

Datum: 27-11-2019

De Haas Maassluis bv
Dhr. M. van Gernerden
Govert van Wijnkade 1
3144 ED Maassluis

Onze ref. 19110027RAH

Uw ref. INK196780

Betreft Onderzoek chroom-6 en metalen schip 'RWS 74'

Geachte heer van Gernerden,

Via dit schrijven bericht ik u over het door RPS analyse bv uitgevoerde onderzoek naar de aanwezigheid van chroom-6 en (zwarte) metalen in verflagen op het schip 'RWS 74'. Het onderzoek is uitgevoerd op 13 november 2019. In onderliggende rapportage worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd.

Aanleiding onderzoek

De Haas Maassluis voert onderhoud uit aan schepen van onder andere Rijkswaterstaat. Het is niet bekend of de bestaande verflagen van het schip 'MRWS 74' chroom-6 en/of (zwarte) metalen bevatten, hetgeen tijdens werkzaamheden tot mogelijk beroepsmatige blootstelling en gezondheidseffecten kan leiden. Derhalve is in dit onderzoek geïnventariseerd of verschillende verfsystemen van de RWS 74 chroom-6 en/of (zwarte) metalen bevatten.

Onderzoeksmethode

De verfmonsters zijn genomen door handmatig een deel van de coating te verwijderen tot op de onbehandelde ondergrond. Het verzamelde materiaal is op het laboratorium van RPS in Breda geanalyseerd op de aanwezigheid van chroom-6 en (zwarte) metalen (aluminium, cadmium, chroom, lood, kobalt, koper, nikkel en zink). Op het schip zijn op aangeven van De Haas Maassluis en de actuele omstandigheden ter plaatste 13 verschillende verfsystemen bemonsterd. In Tabel 1 zijn de exacte monsternamepunten en hun omschrijving weergegeven. Monsterlocatie M02 'Onderwaterschip' was niet te bereiken omdat deze zich onder de waterlijn bevond ten tijde van de monstername.

Tabel 1: Overzicht monsternameloosities RWS 74.

Monsternummer(s)	Omschrijving	Corresponderende foto's bijlage 1
M01	Romp Zwart	Foto 2 + 3
M02	Onderwaterschip Rood	Niet bemonsterd
M03	Dek Grijs	Foto 4 + 5
M04	Stuurhuis Geel	Foto 6 + 7
M05	Dekkraan Geel	Foto 8 + 9
M06	Voorpiek binnen Grijs	Foto 10 + 11
M07	Achterpiek binnen Grijs	Foto 12 + 13
M08	Mast Wit	Foto 14 + 15
M09	Stuurhuis dak Wit	Foto 16 + 17
M10	Machinekamer binnen Grijs	Foto 18 + 19
M11	Accommodatie binnen Grijs	Foto 20 + 21
M12	Reling Geel	Foto 22 + 23
M13	Reling Zwart	Foto 24 + 25
M14	Verschansing Wit	Foto 26 + 27

Monsterneming- en analysemethode

De verflagen zijn bemonsterd door materiaal van het oppervlak te schrapen en over te brengen in een griplock zakje. Doordat chroom-6 veelal in de primerlaag is toegepast, is materiaal van het oppervlak geschraapt tot aan de onbehandelde ondergrond. Na bemonstering zijn de monsters op het laboratorium als eerst geanalyseerd op metalen middels röntgenfluorescentiespectrometrie (XRF). Vervolgens is het verfmateriaal geëxtraheerd en daarna door middel van spectrofotometrie geanalyseerd op aanwezigheid van chroom-6 volgens een eigen methode. De laagste rapportagegrens voor de analyse op chroom-6 bedraagt 10 mg/kg. Voor metalen varieert deze tussen 1 en 50 mg/kg.

Kwaliteitsborging

Om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen, zijn de volgende procedures gevolgd:

- Gebruik van standard operating procedures voor het bemonsteren van de verf en analyseren van de monsters;
- De analyse is uitgevoerd in het arbeidshygiënisch laboratorium van RPS analyse bv. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025 en is geregistreerd door de Stichting Raad voor Accreditatie onder het registratienummer L192.
- De monstername op locatie is uitgevoerd door een ervaren meettechnicus.
- Inzet van een arbeidshygiënist voor het opstellen van de rapportage.
- Een tweede lezing van het rapport is uitgevoerd door een geregistreerd arbeidshygiënist.

