt	GCMS14: 011 [0-97]					
015	Asfalt	GCMS15: 011 [97-186]					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.3	99.5	99.3	99.1	99.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	1.2	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	1.4	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13758788 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 08-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Asfalt	GCMS16: 012 [0-117]					
017	Asfalt	GCMS17: 013 [0-91]					
018	Asfalt	GCMS18: 013 [91-221]					
019	Asfalt	GCMS19: 014 [0-55]					
020	Asfalt	GCMS20: 014 [55-168]					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.6	99.8	99.7	99.7	99.4
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13758788 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 08-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	NEN 7331
antracene	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antracene	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	W3831923	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
002	W3831924	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
003	W3831942	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
004	W3831961	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
005	W3831962	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
006	W3831963	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
007	E9039103	02-11-2022	04-10-2022	ALC291
008	W3831964	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
009	W3831965	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
010	W3831966	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
011	W3831967	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
012	W3831968	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
013	W3831969	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
014	W3831970	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
015	W3831971	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
016	W3831972	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
017	W3831973	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
018	W3831974	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
019	W3831975	02-11-2022	04-10-2022	ALC309
020	W3831976	02-11-2022	04-10-2022	ALC309

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SK, Duinstraat te Den Haag, ASF3
Uw projectnummer : IDDU20220866
SGS rapportnummer : 13758789, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HRX1544Q

Rotterdam, 07-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project IDDU20220866. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF3

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13758789 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 07-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	GCMS21: 015 [0-46]					
002	Asfalt	GCMS22: 017 [0-64] + 018 [0-26]					
003	Asfalt	GCMS23: 017 [64-226]					
004	Asfalt	GCMS24: 018 [26-150]					
005	Asfalt	GCMS25: 019 [0-99]					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.2	99.5	99.4	99.4	99.8
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF3

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13758789 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 07-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asfalt	GCMS26: 019 [99-250]					
007	Asfalt	GCMS27: 020 [0-69]					
008	Asfalt	GCMS28: 020 [69-218]					
009	Asfalt	GCMS29: 021 [0-29] + 022 [0-39]					
010	Asfalt	GCMS30: 021 [29-180]					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.5	98.8	99.3	99.3	99.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q	1.0	<1	<1	1.9	2.7
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	1.1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, ASF3

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13758789 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 07-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3831907	01-11-2022	04-10-2022	ALC309
002	W3831908	01-11-2022	04-10-2022	ALC309
003	W3831909	01-11-2022	04-10-2022	ALC309
004	W3831910	01-11-2022	04-10-2022	ALC309
005	W3831911	01-11-2022	04-10-2022	ALC309
006	W3831912	01-11-2022	04-10-2022	ALC309
007	W3831913	01-11-2022	04-10-2022	ALC309
008	W3831914	01-11-2022	04-10-2022	ALC309
009	W3831915	01-11-2022	04-10-2022	ALC309
010	W3831916	01-11-2022	04-10-2022	ALC309

Paraaf :



Bijlage 2C Analyserapporten fundering

In een van de analyserapporten worden opmerkingen gemaakt op de meetresultaten. Hieronder worden de opmerkingen toegelicht die een invloed (kunnen) hebben op de verkregen analyseresultaten.

Componenten aanwezigheid met een storende invloed op de meting

Deze opmerking wordt op het certificaat weergegeven als er een stof aanwezig is in het monstermateriaal die invloed heeft op meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Dit kan liggen aan de aard van de stof, het gehalte of een combinatie hiervan. Een voorbeeld hiervan is een hoog zoutgehalte, in de meeste gevallen is het echter niet bekend om welke stof het gaat.

- Op analyserapport 13750141 wordt voor monster 011-2 aangegeven dat er sprake is van een verhoogde rapportagegrens voor de parameter PCB 180 in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. Gezien de toetsingsresultaten (de samenstellingswaarden worden niet overschreden), wordt deze afwijking als niet-kritisch beschouwd.

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : SK, Duinstraat te Den Haag, FN1
Uw projectnummer : IDDU20220866
SGS rapportnummer : 13750141, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LCK23F3I

Rotterdam, 17-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project IDDU20220866. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, FN1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750141 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Diversen (vast)	011-2		
002	Diversen (vast)	012-2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
droge stof	gew.-%		86.1	87.8
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds		<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds		<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds		<0.10	<0.10
totaal BTEX	mg/kgds		<0.25	<0.25
FENOLEN				
fenol	mg/kgds		<0.05	<0.05
3-ethylfenol	mg/kgds		<0.05	<0.05
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol	mg/kgds		<0.15	<0.15
m-cresol	mg/kgds		<0.05	<0.05
o-cresol	mg/kgds		<0.05	<0.05
p-cresol	mg/kgds		<0.05	<0.05
som cresolen	mg/kgds		<0.15	<0.15
2,6-dimethylfenol	mg/kgds		<0.05	<0.05
2,4-dimethylfenol	mg/kgds		0.01	0.02
2,5-dimethylfenol	mg/kgds		<0.05	<0.05
3,4-dimethylfenol	mg/kgds		<0.05	<0.05
som C2-alkylfenolen	mg/kgds		<0.45	<0.45
2-ethylfenol	mg/kgds		<0.05	<0.05
thymol	mg/kgds		<0.05	<0.05
p-(tert)butylfenol	mg/kgds		<0.1	<0.1
som C4-alkylfenolen	mg/kgds		<0.15	<0.15
2,3,5-trimethylfenol	mg/kgds		<0.05	<0.05
3,4,5-trimethylfenol	mg/kgds		<0.1	<0.1
2-isopropylfenol	mg/kgds		<0.05	<0.05
som C3-alkylfenolen	mg/kgds		<0.20	<0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		<0.02	0.04
acenaftyleen	mg/kgds		<0.02	0.08
acenafteen	mg/kgds		<0.02	0.15
fluoreen	mg/kgds		<0.02	0.30
fenantreen	mg/kgds		0.18	1.6
antraceen	mg/kgds		0.05	0.42
fluoranteen	mg/kgds		0.46	2.2
pyreen	mg/kgds		0.37	1.5

