ONDERZOEKSRAPPORT LUCHTMETINGEN ZWARE METALEN

Locatie	**: Remisehal**
Opdrachtgever	**: Provincie Utrecht**
Projectnummer	**: 30.19.00265.1**
Rapportnummer	**: Chroom-6/lum10051**
Datum	**: 25 september 2019**
Status rapportage	**: Definitief**

Projectgegevens

Soort onderzoek	Indicatief onderzoek naar chroom-6 (en andere zware metalen) in lucht
Methode	Luchtmonstername van de te onderzoeken ruimte/locatie en laboratoriumanalyse van betreffende luchtmonsters

Onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie	Remiseweg 3 te Nieuwegein
Omschrijving	Provincie Utrecht, Tramonderzoek (chroom-6)
Projectnummer	30.19.00265.1
Datum uitvoering	17 september 2019
Datum rapportage	25 september 2019

Opdrachtgever

Opdrachtgever	Provincie Utrecht
Contactpersoon	Brahim EL Aazouzi
Postadres	Postbus 80300
Postcode en plaats	3508 TH UTRECHT
Telefoonnummer	030-2589111

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer	SGS Search B.V.
Bezoekadres	Meerstraat 2
Postcode en plaats	5473 ZH HEESWIJK
Telefoonnummer	088 – 214 66 00
Website	www.sgssearch.nl
e-mail	nl.search.chroom6@sgs.com
Naam onderzoeker	Kevin Janssen

Colofon Rapportage

Document versie	1

Revisie Historie

Versie	Datum	Wijziging
1	25 september 2019	n.v.t. eerste versie

Bij een revisie vervalt de voorgaande versie

Controle	25 september 2019 Karin van Casteren

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN 3
1.1. Algemeen 3
1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek 3
1.3. Onderzoeksmethode 3
1.4. Normstelling 3
1.5. Onafhankelijkheid 4
1.6. Opbouw van het rapport 4
1.7. Voorwaarden 4
2. RESULTATEN ONDERZOEK 6
2.1. Waarnemingen tijdens luchtmetingen 6
2.2. Resultaten van het onderzoek naar lood 7
2.3. Resultaten van het onderzoek naar zink 8
2.4. Resultaten van het onderzoek naar chroom-6 9
3. CONCLUSIES 10
3.1. Lood 10
3.2. Zink 10
3.3. Chroom-6 10

BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)
BIJLAGE 2: FOTO'S MEETPUNTEN
BIJLAGE 3: OVERZICHTSTEKENING
BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN LABORATORIUM

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

Chroom, lood en zink zijn onder te brengen in de groep “metalen”. Er zijn diverse vormen van chroom, één hiervan is chroom-6. Voornamelijk vanwege de bijzondere eigenschappen van chroom-6, zoals corrosiewering van stalen ondergronden en/ of pigment, is deze vorm veelvuldig gebruikt in bijvoorbeeld verf. Chroom-6 is echter schadelijk voor de gezondheid als dit wordt ingeademd, wordt opgenomen in het spijsverteringskanaal en wanneer er sprake is van aanraking via de huid. Het bewerken van verflagen/coatings (bijv. schuren) die chroom-6, lood en/of zink bevatten, kan leiden tot gezondheidsrisico’s.

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

Onderzoekslocatie(s)	
Omschrijving onderzoekslocatie	Remisehal Remiseweg 3 te Nieuwegein
Onderzochte objecten	Onderstellen trams in de remise
Aanleiding van het onderzoek	Middels indicatieve PAS- en stationaire luchtmetingen inzicht verkrijgen of bij de reguliere werkzaamheden chroom-6 vrij komt in de lucht.
Doel van het onderzoek	Doelstelling van het onderzoek is een indicatieve bepaling van de concentratie Chroom-6 (en andere zware metalen) in de lucht.

1.3. Onderzoeksmethode

Voor het bepalen van de locaties van de luchtmonsters is specifiek gekeken naar de te onderzoeken ruimte. Hierbij is rekening gehouden met aanwezige omgevingsfactoren (zoals luchtstromingen, temperatuur) alsmede de locaties van chroom-6, lood- en zinkhoudende objecten.

Het onderzoek, de luchtmetingen, zijn uitgevoerd met behulp van een luchtpomp. De luchtpomp onttrekt een bepaalde hoeveelheid omgevingslucht en leidt deze over een daarvoor bestemde filter (PVC en/of MCE filter). Na monstername heeft, waar nodig, conservering van de betreffende filters plaatsgevonden opdat de luchtmonsters correct geconditioneerd aangeleverd kunnen worden bij het laboratorium.