Normstelling en resultaten

Voor de onderzochte componenten in materiaal, in dit geval verf, zijn geen toetsingswaarden of grenswaarden vastgesteld. Derhalve wordt het voorkomen (de aan- of afwezigheid) van de component als toetsingscriteria gehanteerd. In Tabel 2 worden de analyseresultaten weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2 van deze rapportage.

Datum: 27-11-2019

Tabel 2: Overzicht analyseresultaten RWS 74.

Monsternummer	Aluminium (mg/kg)	Cadmium (mg/kg)	Chroom (mg/kg)	Chroom-6 (mg/kg)	Kobalt (mg/kg)	Koper (mg/kg)	Lood (mg/kg)	Nikkel (mg/kg)	Zink (mg/kg)
M01	34100	<1,50*	746	<10,0	18,0	214	36,7	456	164
M03	<50,0	<1,00	891	<10,0	53,0	537	11,6	45,8	126
M04	623	<2,30*	169	<10,0	<10,0	<10,0	<1,00	20,0	24,5
M05	13500	<1,20*	415	2510	11,2	34,6	7030	109	2840
M06	8940	<1,00	91,5	<10,0	<10,0	55,5	13,3	58,4	20400
M07	14800	<1,00	159	<10,0	<10,0	16,0	6,80	83,1	10800
M08	13700	<1,80*	56,1	<10,0	<10,0	25,4	12,6	37,2	42,3
M09	19100	3,30	<10,0	<10,0	<10,0	107	37,4	140	258
M10	19000	<1,20*	208	<10,0	<10,0	32,0	10,5	144	25000
M11	15100	<1,00	174	<10,0	<10,0	30,9	10,6	127	7420
M12	7980	<1,00	1440	<10,0	27,1	21,3	<1,00	647	464
M13	9470	2,00	986	<10,0	<10,0	26,0	10,5	507	107
M14	46600	<1,90*	578	<10,0	<10,0	21,8	20,6	241	364

'<': kleiner dan de rapportagegrens van de analysemethode. De component is niet detecteerbaar aangetoond.

'*': verhoogde rapportagegrens in verband met matrixstoringen in het monster.

Conclusies en aanbevelingen

In totaal zijn 13 monsters genomen van verschillende verflagen. In één van de monsters (M05; dekkraan geel) is chroom-6 aangetroffen boven de rapportagegrens van de analysemethode. In de overige monsters is geen chroom-6 aangetroffen boven de detectiegrens van de analysemethode (aangegeven met '<').

In verfsystemen op alle monsternameloosposities zijn (zware) metalen aangetroffen in verschillende gehalten. Over het algemeen betreft het relatief lage concentraties. Met name het gehalte aan lood is verhoogd in M05 (dekkraan geel). M12 (reling geel) bevat een verhoogd gehalte aan chroom. Daarbij worden in een behoorlijk aantal monsters relatief hoge gehalten aan aluminium en zink gevonden.

Op basis van deze resultaten wordt geconcludeerd dat bij verspanende bewerkingen aan de betreffende verfsystemen waarbij stofvorming kan optreden (zoals stralen en schuren), het risico met betrekking tot blootstelling van medewerkers aan stof, chroom-6, (zware) metalen of verspreiding van deze stoffen naar de omgeving niet kan worden uitgesloten. Om het risico van beroepsmatige blootstelling van (zware) metalen houdend stof te beperken wordt onderstaande geadviseerd.

Allereerst dient de blootstelling **voor de medewerker** die conserveringswerkzaamheden gaat uitvoeren te worden beperkt. Hierbij dienen beheersmaatregelen te worden getroffen conform de 'arbeidshygiënische strategie'. De rangorde in maatregelen is hieronder beschreven.