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, FN1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750141 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Diversen (vast)	011-2		
002	Diversen (vast)	012-2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.26	1.0
chryseen	mg/kgds		0.24	0.93
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds		0.33	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.14	0.45
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.27	0.81
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds		0.06	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.19	0.47
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.19	0.52
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		2.0	8.4
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds		2.7	12
CHLOORFENOLEN				
2,6-dichloorfenol	mg/kgds		<0.005	<0.005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		3.1	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2
PCB 153	µg/kgds		2.2	<2
PCB 180	µg/kgds		2.2 ¹⁾	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	15
fractie C22-C30	mg/kgds		15	20
fractie C30-C40	mg/kgds		15	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		40	50

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 8

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, FN1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750141 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, FN1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750141 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
benzeen	Diversen (vast)	Eigen methode (headspace GCMS)
tolueen	Diversen (vast)	Idem
ethylbenzeen	Diversen (vast)	Idem
o-xyleen	Diversen (vast)	Idem
p- en m-xyleen	Diversen (vast)	Idem
xylenen	Diversen (vast)	Eigen methode
totaal BTEX	Diversen (vast)	eigen methode (headspace GCMS)
fenol	Diversen (vast)	Eigen methode
3-ethylfenol	Diversen (vast)	Idem
3.5+2.3-dimethyl + 4-ethylfenol	Diversen (vast)	Idem
m-cresol	Diversen (vast)	Idem
o-cresol	Diversen (vast)	Idem
p-cresol	Diversen (vast)	Idem
som cresolen	Diversen (vast)	Idem
2,6-dimethylfenol	Diversen (vast)	Idem
2,4-dimethylfenol	Diversen (vast)	Idem
2,5-dimethylfenol	Diversen (vast)	Idem
3,4-dimethylfenol	Diversen (vast)	Idem
som C2-alkylfenolen	Diversen (vast)	Idem
2-ethylfenol	Diversen (vast)	Idem
thymol	Diversen (vast)	Idem
p-(tert)butylfenol	Diversen (vast)	Idem
som C4-alkylfenolen	Diversen (vast)	Idem
2,3,5-trimethylfenol	Diversen (vast)	Idem
3,4,5-trimethylfenol	Diversen (vast)	Idem
2-isopropylfenol	Diversen (vast)	Idem
som C3-alkylfenolen	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Diversen (vast)	Idem
acenaften	Diversen (vast)	Idem
fluoreen	Diversen (vast)	Idem
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, FN1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750141 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (16 van EPA)	Diversen (vast)	Idem
2,6-dichloorfenol	Diversen (vast)	Eigen methode
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1429512	10-10-2022	04-10-2022	ALC292
002	K1429513	10-10-2022	04-10-2022	ALC292

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, FN1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750141 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 011-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

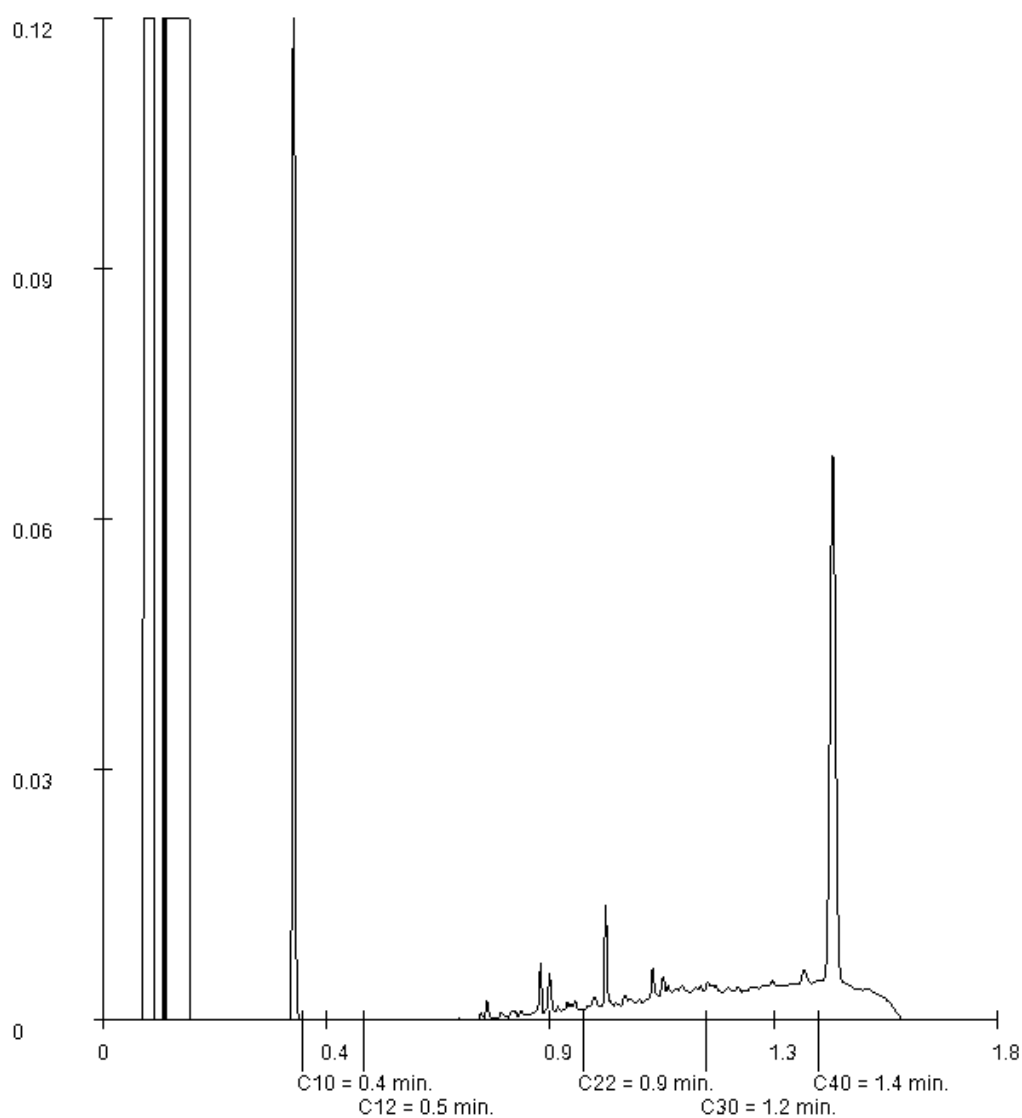
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, FN1