De luchtmonsters zijn vervolgens in een onafhankelijk laboratorium nader onderzocht middels de methode NIOSH 7605 en NIOSH 7302. De NIOSH 7605 omschrijft de methode voor het uitvoeren van chroom-6 analyses op basis van ionenchromatografie. De NIOSH 7302 omschrijft de methode voor het uitvoeren van analyses van zware metalen.

1.4. Normstelling

Voor de bescherming van de gezondheid van de bevolking zijn normen opgesteld waaraan men maximaal mag worden blootgesteld zonder dat negatieve gezondheidseffecten zullen optreden. Deze concentraties zijn gekoppeld aan een bepaalde blootstellingsduur en -situatie.

Chroom-6

Chroom-6 is een genotoxisch carcinogene stof zonder veilige drempelwaarde. Chroom-6 verbindingen worden onder andere toegepast in de galvaniseerindustrie, in de zuurbaden voor het (hard) verchromen door onder meer chromateerbedrijven.

Uit nieuwe inzichten blijkt dat de in 2014 vastgestelde wettelijke grenswaarden voor Chroom-6 verbindingen meer risico op kanker geven dan eerder gedacht. Het SZW heeft daarom, in afwachting van een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd door SER, per 1 maart 2017 alvast de grenswaarde voor alle Chroom-6 verbindingen in de lucht verlaagd naar 1 µg/m³ geldend voor een 8-uurs tijds gewogen gemiddelde (TGG).

Zink
Er is in Nederland geen publieke grenswaarde voor zink, de grenswaarde is op dit moment in behandeling door SER bij de subcommissie GSW.

Lood
In de arbeidsomstandighedenregeling (artikel 4.19.a) is een biologische grenswaarde voor lood vastgesteld (70 µg/100 ml bloed).
In bijlage XIII van deze regeling is de grenswaarde van 0,15 mg/m³ voor een 8-uur tijds gewogen gemiddelde opgenomen voor lood en anorganische loodverbindingen.

1.5. Onafhankelijkheid
SGS verklaart dat het onderzoek op de locatie is uitgevoerd op onafhankelijke en onpartijdige wijze conform de actuele stand der techniek.

1.6. Opbouw van het rapport
In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
- Resultaten van het onderzoek (Hoofdstuk 2 Resultaten onderzoek);
- Conclusies en aanbevelingen (Hoofdstuk 3 Conclusies),
- Fotobijlage (BIJLAGE 1: Verklarende woordenlijst (alfabetisch)

Afkorting(s)	Betekenis
Cr	Chroom
Cr-6 / Cr(VI)	Chroom-6
Cu	Koper
HXRF	Draagbare röntgenfluorescentie apparatuur
Pb	Lood
Zn	Zink
mg/kg	Milligram per kilogram
Rapportagegrens	De laagste concentratie van de component in het monster die gerapporteerd wordt aan de opdrachtgever.
Aantoonbaarheidsgrens	De laagste concentratie van de component in het laboratoriummonster waarvan de aanwezigheid nog met een bepaalde betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.
Grenswaarde	De grenswaarde is de maximaal toegestane concentratie van een (gevaarlijke) stof in de individuele ademhalingszone van een werknemer. De grenswaarde geldt voor een gedefinieerde referentieperiode (meestal 15 minuten en 8 uur).

Tabel 3: *Verklarende woordenlijst*

- BIJLAGE 2: Foto’s meetpunten).

1.7. Voorwaarden
Over concentratiegrenswaarden van chroom-6 in verflagen bestaat nog geen regelgeving. De laagst meetbare chroom-6 concentratie in verflagen wordt bepaald door de combinatie van de meetgevoeligheid en betrouwbaarheid van de meetmethode(n). De waarden die gerapporteerd zijn in dit onderzoek, zijn waarden gebaseerd op de actuele stand der techniek.

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

2. RESULTATEN ONDERZOEK

2.1. Waarnemingen tijdens luchtmetingen

Een overzicht van de metingen, staat weergegeven in de tabellen 1, 2 en 3 van paragraaf 2.2 *Resultaten van het onderzoek.*

Er heeft een meting plaatsgevonden met 4 persoonsgebonden pompen (PAS-pompen) en 4 stationaire pompen.

Twee personeelsleden droegen paspompen voor een meting op zware metalen en chroom-6. Daarnaast zijn metingen verricht met vier stationaire pompen op zware metalen en chroom-6 in overleg met Bas Lanters (projectleider SGS).

Tijdens het onderzoek is het volgende waargenomen:

- De luchtmetingen zijn gedaan tijdens de verwijdering van onderdelen van het onderstel van een tram. Om 14.30 zijn de werknemers naar een ander tramonderstel gegaan voor dezelfde werkzaamheden, 50 meter verderop in de onderhoudsloods. In overleg is de stationaire meting alleen gedaan op de eerste locatie bij de tram.
- De werknemers maakten geen gebruik van PBM's (Persoonlijke Beschermings Middelen) tijdens de werkzaamheden en de mouwen waren omhoog.

