



**GEBOUWENINSPECTIE
NEDERLAND**

CONSERVERINGSONDERZOEK (CHROOM VI EN LOOD)



PROJECTGEGEVENS

Nummer kunstwerk	:	V1-011
Naam kunstwerk	:	Beukerssluisophaalbrug
Opdrachtgever	:	Atensus BV
Projectnummer	:	182684
Datum rapportage	:	23 mei 2019

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528- 33 11 00

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CJ Almere
Tel: 036 - 82 00 376

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 - 63 33 55

RAPPORT

[Signature]

OPDRACHTGEVER

UITGEVOERD DOOR

Omstandigheden

Weertype	:	2 januari 2019: half bewolkt 7 mei 2019: zonnig
Temperatuur	:	2 januari 2019: 6 °C 7 mei 2019: 9 °C
Hulpmiddelen	:	geen
Opmerkingen	:	geen

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING	4
1.2	KWALITEITSBORGING	4
1.3	LEESWIJZER.....	4
1.4	VERSIEBEHEER.....	4
2	METHODEN	5
2.1	CHROOM	5
2.2	LOOD.....	5
2.3	VEILIGHEID, GEZONDHEID EN MILIEU.....	5
2.4	RAPPORTAGE	5
4	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	6
4.1	TABEL OVERZICHT RESULTATEN	6
4.2	FOTOBLADEN RESULTATEN	7
5	CONCLUSIES	23
	BIJLAGE 1 LUCHTFOTO SITUATIE.....	24

1 INLEIDING

Door Atensus BV is opdracht verleend voor het uitvoeren van een conserveringsonderzoek van het kunstwerk V1-011 Beukerssluisophaalbrug.

1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor de asbestinventarisatie is de wens inzicht te verkrijgen in de eventuele aanwezigheid van chroom VI en lood in de conservering van het kunstwerk.

Het doel van het onderzoek is het identificeren en registreren van de mogelijk aanwezigheid van chroom VI en lood in de conservering van het kunstwerk.

1.2 Kwaliteitsborging

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport worden in hoofdstuk 2 de uitvoering en resultaten besproken en in hoofdstuk 3 worden de conclusies van het onderzoek weergegeven.

1.4 Versiebeheer

Het betreft hier versie 2.0.

Versienummer	Datum	Reden vervallen
1.0 (vervallen)	4 januari 2019	Resultaten inspectie 7 mei 2019 toegevoegd
2.0 (vigerend)	22 mei 2019	Vigerende versie

2 METHODEN

2.1 Chroom

Bij het onderzoeken van de conservering op de aanwezigheid van chroom VI wordt de 'Chroom-6 Detectie Testkit' toegepast. Deze test is zeer gevoelig voor de aanwezigheid van chroom VI. Er worden een aantal snedes gemaakt in de conservering van het kunstwerk tot op de grondlaag. Hierna wordt met een wattenstaafje waarop een vloeistof is aangebracht de conservering bemonsterd. Het wattenstaafje zal paars verkleuren wanneer er chroom VI aanwezig is in de conservering. Er is een duidelijk gradatie in kleur te zien bij verschillende hoeveelheden chroom VI.

Op basis van kleur en oppervlakte van de conserveringen op het kunstwerk is het aantal monsters bepaald.

2.2 Lood

Bij het onderzoek van de conservering op de aanwezigheid van lood wordt de 'Lood Detectie Testkit' toegepast. Het onderzoek gaat verder op een zelfde wijze als het onderzoek naar chroom VI. Er worden een aantal snedes gemaakt in de conservering van het kunstwerk tot op de grondlaag. Hierna wordt met een wattenstaafje waarop een vloeistof is aangebracht de conservering bemonsterd. Het wattenstaafje zal rood verkleuren wanneer er lood aanwezig is in de conservering. Als de conservering geen lood bevat vindt er geen verkleuring plaats.

Op basis van kleur en oppervlakte van de conserveringen op het kunstwerk is het aantal monsters bepaald.

2.3 Veiligheid, gezondheid en milieu

Lood en/of chroom VI houdende conserveringen kunnen negatieve gevolgen hebben voor de gezondheid van de personen die hiermee in aanraking komen, en tevens invloed hebben op de te nemen beheersmaatregelen tijdens het conserveringstraject.

Loodhoudende verf mag sinds 1985 niet meer worden toegepast.

Voor chroom VI zijn grenswaarden van toepassing, deze grenswaarde is in maart 2017 vastgesteld op 1 ug/m^3 . Deze grenswaarde is niet van invloed op de afschermende maatregelen, deze dienen in elk geval van aanwezigheid van chroom VI zo maximaal mogelijk te zijn.