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750141 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 17-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 012-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

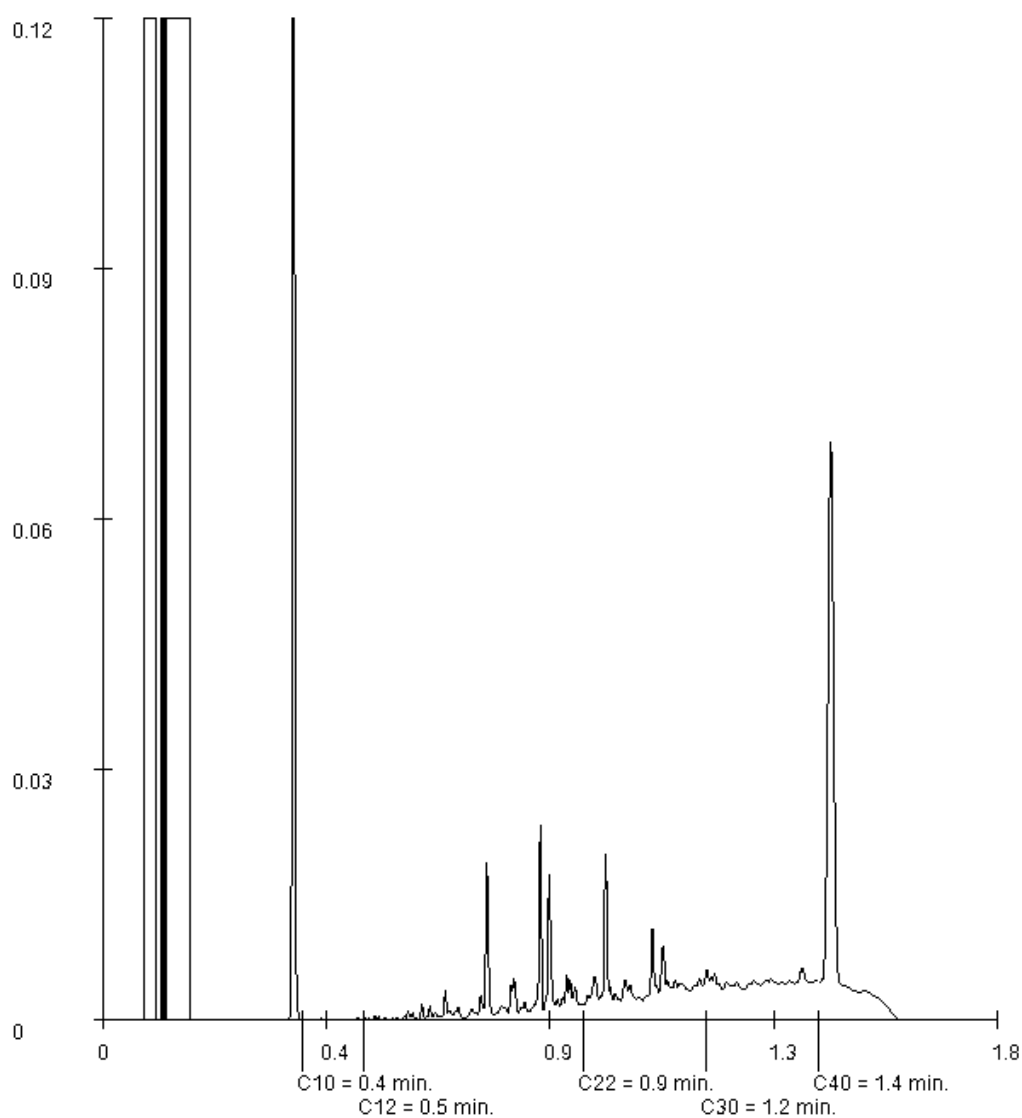
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
 Alex Riemens
 Nobelsingel 2
 2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : SK, Duinstraat te Den Haag, FN2
 Uw projectnummer : IDDU20220866
 SGS rapportnummer : 13750143, versienummer: 1.
 Rapport-verificatienummer : 57C6M2PE

Rotterdam, 25-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project IDDU20220866. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
 Technical Director

Analysrapport

Blad 2 van 3

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, FN2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750143 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdacht	011-2A		
002	Asbestverdacht	012-2A		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
hechtgebondenheid	-		niet van toepassing	niet van toepassing
totaal aangeleverd monster	kg		0.42	0.52
chrysotiel	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
amosiet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
crocidoliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
anthophylliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
tremoliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
actinoliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 3

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, FN2

Projectnummer IDDU20220866

Rapportnummer 13750143 - 1

Orderdatum 10-10-2022

Startdatum 10-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Eigen methode
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0157104	10-10-2022	04-10-2022	ALC201
002	O0157099	10-10-2022	04-10-2022	ALC201

Paraaf :



Bijlage 3 Toetsingen

Bijlage 3A Toetsing grondmonsters Wet bodembescherming

Toelichting BoToVa-toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Naast de hierboven genoemde achtergrond- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrondwaarde)**
De achtergrondwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-10-2022 - 11:56)

Projectcode	IDDU20220866	IDDU20220866
Projectnaam	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monsteromschrijving	MM01 106 (5-55) 112	MM02 113 (5-55) 116
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	95.4	95.4		-	94.9	94.9		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		-	<0.5	0.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-	<2	<2		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	8.3	17.2	<=AW-0.15		34	70.3	IN	0.20
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	37.8	<=AW-0.03		29	45.6	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.3	9.62	<=AW-0.39		4.6	13.4	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	49	116	<=AW-0.04		43	102	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.04	0.04	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.02	0.02	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	0.12	0.12	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	0.07	0.07	-	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.17	0.17	-	-	0.07	0.07	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.91	0.917	<=AW-0.02		0.59	0.597	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	1.1	5.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	1.4	7	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	2.3	11.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	2.1	10.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	9	45	IN	0.03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	--	-	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13734910-001	MM01 106 (5-55) 112 (5-55) 114 (5-55) 119 (5-50)
13734910-002	MM02 113 (5-55) 116 (5-55) 120 (5-55) 132 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-10-2022 - 11:56)