De foto's van de meetlocaties zijn vastgelegd in *BIJLAGE 1: Verklarende woordenlijst* (alfabetisch)

Afkorting(s)	Betekenis
Cr	Chroom
Cr-6 / Cr(VI)	Chroom-6
Cu	Koper
HXRF	Draagbare röntgenfluorescentie apparatuur
Pb	Lood
Zn	Zink
mg/kg	Milligram per kilogram
Rapportagegrens	De laagste concentratie van de component in het monster die gerapporteerd wordt aan de opdrachtgever.
Aantoonbaarheidsgrens	De laagste concentratie van de component in het laboratoriummonster waarvan de aanwezigheid nog met een bepaalde betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.
Grenswaarde	De grenswaarde is de maximaal toegestane concentratie van een (gevaarlijke) stof in de individuele ademhalingszone van een werknemer. De grenswaarde geldt voor een gedefinieerde referentieperiode (meestal 15 minuten en 8 uur).

Tabel 3: *Verklarende woordenlijst*

BIJLAGE 2: Foto's meetpunten.

2.2. Resultaten van het onderzoek naar lood

Datum	Luchtmeting-nummer	Omschrijving monsterlocatie	Soort luchtmeting	Monsternummer op analyserapport laboratorium	Begin- en eindtijd meting	Volume in liters	Hoeveelheid lood in µg	Concentratie lood in µg/m³	Concentratie lood in mg/m³
17 september	Pas 1 zware metalen	Linkerschouder werknemer 1	Pas	GP19-29536.001	12:15-15:30	390	<1.0	<2.56	<0,00256
17 september	Pas 1 zware metalen	Linkerschouder werknemer 2	Pas	GP19-29536.003	12:15-15:30	390	<1.0	<2.56	<0,00256
17 september	Sta 1 zware metalen	Voorkant rechterkant tram	Stationair	GP19-29536.005	12:36-15:30	343	<1.0	<2.92	<0,00292
17 september	Sta 2 zware metalen	Boven op het plateau bij voorkant tram	Stationair	GP19-29536.006	12:36-15:30	343	<1.0	<2.92	<0,00292

Tabel 1 *Resultaten van het onderzoek lood*

De grenswaarde van lood is 0,15 mg/m³ gebaseerd op een tijd gewogen gemiddelde van 8 uur.

2.3. Resultaten van het onderzoek naar zink

Datum	Luchtmeting-nummer	Omschrijving monsterlocatie	Soort luchtmeting	Monsternummer op analyserapport laboratorium	Begin- en eindtijd meting	Volume in liters	Hoeveelheid zink in µg	Concentratie zink in µg/m³
17 september	Pas 1 zware metalen	Linkerschouder werknemer 1	Pas	GP19-29536.001	12:15-15:30	390	<5.0	<12.82
17 september	Pas 1 zware metalen	Linkerschouder werknemer 2	Pas	GP19-29536.003	12:15-15:30	390	<5.0	<12.82
17 september	Sta 1 zware metalen	Voorkant rechterkant tram	Stationair	GP19-29536.005	12:36-15:30	343	<5.0	<14.58
17 september	Sta 2 zware metalen	Boven op het plateau bij voorkant tram	Stationair	GP19-29536.006	12:36-15:30	343	<5.0	<14.58

Tabel 2 *Resultaten van het onderzoek zink*

2.4. Resultaten van het onderzoek naar chroom-6

Datum	Luchtmeting-nummer	Omschrijving monsterlocatie	Soort luchtmeting	Monsternummer op analyserapport laboratorium	Begin- en eindtijd meting	Volume in liters	Hoeveelheid chroom-6 in µg	Concentratie chroom-6 in µg/m³
17 september	Pas 2 chroom-6	Rechterschouder werknemer 1	Pas	GP19-29536.002	1215-1530	775	<0.10	<0.13
17 september	Pas 2 chroom-6	Rechterschouder werknemer 2	Pas	GP19-29536.004	1215-1530	775	<0.10	<0.13
17 september	Sta 3 chroom-6	Linksboven naast verschuifbaar rek op dwarsbalk	Stationair	GP19-29536.007	1236-1530	686	<0.10	<0.15
17 september	Sta 4 chroom-6	Linkerkant tram op het gele stuk	Stationair	GP19-29536.008	1236-1530	686	<0.10	<0.15

Tabel 3 *Resultaten van het onderzoek chroom-6*

De grenswaarde van chroom-6 is 1,0 µg/m³ gebaseerd op een tijd gewogen gemiddelde van 8 uur.