1. **Bronmaatregelen:** werkgevers moeten in eerste instantie gevaren voorkomen of de oorzaak van het probleem wegnemen. Gezien de aanwezigheid van (zware) metalen in de aangebrachte verflagen is het niet mogelijk om de bron weg te nemen. Wel wordt geadviseerd om een niet groter dan noodzakelijk oppervlak te bewerken (bijv. schuren) om mogelijke blootstelling aan stof en (zware) metalen zo laag mogelijk houden.
2. **Collectieve maatregelen:** als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen. Op basis van de te conserveren oppervlakken kan een techniek worden gekozen met een zo laag mogelijk producerende stofemissie. Afhankelijk van deze verspanende bewerking kan de medewerker, indien beschikbaar, ook gebruik maken van industriële bronafzuiging. Daarnaast dient het werkgebied te worden afgeschermd om indirecte blootstelling (zware) metalen zoveel mogelijk te vermijden.
3. **Individuele maatregelen:** als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen. Een voorbeeld hiervan is taakrotatie waardoor de blootstellingsduur kan worden verminderd.
4. **Persoonlijke beschermingsmiddelen:** als laatste mogelijkheid kan de werkgever persoonlijke beschermingsmiddelen verstrekken. Het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen dient alleen als tijdelijke maatregel te worden gezien tot beheersmaatregelen uit niveau 1 tot en met 3 van de arbeidshygiënische strategie zijn geïmplementeerd of omdat deze tot onvoldoende resultaat leiden.

De hierboven beschreven arbeidshygiënische strategie wordt weerspiegelt in het 'Beheersregime chroom-6' dat vanuit Rijkswaterstaat, Rijksvastgoedbedrijf en Prorail in juni 2019 is gepubliceerd¹. In voornoemd document worden specifieke beheersmaatregelen voorgeschreven per bewerkings- en/of verwijderingstechniek. Deze beheersmaatregelen dienen toegepast te worden of onderbouwd van te worden afgeweken. Voor bewerkingen aan het gele verfsysteem van de dekkraan is dit protocol expliciet van toepassing.

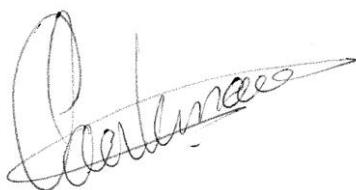
Naast bovengenoemde maatregelen voor de medewerker en de omgeving wordt ook geadviseerd om persoonsgebonden en stationaire luchtmetingen uit te voeren tijdens de uit te voeren werkzaamheden. Door uitvoering van een luchtonderzoek wordt inzicht verkregen in de concentraties aan stof en daaraan gekoppelde componenten in de (omgevings)lucht, zoals (zware) metalen. De daaruit voortkomende resultaten kunnen, mits conform NEN-EN 689¹ gemeten, worden getoetst aan de vigerende grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling. Op deze wijze kan een uitspraak worden gedaan over het gezondheidsrisico door inademing van bovengenoemde componenten.

Mocht u naar aanleiding van deze briefrapportage vragen hebben, dan kunt u altijd contact opnemen met ons. Ik vertrouw erop het project hiermee naar tevredenheid te hebben afgerond.

Met vriendelijke groet,

RPS analyse bv

Handtekening



Akkoord Arné Oerlemans
(Arbeidshygiënist)

Handtekening



Akkoord Johan van der Avert
(Arbeidshygiënist RAH)

Bijlagen

BIJLAGE 1 **FOTO'S MONSTERNAMESPOSITIES**

BIJLAGE 2 **ANALYSECERTIFICATEN**

¹ 'Blootstelling op de werkplek-Meting van de inhalatie blootstelling aan chemische stoffen-Strategie om te voldoen aan de arbeidshygiënische blootstellingsgrenswaarden'