Projectcode	IDDU20220866	IDDU20220866
Projectnaam	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monsteromschrijving	MM03 103 (5-50) 126	MM04 122 (50-100) 1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	94.2	94.2		-	95.0	95		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		-	<0.5	0.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-	<2	<2		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	<=AW-0.05		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	15	31	<=AW-0.06		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	37.8	<=AW-0.03		13	20.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	<=AW-0.28		3.1	9.04	<=AW-0.40	
zink	mg/kg	51	121	<=AW-0.03		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	-	0.05	0.05	-	-
antracene	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.02	0.02	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45	-	-	0.15	0.15	-	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.35	0.35	-	-	0.08	0.08	-	-
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	0.07	0.07	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-	-	0.07	0.07	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.297	2.3	WO	0.02	0.667	0.667	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	1.1	5.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	1.7	8.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	1.6	8	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	1.0	5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.5	37.5	WO	0.02	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	-	7	35	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	-	8	40	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13734910-003	MM03 103 (5-50) 126 (5-50) 128 (8-50) 130 (0-50)
13734910-004	MM04 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-75) 132 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-10-2022 - 11:56)

Projectcode	IDDU20220866	IDDU20220866
Projectnaam	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monsteromschrijving	MM05 102 (100-150)	MM06 101 (250-300)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	96.2	96.2		-	96.5	96.5		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		-	<0.5	0.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-	<2	<2		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	89.1	--	-	<20	54.2	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	-	<0.2	0.241	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	-	<1.5	3.69	<=AW-0.06	-
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	-	<5	7.24	<=AW-0.22	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00	-	<0.050	0.0503	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	24	37.8	<=AW-0.03	-	<10	11	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44	-	<3	6.12	<=AW-0.44	-
zink	mg/kg	41	97.3	<=AW-0.07	-	<20	33.2	<=AW-0.18	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.367	1.37	<=AW0.00	-	0.07	0.07	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	-	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13734910-005	MM05 102 (100-150) 105 (100-150) 111 (105-150) 116 (105-150)
13734910-006	MM06 101 (250-300) 104 (205-255) 105 (250-300) 106 (255-305)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-10-2022 - 11:56)

Projectcode IDDU20220866
Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR2
Monsteromschrijving MM07 010 (200-250)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	95.7	95.7		-
gewicht artefacten	g		<1		-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.221	0.221	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 13756756-001
Monsteromschrijving MM07 010 (200-250) 010 (250-300) 011 (200-250) 011 (250-300)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 3B Toetsing grond Besluit bodemkwaliteit (indicatief)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-10-2022 - 11:57)

Projectcode	IDDU20220866	IDDU20220866
Projectnaam	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monsteromschrijving	MM01 106 (5-55) 112	MM02 113 (5-55) 116
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	95.4	95.4	-	-	94.9	94.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5	-	-	<0.5	0.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	<2	<2	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	--	<20	54.2	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<0.2	0.241	<=AW-0.03	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	<=AW-0.06	<1.5	3.69	<=AW-0.06	<=AW-0.06
koper	mg/kg	8.3	17.2	<=AW-0.15	<=AW-0.15	34	70.3	IN	0.20
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.050	0.0503	<=AW0.00	<=AW0.00
lood	mg/kg	24	37.8	<=AW-0.03	<=AW-0.03	29	45.6	<=AW-0.01	<=AW-0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	3.3	9.62	<=AW-0.39	<=AW-0.39	4.6	13.4	<=AW-0.33	<=AW-0.33
zink	mg/kg	49	116	<=AW-0.04	<=AW-0.04	43	102	<=AW-0.07	<=AW-0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.04	0.04	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.02	0.02	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	0.12	0.12	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	0.07	0.07	-	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17	-	-	0.07	0.07	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.9170	0.917	<=AW-0.02	<=AW-0.02	0.5970	0.597	<=AW-0.02	<=AW-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	1.1	5.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	1.4	7	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	2.3	11.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	2.1	10.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	9	45	IN	0.03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	--	-	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13734910-001	MM01 106 (5-55) 112 (5-55) 114 (5-55) 119 (5-50)
13734910-002	MM02 113 (5-55) 116 (5-55) 120 (5-55) 132 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-10-2022 - 11:57)

Projectcode	IDDU20220866	IDDU20220866
Projectnaam	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monsteromschrijving	MM03 103 (5-50) 126	MM04 122 (50-100) 1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja		-	-
droge stof	%	94.2	94.2	-	-	95.0	95	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1	-	-	<0.5	0.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	<2	<2	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	--	<20	54.2	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<0.2	0.241	<=AW-0.03	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	<=AW-0.05	<=AW-0.05	<1.5	3.69	<=AW-0.06	<=AW-0.06
koper	mg/kg	15	31	<=AW-0.06	<=AW-0.06	<5	7.24	<=AW-0.22	<=AW-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.05	0.0503	<=AW0.00	<=AW0.00
lood	mg/kg	24	37.8	<=AW-0.03	<=AW-0.03	13	20.5	<=AW-0.06	<=AW-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	<=AW-0.28	<=AW-0.28	3.1	9.04	<=AW-0.40	<=AW-0.40
zink	mg/kg	51	121	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<20	33.2	<=AW-0.18	<=AW-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	-	0.05	0.05	-	-
antracene	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.02	0.02	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45	-	-	0.15	0.15	-	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.35	0.35	-	-	0.08	0.08	-	-
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	0.07	0.07	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-	-	0.07	0.07	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.297	2.3	WO	0.02	0.667	0.667	<=AW-0.02	<=AW-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	1.1	5.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	1.7	8.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	1.6	8	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	1.0	5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.5	37.5	WO	0.02	4.9	24.5	<=AW	<=AW
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	-	7	35	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	-	8	40	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13734910-003	MM03 103 (5-50) 126 (5-50) 128 (8-50) 130 (0-50)
13734910-004	MM04 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-75) 132 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-10-2022 - 11:57)