3. CONCLUSIES

3.1. Lood

Er is **geen** Lood aangetroffen boven de rapportagegrens in de genomen luchtmonsters. Het betreft hier een indicatie van de hoeveelheden Chroom-6 op dat moment aanwezig in de lucht.

Voor een toetsing aan de grenswaarde in het kader van blootstelling aan deze gevaarlijke stof kan SGS u aanvullend adviseren.

3.2. Zink

Er is **geen** Zink aangetroffen boven de rapportagegrens in de genomen luchtmonsters. Het betreft hier een indicatie van de hoeveelheden Chroom-6 op dat moment aanwezig in de lucht.

Voor een toetsing aan de grenswaarde in het kader van blootstelling aan deze gevaarlijke stof kan SGS u aanvullend adviseren.

3.3. Chroom-6

Er is **geen** Chroom-6 aangetroffen boven de rapportagegrens in de genomen luchtmonsters. Het betreft hier een indicatie van de hoeveelheden Chroom-6 op dat moment aanwezig in de lucht.

Voor een toetsing aan de grenswaarde in het kader van blootstelling aan deze gevaarlijke stof kan SGS u aanvullend adviseren.

BIJLAGE 1: Verklarende woordenlijst (alfabetisch)

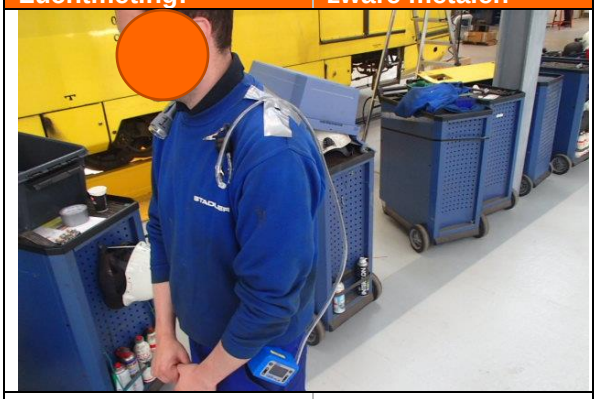
Afkorting(s)	Betekenis
Cr	Chroom
Cr-6 / Cr(VI)	Chroom-6
Cu	Koper
HXRF	Draagbare röntgenfluorescentie apparatuur
Pb	Lood
Zn	Zink
mg/kg	Milligram per kilogram
Rapportagegrens	De laagste concentratie van de component in het monster die gerapporteerd wordt aan de opdrachtgever.
Aantoonbaarheidsgrens	De laagste concentratie van de component in het laboratoriummonster waarvan de aanwezigheid nog met een bepaalde betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.
Grenswaarde	De grenswaarde is de maximaal toegestane concentratie van een (gevaarlijke) stof in de individuele ademhalingszone van een werknemer. De grenswaarde geldt voor een gedefinieerde referentieperiode (meestal 15 minuten en 8 uur).

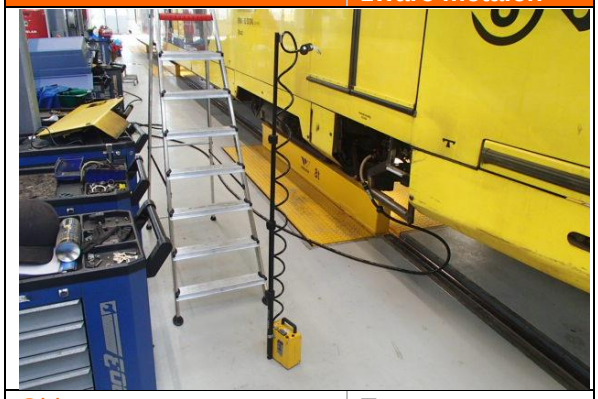
Tabel 3: *Verklarende woordenlijst*

BIJLAGE 2: Foto's meetpunten

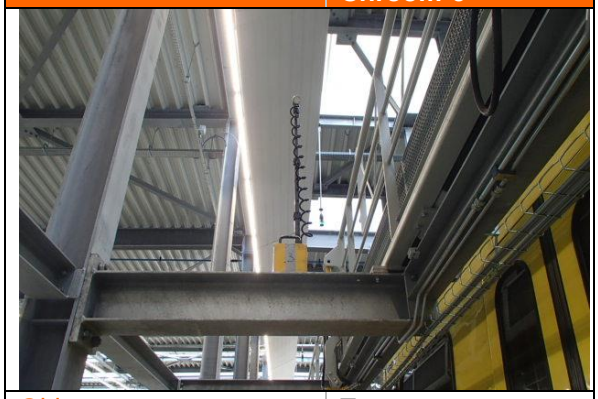
Locatie 1

Nummer Luchtmeting:	PAS-meting 1 zware metalen
Object	Tram
Monsterlocatie	Linkerschouder werknemer 1
Analyseresultaat in µg/m³	Lood: <2.56
Analyseresultaat in µg/m³	Zink: <12.82