Datum: 27-11-2019



Bijlage 1

Foto's monsternameposities

1911-1600



foto 1: Aanzichts foto :



foto 2: Overzichtsfoto monsternummer M1



foto 3: Detail foto monster nummer : M1



foto 4: Overzichtsfoto monsternummer M3

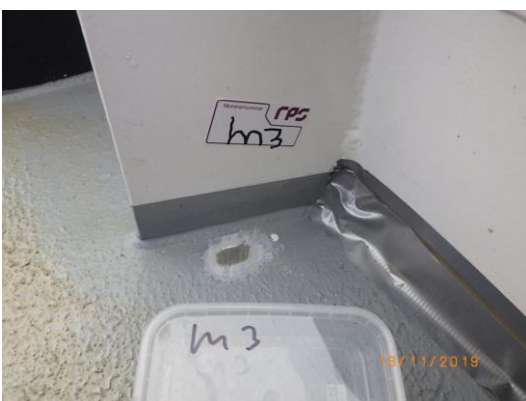


foto 5: Detail foto monster nummer M3



foto 6: Overzichtsfoto monsternummer M4



foto 7: Detail foto monster nummer M4



foto 8: Overzichtsfoto monsternummer M5



foto 9: Detail foto monster nummer M5



foto 10: Overzichtsfoto monsternummer M6



foto 11: Detail foto monster nummer M6



foto 12: Overzichtsfoto monsternummer M7



foto 13: Detail foto monster nummer M7



foto 14: Overzichtsfoto monster nummer M8



foto 15: Detail foto monster nummer M8



foto 16: Overzichtsfoto monster nummer M9



foto 17: Detail foto monster nummer M9



foto 18: Overzichtsfoto monster nummer M10



foto 19: Detail foto monster nummer M10



foto 20: Overzichtsfoto monsternummer M11



foto 21: Detail foto monster nummer M11



foto 22: Overzichtsfoto monsternummer M12



foto 23: Detail foto monster nummer M12



foto 24: Overzichtsfoto monsternummer M13



foto 25: Detail foto monster nummer M13



foto 26: Overzichtsfoto monsternummer M14



foto 27: Detail foto monster nummer M14

Datum: 27-11-2019



Bijlage 2

Analysecertificaten

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195651
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 1
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Romp Zwart
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	34100	mg/kg
-	Chroom	746	mg/kg
-	Kobalt	18,0	mg/kg
-	Nikkel	456,4	mg/kg
-	Koper	214	mg/kg
-	Zink	164	mg/kg
-	Cadmium	<1,50	mg/kg
-	Lood	36,7	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195653
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 3
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Dek Grijs
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	<50,0	mg/kg
-	Chroom	891	mg/kg
-	Kobalt	53,0	mg/kg
-	Nikkel	45,8	mg/kg
-	Koper	537,2	mg/kg
-	Zink	126	mg/kg
-	Cadmium	<1,00	mg/kg
-	Lood	11,6	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195654
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 4
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Stuurhuis Geel
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	623	mg/kg
-	Chroom	169	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	20	mg/kg
-	Koper	<10	mg/kg
-	Zink	24,5	mg/kg
-	Cadmium	<2,30	mg/kg
-	Lood	<1,00	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195655
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 5
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Dekkraan Geel
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	2510	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	13500	mg/kg
-	Chroom	415	mg/kg
-	Kobalt	11,2	mg/kg
-	Nikkel	109,1	mg/kg
-	Koper	34,6	mg/kg
-	Zink	2840	mg/kg
-	Cadmium	<1,20	mg/kg
-	Lood	7030	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195656
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 6
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Voorpiek binnen Grijs
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	8940	mg/kg
-	Chroom	91,5	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	58,4	mg/kg
-	Koper	55,5	mg/kg
-	Zink	20400	mg/kg
-	Cadmium	<1,00	mg/kg
-	Lood	13,3	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195657
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 7
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Achterpiek binnen Grijs
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	14800	mg/kg
-	Chroom	159	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	83,1	mg/kg
-	Koper	16	mg/kg
-	Zink	10800	mg/kg
-	Cadmium	<1,00	mg/kg
-	Lood	6,80	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195658
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 8
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Mast Wit
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	13700	mg/kg
-	Chroom	56,1	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	37,2	mg/kg
-	Koper	25,4	mg/kg
-	Zink	42,3	mg/kg
-	Cadmium	<1,80	mg/kg
-	Lood	12,6	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195659
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 9
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Stuurhuis dak Wit
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	19100	mg/kg
-	Chroom	<10,0	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	140,2	mg/kg
-	Koper	106,7	mg/kg
-	Zink	258	mg/kg
-	Cadmium	3,30	mg/kg
-	Lood	37,4	mg/kg