Projectcode	IDDU20220866	IDDU20220866
Projectnaam	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1	SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monsteromschrijving	MM05 102 (100-150)	MM06 101 (250-300)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	96.2	96.2	-	-	96.5	96.5	-	-
gewicht artefacten	g		<1	-	-		<1	-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5	-	-	<0.5	0.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	<2	<2	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	89.1	--	--	<20	54.2	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<0.2	0.241	<=AW-0.03	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	<=AW-0.06	<1.5	3.69	<=AW-0.06	<=AW-0.06
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	<=AW-0.22	<5	7.24	<=AW-0.22	<=AW-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.05	0.0503	<=AW0.00	<=AW0.00
lood	mg/kg	24	37.8	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<10	11	<=AW-0.08	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44	<=AW-0.44	<3	6.12	<=AW-0.44	<=AW-0.44
zink	mg/kg	41	97.3	<=AW-0.07	<=AW-0.07	<20	33.2	<=AW-0.18	<=AW-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.367	1.37	<=AW0.00	<=AW0.00	0.07	0.07	<=AW-0.04	<=AW-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13734910-005	MM05 102 (100-150) 105 (100-150) 111 (105-150) 116 (105-150)
13734910-006	MM06 101 (250-300) 104 (205-255) 105 (250-300) 106 (255-305)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-10-2022 - 11:57)

Projectcode IDDU20220866
Projectnaam SK, Duinstraat te Den Haag, GR2
Monsteromschrijving MM07 010 (200-250)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	95.7	95.7		-
gewicht artefacten	g		<1		-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.22	10.221	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 13756756-001
Monsteromschrijving MM07 010 (200-250) 010 (250-300) 011 (200-250) 011 (250-300)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 3C Toetsing bouwstoffen Besluit bodemkwaliteit (indicatief)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 17-10-2022 - 10:56)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	IDDU20220866	IDDU20220866
Projectnaam	SK, Duinstraat te Den Haag, FN1	SK, Duinstraat te Den Haag, FN1
Monsteromschrijving	011-2	012-2
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.1	86.1		87.8	87.8	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<=SW	<0.05	0.035	T<=SW
tolueen	mg/kg	<0.05	0.035	T<=SW	<0.05	0.035	T<=SW
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<=SW	<0.05	0.035	T<=SW
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	<0.05	0.035	-
xylene	mg/kg	<0.10	0.07	T<=SW	<0.10	0.07	T<=SW
totaal BTEX		<0.25		-	<0.25		-
FENOLEN							
fenol	mg/kg	<0.05	0.035	T<=SW	<0.05	0.035	T<=SW
3,5+2,3-dimethyl + 4-ethylfenol		<0.15		-	<0.15		-
3-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
m-cresol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
o-cresol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
p-cresol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
som cresolen		<0.15		-	<0.15		-
2,6-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
2,4-dimethylfenol	mg/kg	0.01	0.01	--	0.02	0.02	--
2,5-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
3,4-dimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
som C2-alkylfenolen		<0.45		-	<0.45		-
2-ethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
thymol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
p-(tert)butylfenol	mg/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
som C4-alkylfenolen		<0.15		-	<0.15		-
2,3,5-trimethylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
3,4,5-trimethylfenol		<0.1		-	<0.1		-
2-isopropylfenol	mg/kg	<0.05	0.035	--	<0.05	0.035	--
som C3-alkylfenolen		<0.20		-	<0.20		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.04	0.04	-
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.08	0.08	-
acenaftteen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.15	0.15	-
fluoreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.30	0.3	-
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18	-	1.6	1.6	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.42	0.42	-
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46	-	2.2	2.2	-
pyreen	mg/kg	0.37	0.37	-	1.5	1.5	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-	1.0	1	-
chryseen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.93	0.93	-
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-	1.0	1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.45	0.45	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.81	0.81	-
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.18	0.18	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.19	0.19	-	0.47	0.47	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.52	0.52	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	2.0	1.99	T<=SW	8.4	8.44	T<=SW
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kg	2.7	2.8	--	12	11.6	--
CHLOORFENOLEN							
2,6-dichloorfenol	mg/kg	<0.005	0.0035	--	<0.005	0.0035	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	3.1	3.1	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-

PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	2.2	2.2	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	2.2	2.2	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	13.1	T<=SW	<14	9.8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	5	--	15	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	15	--	20	20	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	15	--	15	15	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	40	T<=SW	50	50	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13750141-001	011-2
13750141-002	012-2

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Bijlage 3D Toetsing CROW-publicatie 400

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910**

Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM01 106 (5-55) 112 (5-55) 114 (5-55) 119 (5-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @

- lutumgehalte: **<2** % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,3	17,172	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	37,778	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,3	9,625	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	116,271	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,1300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,1700	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,917	0,917		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910**

Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM01 106 (5-55) 112 (5-55) 114 (5-55) 119 (5-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:

<0,5

 % @
- lutumgehalte:

<2

 % @

				GROND		WATERBODEM		algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
				normwaarden		normwaarden					
				klasse		klasse					
				T of	I of	T of	I of				
				75% SRC	SRC	75% SRC	SRC				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte					Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen											

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910** Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM02 113 (5-55) 116 (5-55) 120 (5-55) 132 (20-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @

- lutumgehalte: **<2** % @

				GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	34	70,345	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	45,648	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,6	13,417	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	43	102,034	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,597	0,597		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0055	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0115	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0105	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,009	0,0450		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910**

Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM02 113 (5-55) 116 (5-55) 120 (5-55) 132 (20-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:

<0,5

 % @
- lutumgehalte:

<2

 % @

- Iutumgehalte:				<2 % @		GROND			WATERBODEM								
						normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
parameter		eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																	

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910** Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM03 103 (5-50) 126 (5-50) 128 (8-50) 130 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,0** % @

- lutumgehalte: **<2** % @

				GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,6	5,625	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	31,034	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	37,778	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,7	16,625	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	51	121,017	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,4500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,3200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,3500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,3300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,2100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,2300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,297	2,297		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0055	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0080	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0050	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0075	0,0375		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Metalen

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910** Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM04 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-75) 132 (50-100)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @

- lutumgehalte: **<2** % @

- lutumgehalte:				<2 % @		GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20,463	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,1	9,042	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,667	0,667		-	-	--		-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

[illegible]

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910** Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM05 102 (100-150) 105 (100-150) 111 (105-150) 116 (105-150)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @

- lutumgehalte: **<2** % @

				GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	23	89,125	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	37,778	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	6,125	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	41	97,288	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,1800	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,3500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,1400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,367	1,367		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910**

Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM05 102 (100-150) 105 (100-150) 111 (105-150) 116 (105-150)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:

<0,5

 % @
- lutumgehalte:

<2

 % @

				GROND		WATERBODEM					
				normwaarden		normwaarden		algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
				klasse		klasse					
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen											

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910** Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM06 101 (250-300) 104 (205-255) 105 (250-300) 106 (255-305)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @

- lutumgehalte: **<2** % @

				GROND			WATERBODEM							
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	SRC	3037,5	4050,0	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	SRC	213,8	285,0	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	SRC	21375	28500,0	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	SRC	551,3	735,0	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	6,125	SRC	7575,0	10100,0	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	SRC	76123,5	101498,0	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-		-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13734910**

Datum toetsing: **28-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR1
Monster: MM06 101 (250-300) 104 (205-255) 105 (250-300) 106 (255-305)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:

<0,5

 % @
- lutumgehalte:

<2

 % @

				GROND		WATERBODEM					
				normwaarden		normwaarden		algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
				klasse		klasse					
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte					Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
Metalen											

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13756756

Datum toetsing:

28-10-2022

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR2

Monster: MM07 010 (200-250) 010 (250-300) 011 (200-250) 011 (250-300)

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,4 % @

- lutumgehalte: <2 % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	54,250	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	6,125	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,221	0,221		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13756756

Datum toetsing: 28-10-2022

Versie: SGS20220905

Project: SK, Duinstraat te Den Haag, GR2

Monster: MM07 010 (200-250) 010 (250-300) 011 (200-250) 011 (250-300)

Matrix: AS3000 Grond

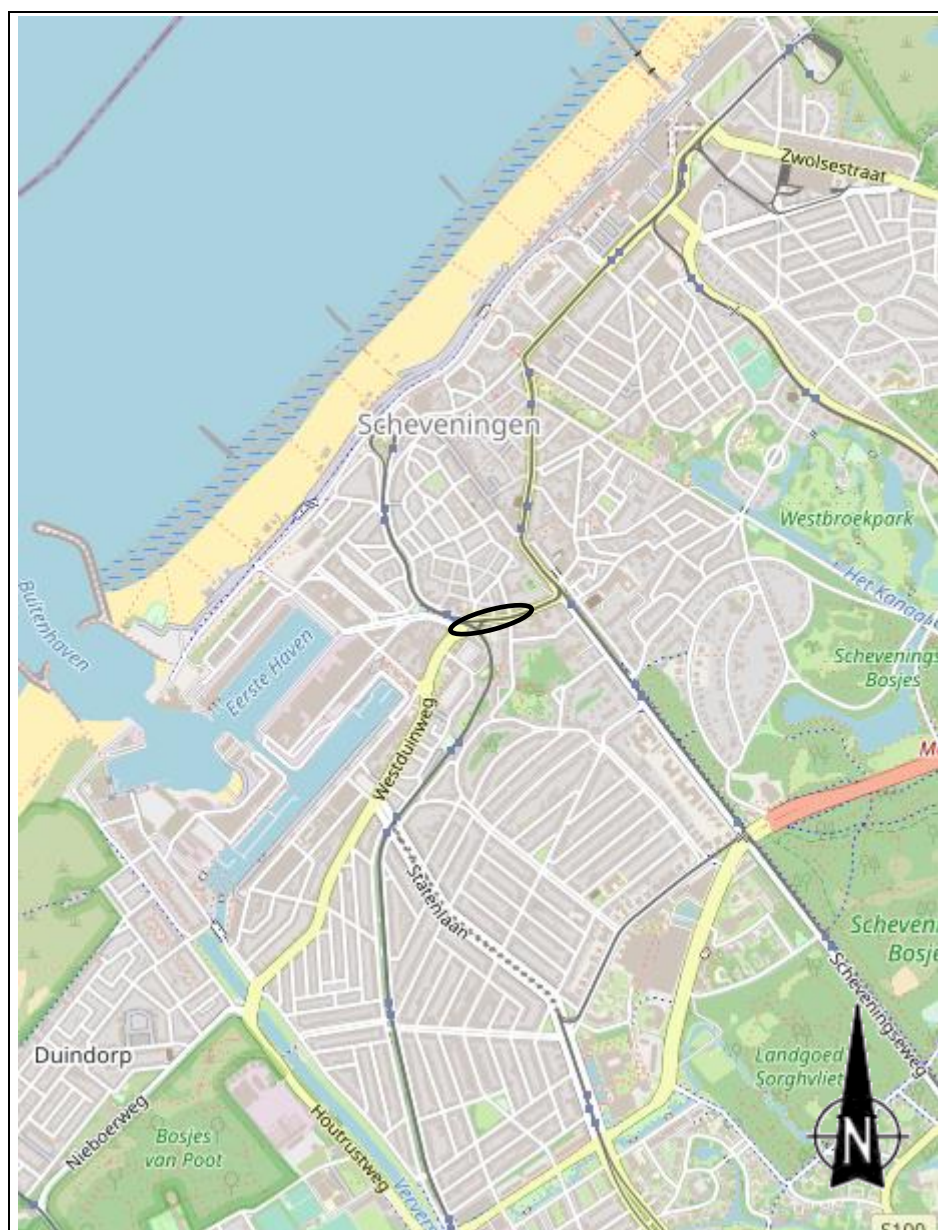
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,4 % @