2.4 Rapportage

Alle onderzochte onderdelen worden vastgelegd in een tabel waarop het volgende is vermeld:

- Onderzocht onderdeel.
- locatie.
- Resultaat chroom VI
- Resultaat lood.
- Foto's.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Tabel overzicht resultaten

Onderdeel	Locatie	Chroom VI	Lood
Mast verkeerslicht	Mast, zwarte verf	Geen	Geen
Mast verkeerslicht	Mast, witte verf	Geen	Geen
Leuning	Leuning, witte coating	Geen	Geen
Leuning	Leuning, witte verf	Geen	Ja
Kast slagboom	Kast slagboom, donkere verf	Geen	Geen
Slagboom	Slagboom, rode verf	Geen	Geen
Slagboom	Slagboom, witte verf	Geen	Geen
Mast scheepsverkeerseinen	Mast, grijs	Geen	Geen
Hangstang	Hangstang, witte verf	Geen	Ja
Heugelstang	Heugelstang, groene verf	Geen	Ja
Hameistijl	Hameistijl, rode verf	Geen	Ja
Rand brugdek	Rand brugdek, witte verf	Geen	Geen
Assenstelsel	Overbrengkast in machinekamer	Geen	Ja
Aandrijving en bewegingswerk	Hydrauliekunit in machinekamer	Geen	Geen
Hameistijl	Binnenkant linker hameistijl	Geen	Ja
Balanspriem	Balanspriem (contragewicht)	Geen	Geen
Draaipunt	Voet draaipunt	Geen	Geen

4.2 Fotobladen resultaten

Onderdeel	Mast, zwarte verf
Locatie	Mast verkeerslicht
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



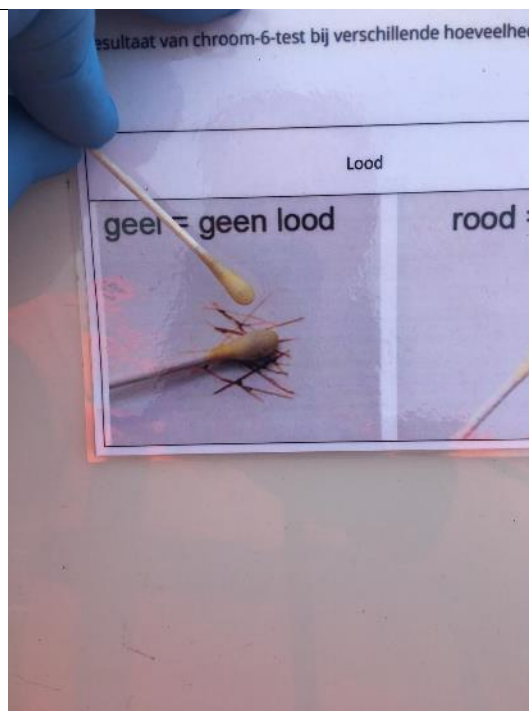
Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI



Resultaat lood

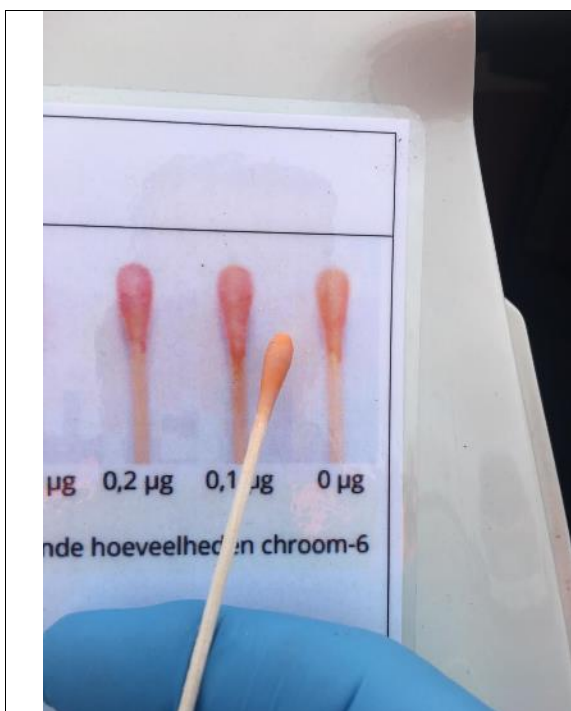
Onderdeel	Mast, witte verf
Locatie	Mast verkeerslicht
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI



Resultaat lood

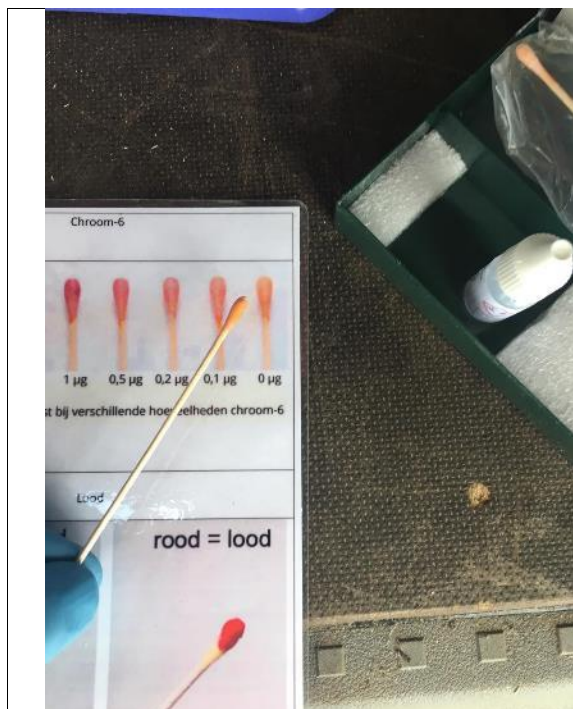
Onderdeel	Leuning, witte coating
Locatie	Leuning
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



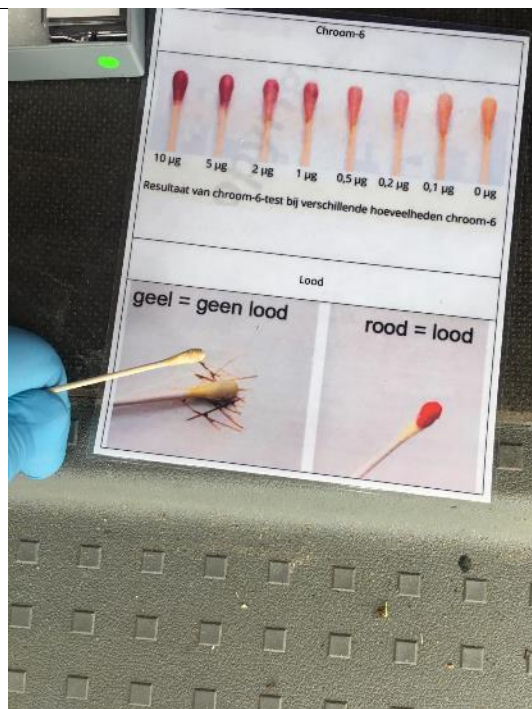
Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI



Resultaat lood

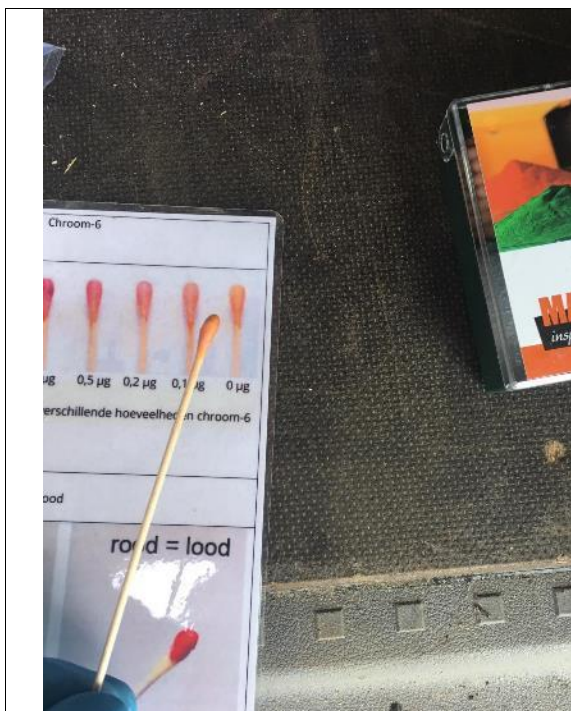
Onderdeel	Leuning, witte coating
Locatie	Leuning
Chroom VI	Geen
Lood	Ja
Opmerkingen	Geen



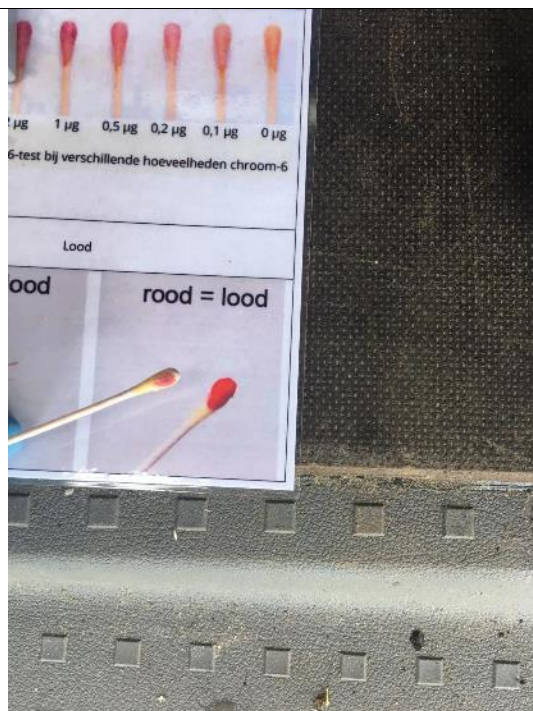
Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI



Resultaat lood

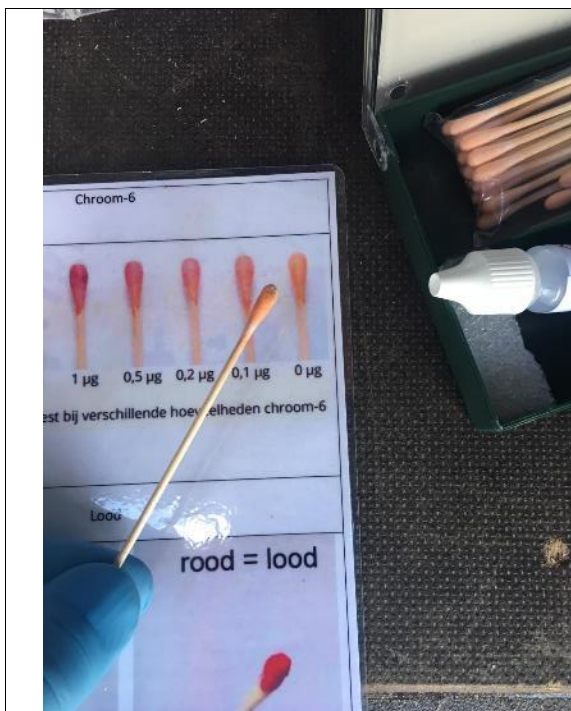
Onderdeel	Kast slagboom, donkere verf
Locatie	Kast slagboom
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



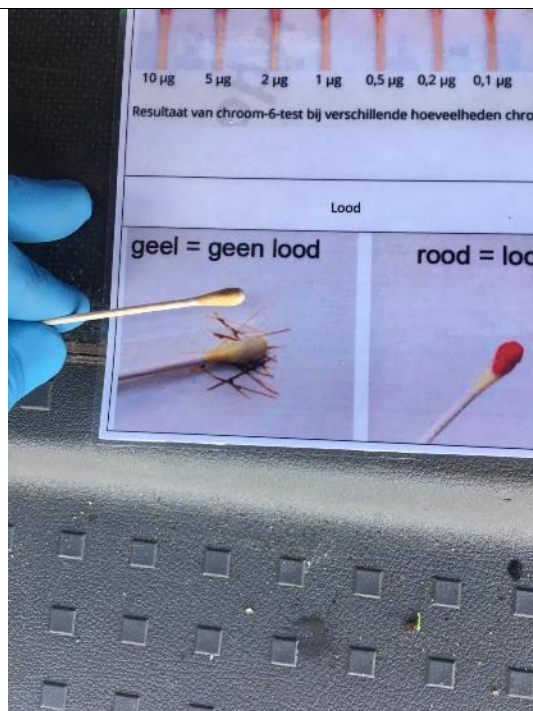
Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI



Resultaat lood

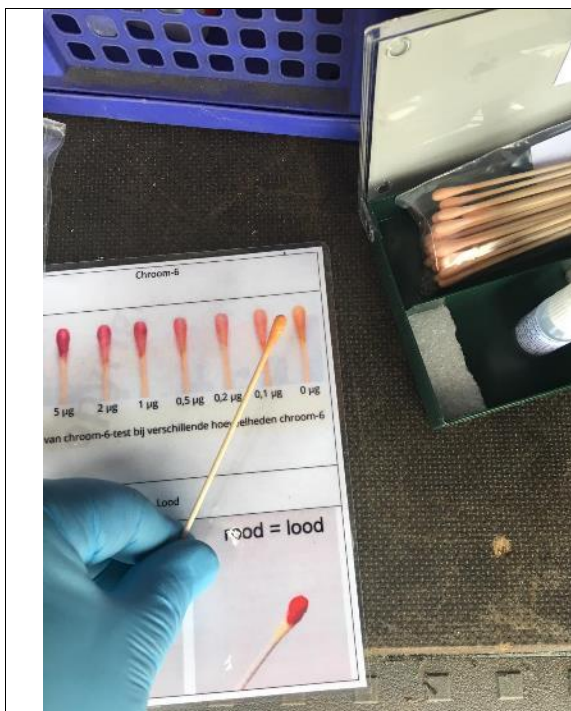
Onderdeel	Kast slagboom, donkere verf
Locatie	Kast slagboom
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