Nummer Luchtmeting:	Pas-meting 1 zware metalen
	
Object	Tram
Monsterlocatie	Linkerschouder werknemer 1
Analyseresultaat in µg/m³	Lood: <2.56
Analyseresultaat in µg/m³in µg	Zink: <12.82

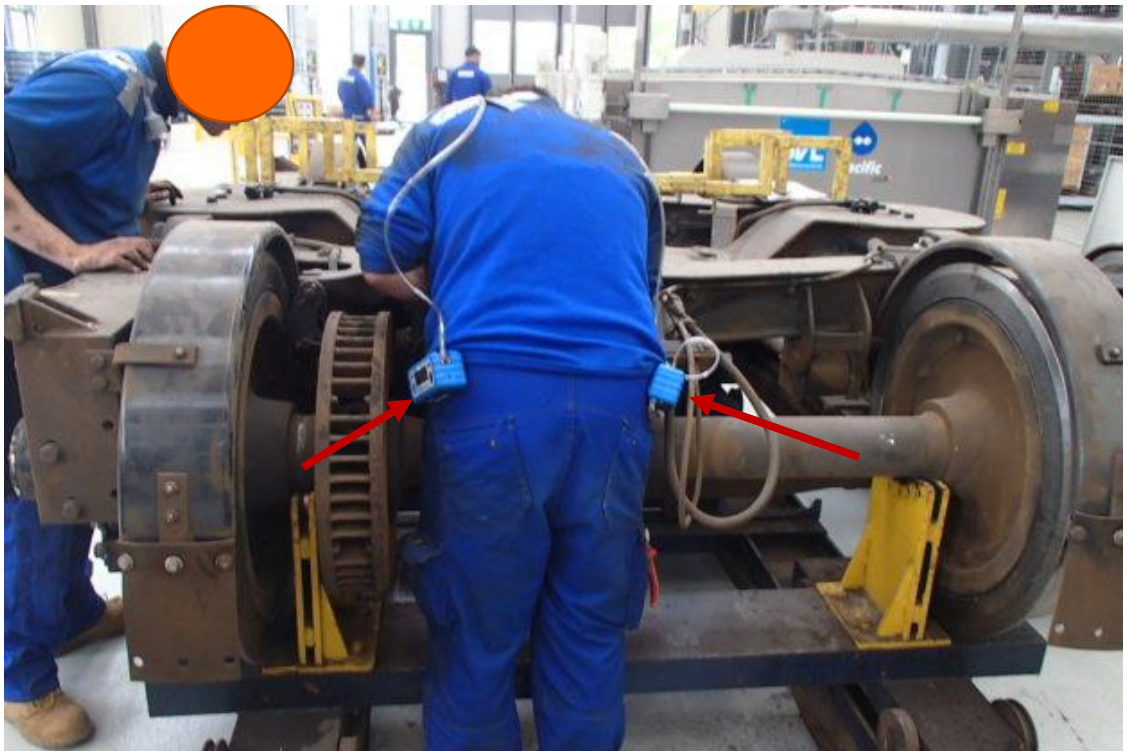
Nummer Luchtmeting:	STAT 1 zware metalen
	
Object	Tram
Monsterlocatie	Voorkant rechterkant tram
Analyseresultaat in µg/m³	Lood: <2.92 Zink: <14.58

Nummer Luchtmeting:	STAT 2 zware metalen
Object	Tram
Monsterlocatie	Boven op het plateau bij voorkant tram
Analyseresultaat in µg/m³	Lood: <2.92 Zink: <14.58

Nummer Luchtmeting:	STAT 3 Chroom-6
	
Object	Tram
Monsterlocatie	Linksboven naast verschuifbaar rek op dwarsbalk
Analyseresultaat in µg/m³	<0.15

Nummer Luchtmeting:	STAT 4 chroom-6
Object	Tram
Monsterlocatie	Linkerkant tram op het gele stuk
Analyseresultaat in µg/m³	<0.15

Locatie 2



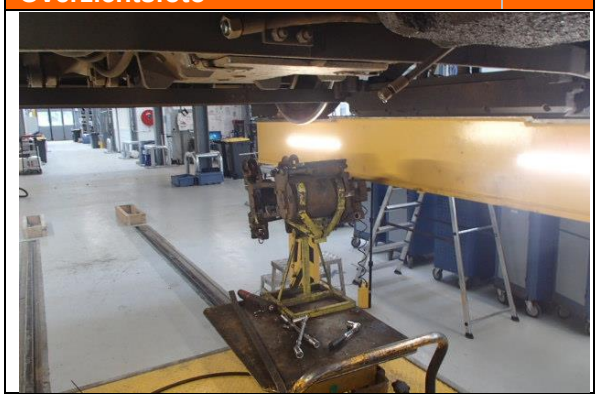
Nummer Luchtmeting:	PAS-meting 2 Chroom-6
Object	Tram
Monsterlocatie	Rechterschouder werknemer 1
Analyseresultaat in µg/m³	<0.13