- lutumgehalte: **<2 %** @

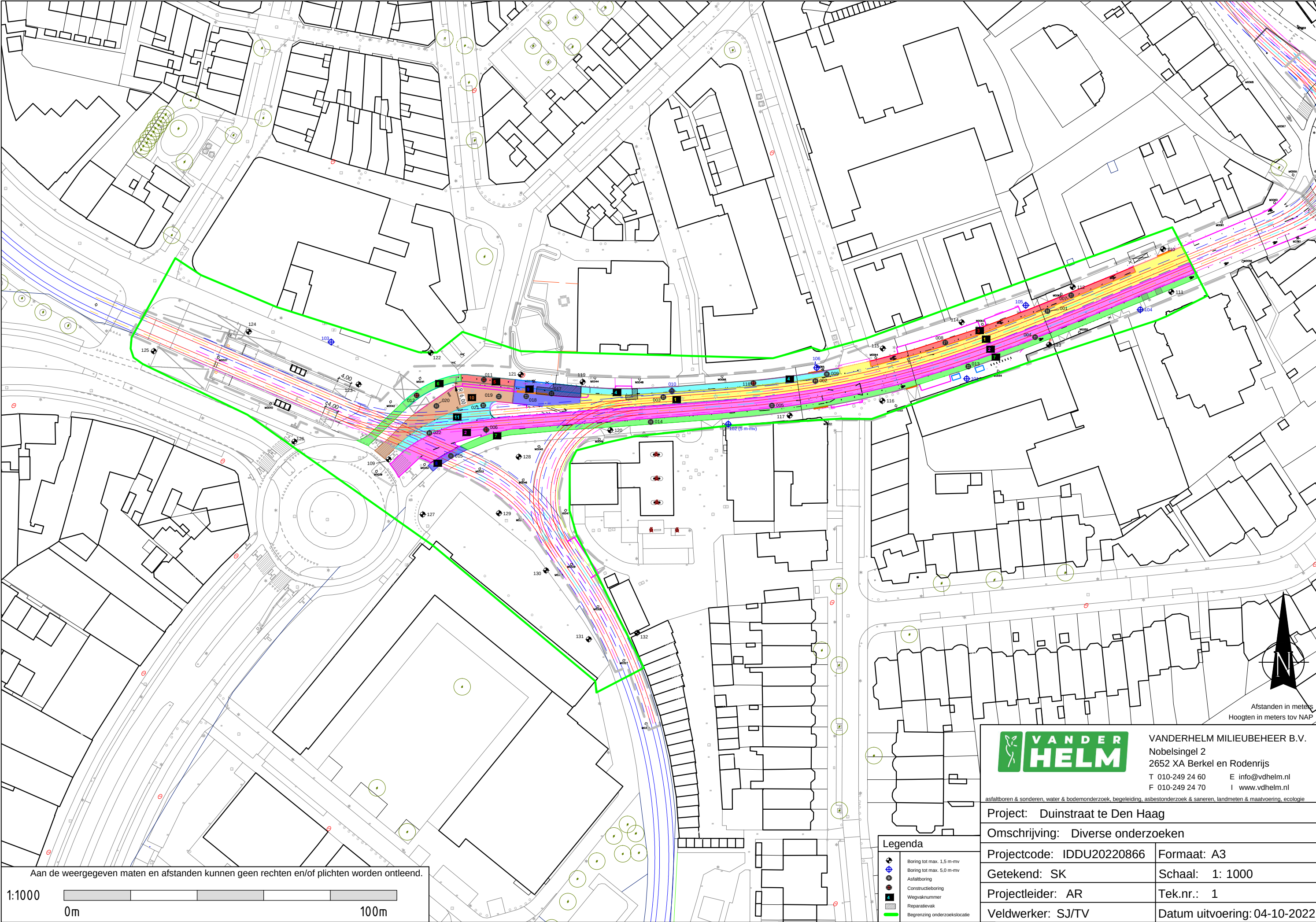
org. stoffgehalte: 0,4 % @ - lutumgehalte: <2 % @				GROND				WATERBODEM								
parameter				eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
							T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																

Bijlage 4 Lokale situatiekaart



○ = Locatie

Bijlage 5 Situatieschetsen terrein



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000

0m 100m

- Legenda**
- Boring tot max. 1,5 m-mv
 - Boring tot max. 5,0 m-mv
 - Asfaltboring
 - Constructieboring
 - Wegvaknummer
 - Reparatievak
 - Begrenzing onderzoekslocatie

VANDERHELM

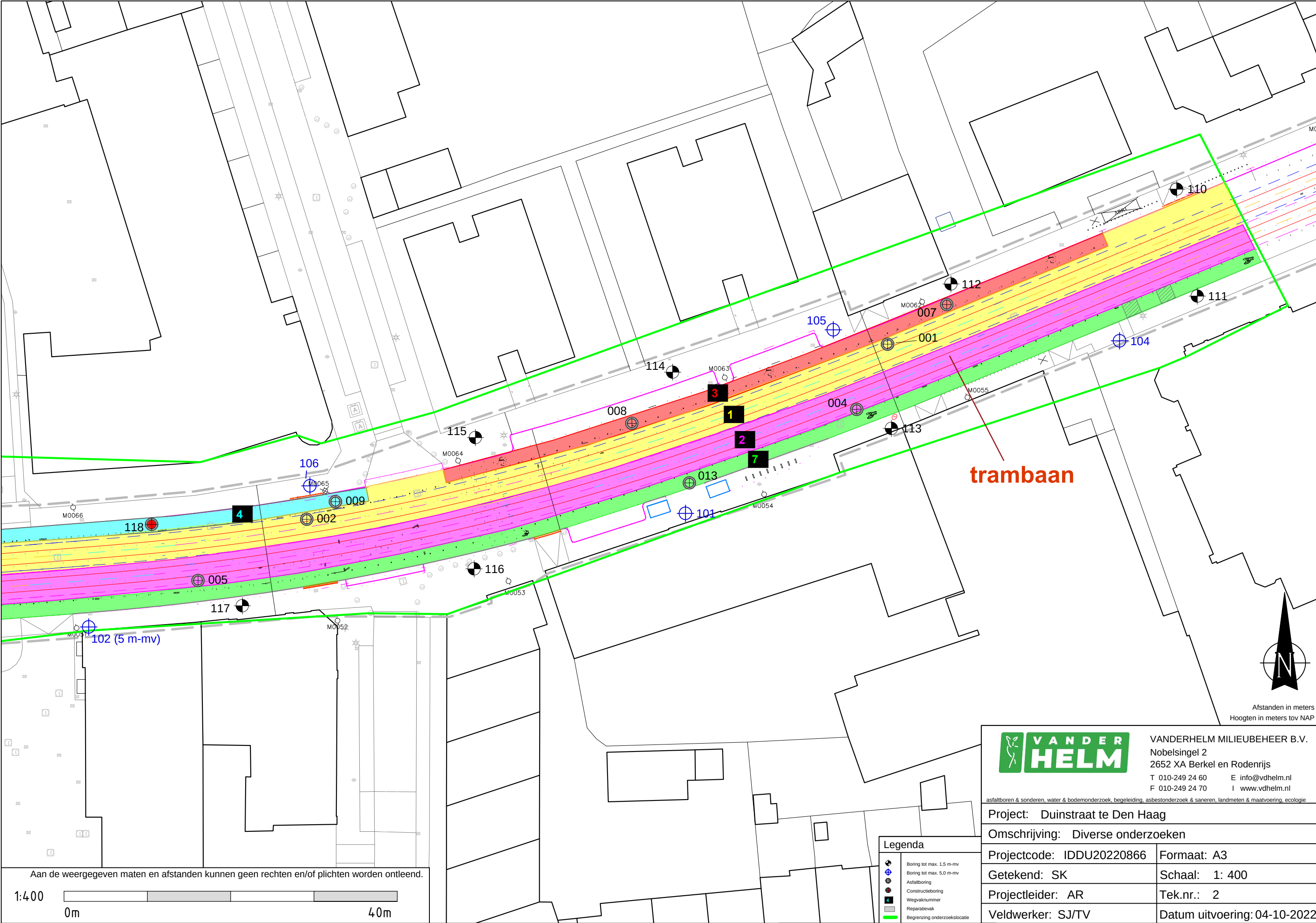
VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Duinstraat te Den Haag