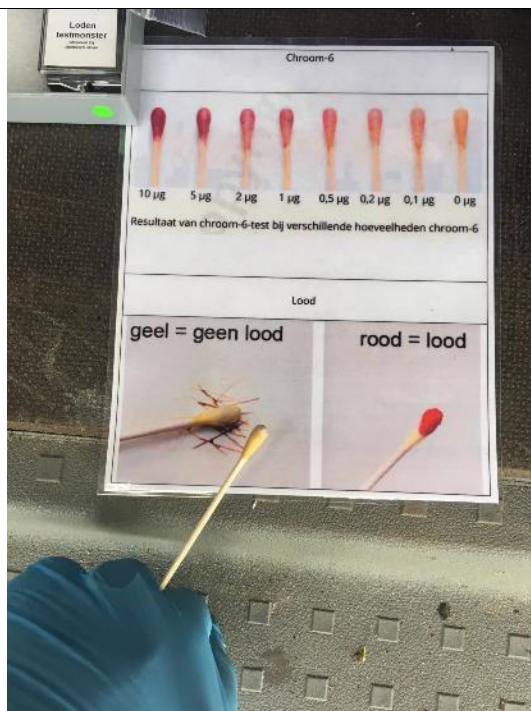
Overzichtsfoto



Locatie monstername

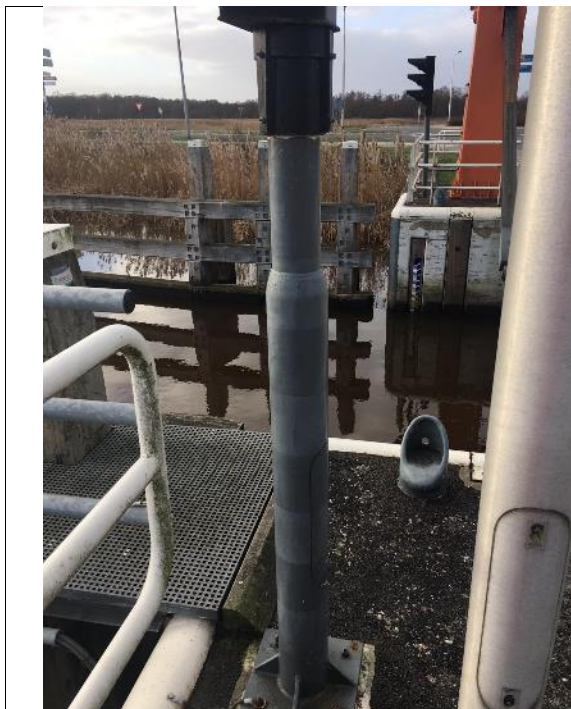


resultaat chroom VI



Resultaat lood

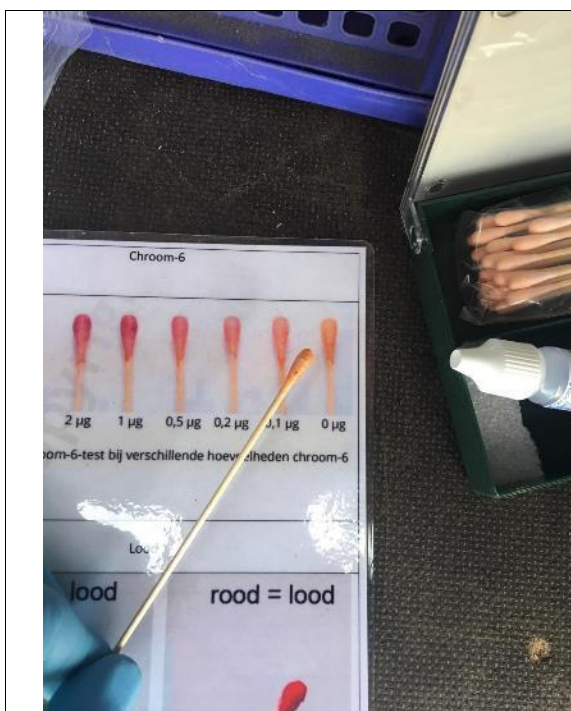
Onderdeel	Mast, grijs
Locatie	Mast scheepsverkeerseinen
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