Nummer Luchtmeting:	PAS-meting 2 Chroom-6
Object	Tram
Monsterlocatie	Rechterschouder werknemer 1
Analyseresultaat in µg/m³	<0.13

Nummer Luchtmeting:	PAS 2 zware metalen
Object	Tram
Monsterlocatie	Rechterschouder werknemer 2
Analyseresultaat in µg/filter	Lood: <1.0 Zink: <5.0

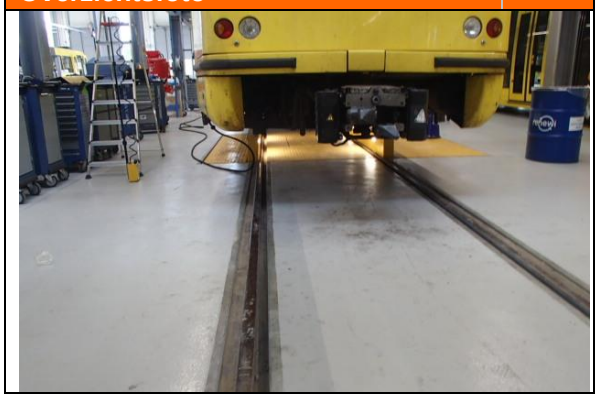
Nummer Luchtmeting:	PAS 2 Chroom-6
Object	Tram
Monsterlocatie	Linkerschouder werknemer 2
Analyseresultaat in µg/m³	<0.13

Overzichtsfoto



Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

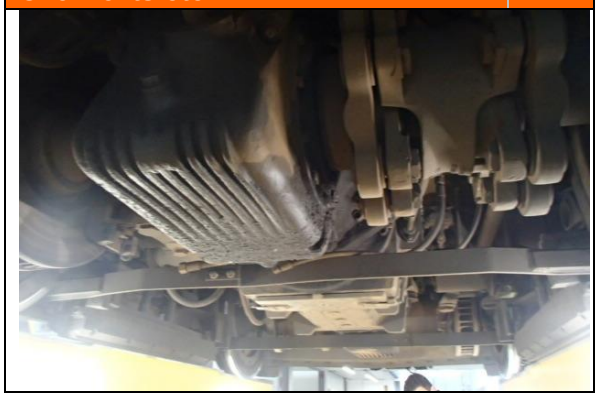


Overzichtsfoto

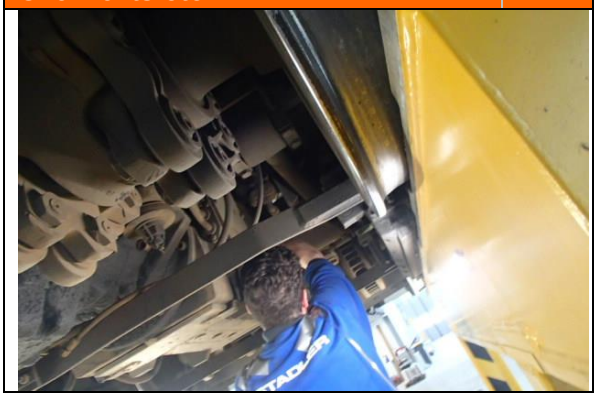
Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