Omschrijving: Diverse onderzoeken

Projectcode: IDDU20220866	Formaat: A3
Getekend: SK	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 1
Veldwerker: SJ/TV	Datum uitvoering: 04-10-2022

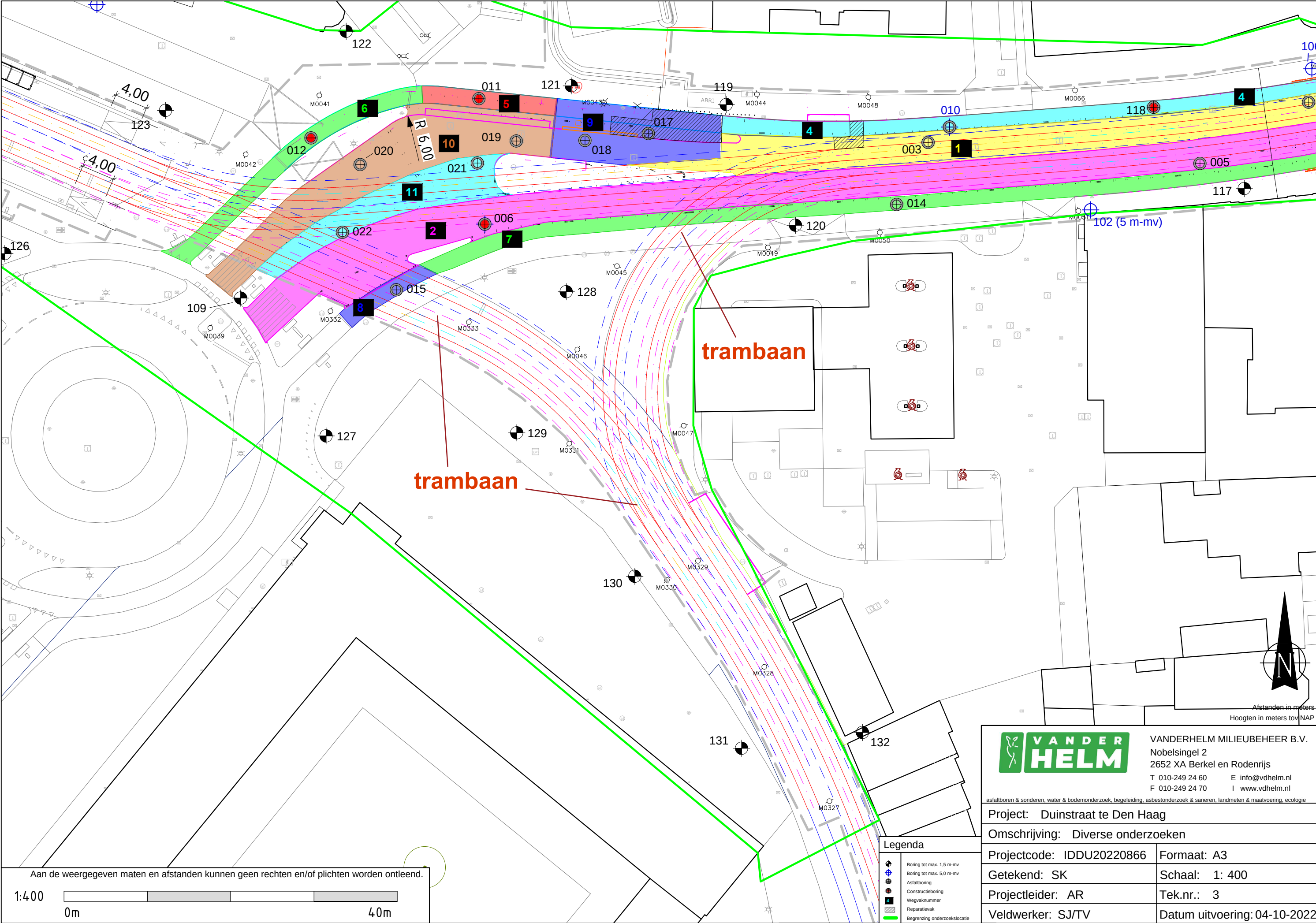


Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:400

0m

40m



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:400

0m 40m

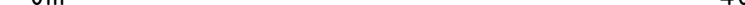
- Legenda
- Boring tot max. 1.5 m-mv
 - Boring tot max. 5.0 m-mv
 - Asfaltboring
 - Constructieboring
 - Wegvaknummer
 - Reparatievak
 - Begrenzing onderzoekslocatie



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelfm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelfm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Duinstraat te Den Haag	
Omschrijving: Diverse onderzoeken	
Projectcode: IDDU20220866	Formaat: A3
Getekend: SK	Schaal: 1: 400
Projectleider: AR	Tek.nr.: 3
Veldwerker: SJ/TV	Datum uitvoering: 04-10-2022

1:400 
0m 40m



VANDER
HELM

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel en Rodenrijs
 T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
 F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Duinstraat te Den Haag	
Omschrijving: Diverse onderzoeken	
Projectcode: IDDU20220866	Formaat: A3
Getekend: SK	Schaal: 1: 400
Projectleider: AR	Tek.nr.: 4
Veldwerker: SJ/TV	Datum uitvoering: 04-10-2022