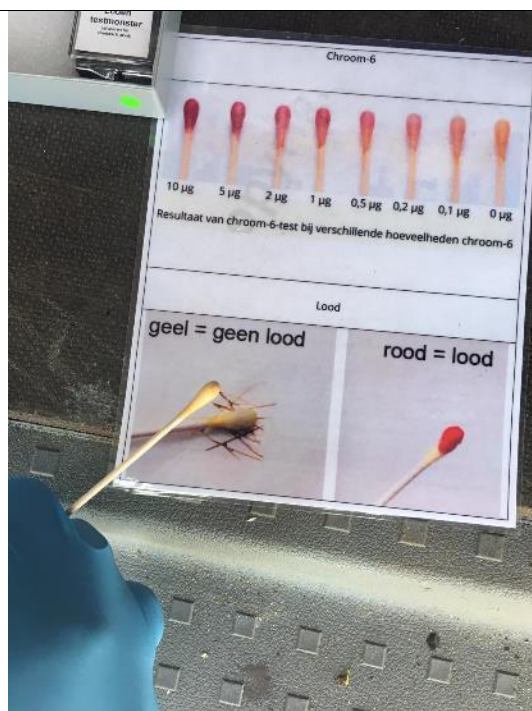
Overzichtsfoto



Locatie monsternamen



resultaat chroom VI



Resultaat lood

Onderdeel	Hangstang, witte verf
Locatie	Hangstang
Chroom VI	Geen
Lood	Ja
Opmerkingen	Lichte verkleuring bij chroom, maar kleiner dan 0,2 µg



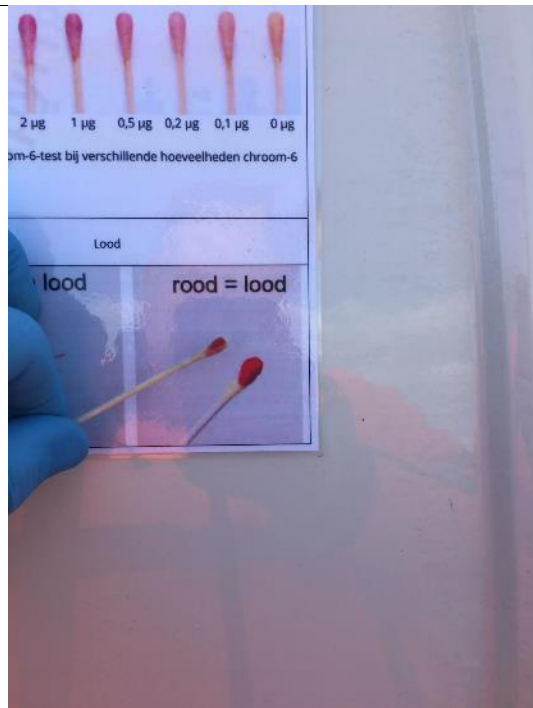
Overzichtsfoto



Locatie monstername

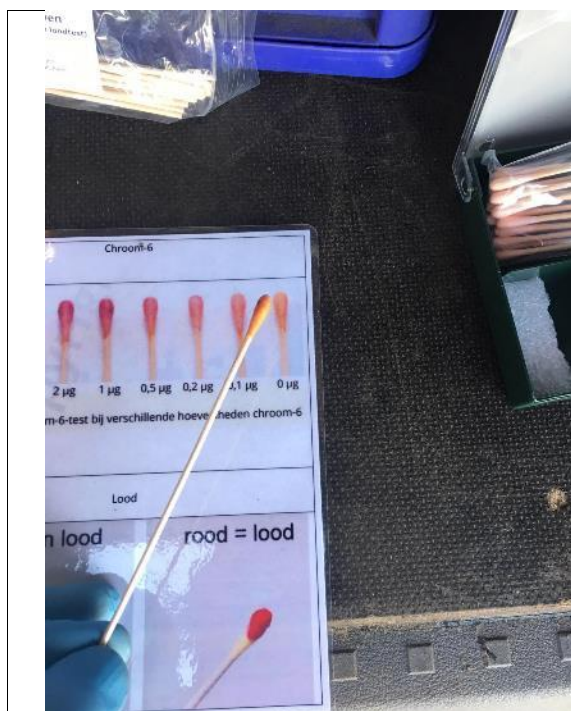


resultaat chroom VI

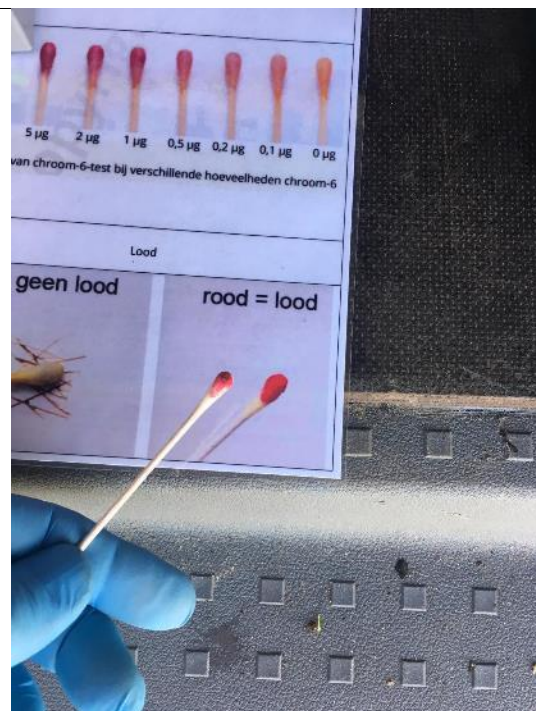


Resultaat lood

Onderdeel	Heugelstang, groene verf
Locatie	Heugelstang
Chroom VI	Geen
Lood	Ja
Opmerkingen	Geen