Overzichtsfoto

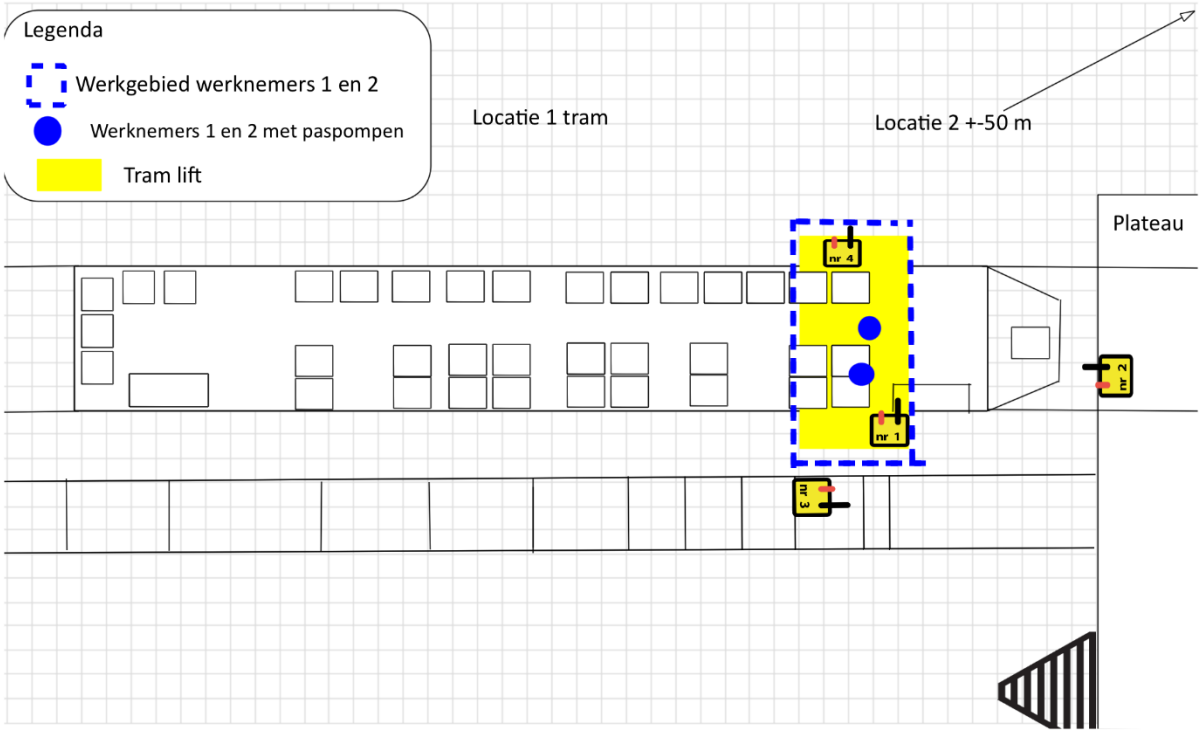


Overzichtsfoto

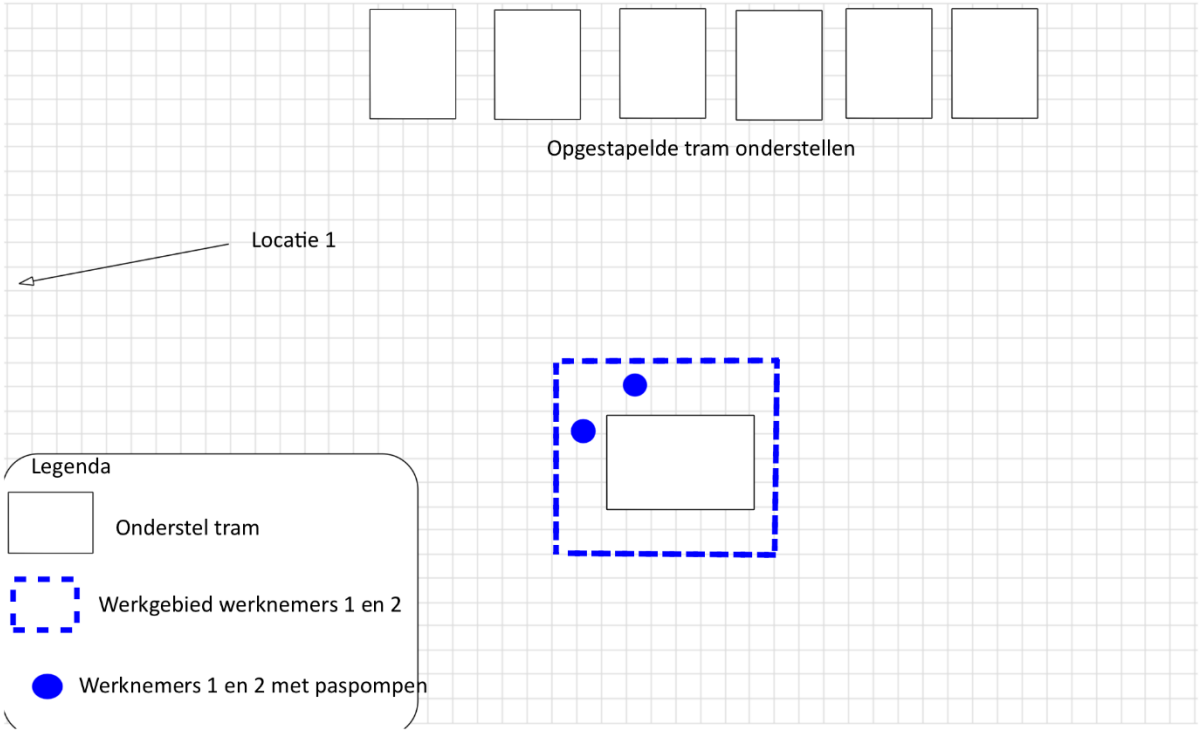


BIJLAGE 3: Overzichtstekening

Locatie 1



Locatie 2



BIJLAGE 4: Analyserapporten laboratorium

GP19-29536

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager	Rudi Herman
Laboratorium	SGS Belgium NV Environment, Health and Safety
Adres	Spoorstraat 12 Postbus 78 4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon	+31 (0) 88 214 62 00
Fax	+31 (0) 88 214 62 99
Email	nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie	GP19-29536
Aanvraag Ontvangen	17-09-2019
Gerapporteerd	20-09-2019