Toelichting:

<'Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195660
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 10
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Machinekamer binnen Grijs
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	19000	mg/kg
-	Chroom	208	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	144,2	mg/kg
-	Koper	32	mg/kg
-	Zink	25000	mg/kg
-	Cadmium	<1,20	mg/kg
-	Lood	10,5	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195661
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 11
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Accommodatie binnen Grijs
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	15100	mg/kg
-	Chroom	174	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	127,1	mg/kg
-	Koper	30,9	mg/kg
-	Zink	7420	mg/kg
-	Cadmium	<1,00	mg/kg
-	Lood	10,6	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195662
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 12
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Reling Geel
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	7980	mg/kg
-	Chroom	1440	mg/kg
-	Kobalt	27,1	mg/kg
-	Nikkel	647,4	mg/kg
-	Koper	21,3	mg/kg
-	Zink	464	mg/kg
-	Cadmium	<1,00	mg/kg
-	Lood	<1,00	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195663
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 13
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Reling Zwart
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	9470	mg/kg
-	Chroom	986	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	506,5	mg/kg
-	Koper	26	mg/kg
-	Zink	107	mg/kg
-	Cadmium	2,00	mg/kg
-	Lood	10,5	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 22-11-2019

Rapportnummer: 1911-1600_01

Ordernummer RPS 1911-1600
 Monsternummer RPS 19-195664
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 14
 Opdrachtgever De Haas Maassluis
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

Datum order 12-11-2019
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 13-11-2019
 Adres monstername Oosterveldeweg Delfzijl (Haven)
 Monsternamepunt Verschansing Wit
 Opmerking -

RPS analyse bv

Minervum 7002
4171 ZL BredaPostbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	46600	mg/kg
-	Chroom	578	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	240,5	mg/kg
-	Koper	21,8	mg/kg
-	Zink	364	mg/kg
-	Cadmium	<1,90	mg/kg
-	Lood	20,6	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Wendy Jansen

Projectcoördinator

Bijlage

Datum rapportage 22-11-2019

Bijlage behorende bij rapportnummer 1911-1600_01

Verf

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Aluminium	XRF / Eigen methode	7429-90-5
Chroom VI	Spectrofotometrisch / Eigen methode	18540-29-9
Chroom	XRF / Eigen methode	7440-47-3
Kobalt	XRF / Eigen methode	7440-48-4
Nikkel	XRF / Eigen methode	7440-02-0
Koper	XRF / Eigen methode	7440-50-8
Zink	XRF / Eigen methode	7440-66-6
Cadmium	XRF / Eigen methode	7440-43-9
Lood	XRF / Eigen methode	7439-92-1

Analysedatum

19-195651	Chroom VI	18-11-2019
19-195651	Elementen (8)	15-11-2019
19-195653	Chroom VI	18-11-2019
19-195653	Elementen (8)	15-11-2019
19-195654	Chroom VI	18-11-2019
19-195654	Elementen (8)	15-11-2019
19-195655	Chroom VI	18-11-2019
19-195655	Elementen (8)	15-11-2019
19-195656	Chroom VI	18-11-2019
19-195656	Elementen (8)	15-11-2019
19-195657	Chroom VI	18-11-2019
19-195657	Elementen (8)	15-11-2019
19-195658	Chroom VI	18-11-2019
19-195658	Elementen (8)	15-11-2019
19-195659	Chroom VI	18-11-2019
19-195659	Elementen (8)	15-11-2019
19-195660	Chroom VI	18-11-2019
19-195660	Elementen (8)	15-11-2019
19-195661	Chroom VI	18-11-2019
19-195661	Elementen (8)	15-11-2019
19-195662	Chroom VI	18-11-2019
19-195662	Elementen (8)	15-11-2019
19-195663	Chroom VI	18-11-2019
19-195663	Elementen (8)	15-11-2019
19-195664	Chroom VI	18-11-2019
19-195664	Elementen (8)	21-11-2019