resultaat chroom VI

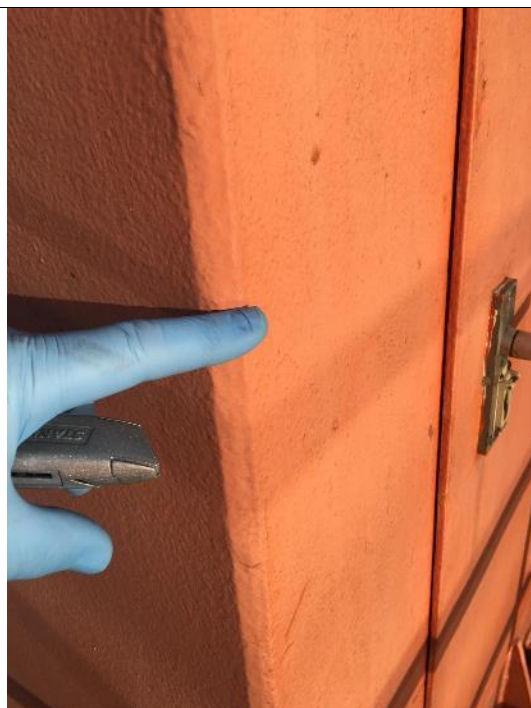


Resultaat lood

Onderdeel	Hameistijl, rode verf
Locatie	Hameistijl
Chroom VI	Geen
Lood	Ja
Opmerkingen	Geen



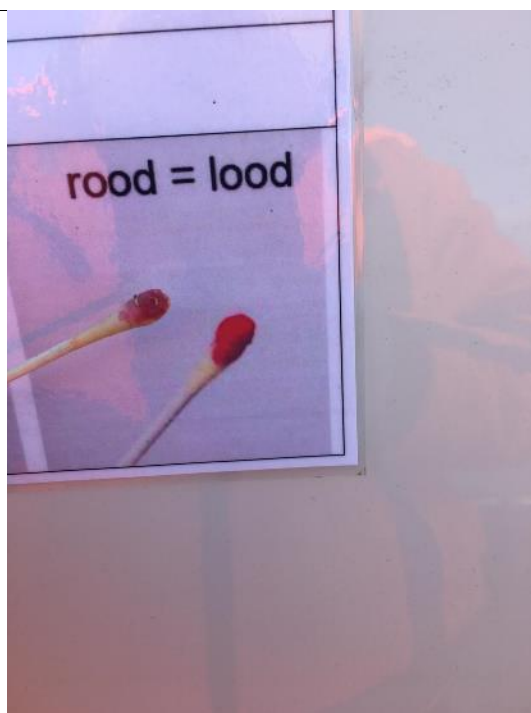
Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI



Resultaat lood

Onderdeel	Rand brugdek, witte verf
Locatie	Rand brugdek
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



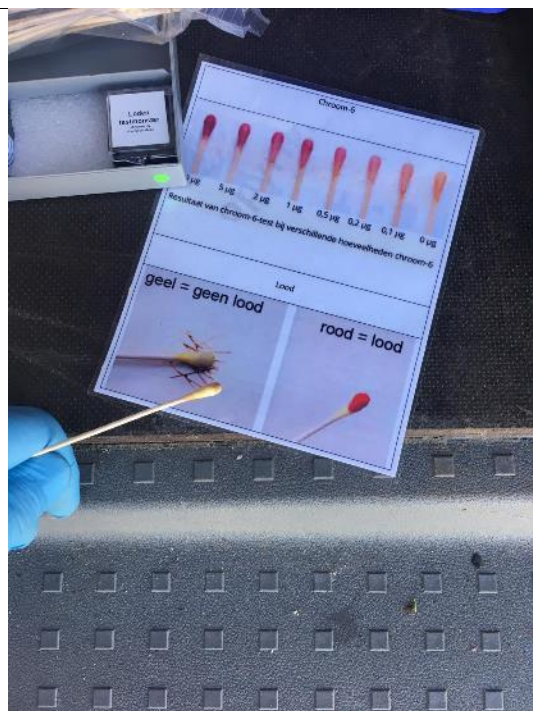
Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI



Resultaat lood

Onderdeel	Assemstelsel
Locatie	Overbrengkast in machinekamer
Chroom VI	Geen
Lood	Ja
Opmerkingen	Geen