KLANT

Klant	Search Ingenieursbureau B.V.
Adres	Meerstraat 2 5473 AA Heeswijk (N.Br.)
Contactpersoon	W. Verhagen
Telefoon	
Fax	
Email	nl.search.chroom6@sgs.com
Project	**Standard project**
Klant Ref	**30.19.00265.1 Tramstel Utrecht**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

PO nummer opdracht	51635
Klant opdracht omschrijving	Tramstel Utrecht
Projectnummer	30.19.00265.1

MONSTER IDENTIFICATIE

GP19-29536.001	Pas 1 zwaar metaal linkerschouder werknemer 1
GP19-29536.002	Pas 2 chroom 6 rechterschouder werknemer 1
GP19-29536.003	Pas 1 zwaar metaal linkerschouder werknemer 2
GP19-29536.004	Pas 2 chroom 6 rechterschouder werknemer 2
GP19-29536.005	Sta 1 zwaar metaal voorkant rechterkant tram
GP19-29536.006	Sta 2 zwaar metaal boven op het plateau bij voorkant tram
GP19-29536.007	Sta 3 chroom 6 linksboven naast verschuifbaar rek op dwarsbalk
GP19-29536.008	Sta 4 chroom 6 linkerkant tram op het gele stuk

OPMERKINGEN

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN

Rudi Herman
Lab Operations Manager

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortspruitend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Indien het/de monster(s) waarop de resultaten van dit rapport betrekking hebben werd(en) genomen en /of aangeleverd door de klant of door een derde partij, voorgedragen door de klant, dan houden de resultaten geen enkele waarborg in voor de representativiteit van welke goederen dan ook en hebben enkel betrekking op het/de monster(s). SGS aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid met betrekking tot de oorsprong van het /de monster(s), waarvan het/ze beweerd wordt afkomstig te zijn.
Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analyseresultaten gemarkeerd met een "*" treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP19-29536

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer		GP19-29536.001	GP19-29536.002	GP19-29536.003	GP19-29536.004	GP19-29536.005
	Matrix		Luchtmonster	Luchtmonster	Luchtmonster	Luchtmonster	Luchtmonster
	Bemonsteringsdiepte						
	Bemonsterd door		Kevin Janssen	Kevin Janssen	Kevin Janssen	Kevin Janssen	Kevin Janssen
	Bemonsteringsdatum		17-09-2019	17-09-2019	17-09-2019	17-09-2019	17-09-2019
	Bemonsteringsplaats						
	Ontvangstdatum Monster		17-09-2019	17-09-2019	17-09-2019	17-09-2019	17-09-2019
Parameter	**Eenheid**	**RG**	**Resultaat**	**Resultaat**	**Resultaat**	**Resultaat**	**Resultaat**
Metalen [SGS 2003-05] (A)							
Lood	µg/filter	1.0	<1.0		<1.0		<1.0
Zink	µg/filter	5.0	<5.0		<5.0		<5.0
Chroom (VI) [Conform NIOSH 7605]							
Chroom VI	µg	0.10		<0.10		<0.10	
Chroom VI	µg/m3	-		<0.13		<0.13	
Volume lucht []							
Volume lucht	l	-		780		780	

GP19-29536

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer		GP19-29536.006	GP19-29536.007	GP19-29536.008
	Matrix		Luchtmonster	Luchtmonster	Luchtmonster
	Bemonsteringsdiepte				
	Bemonsterd door		Kevin Janssen	Kevin Janssen	Kevin Janssen
	Bemonsteringsdatum		17-09-2019	17-09-2019	17-09-2019
	Bemonsteringsplaats				
	Ontvangstdatum Monster		17-09-2019	17-09-2019	17-09-2019
Parameter	**Eenheid**	**RG**	**Resultaat**	**Resultaat**	**Resultaat**
Metalen [SGS 2003-05] (A)					
Lood	µg/filter	1.0	<1.0		
Zink	µg/filter	5.0	<5.0		
Chroom (VI) [Conform NIOSH 7605]					
Chroom VI	µg	0.10		<0.10	<0.10
Chroom VI	µg/m3	-		<0.15	<0.15
Volume lucht []					
Volume lucht	l	-		690	690

GP19-29536

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.