Overzichtsfoto



Locatie monsternamen



resultaat chroom VI en lood

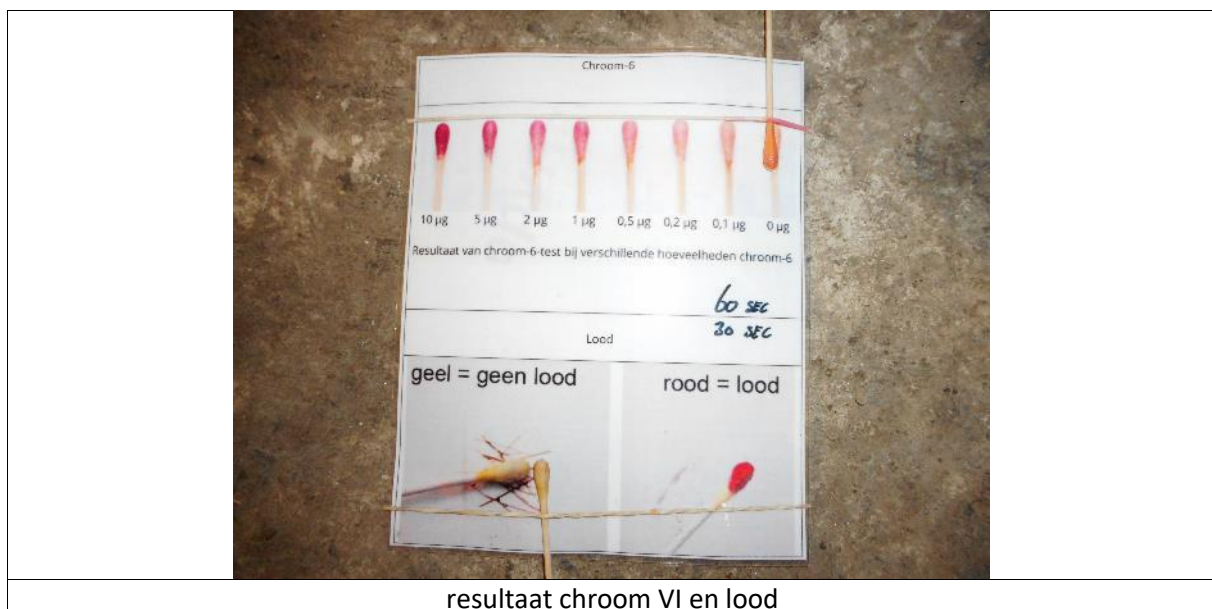
Onderdeel	Aandrijving en bewegingswerk
Locatie	Hydrauliekunit in machinekamer
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI en lood

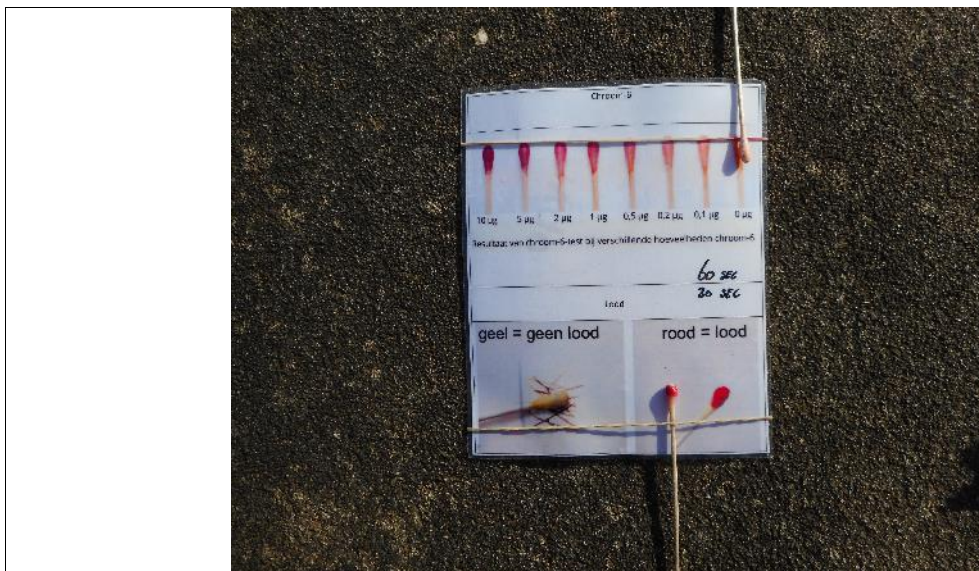
Onderdeel	Hameistijl
Locatie	Binnenkant linker hameistijl
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



Overzichtsfoto



Locatie monsternamen



resultaat chroom VI en lood

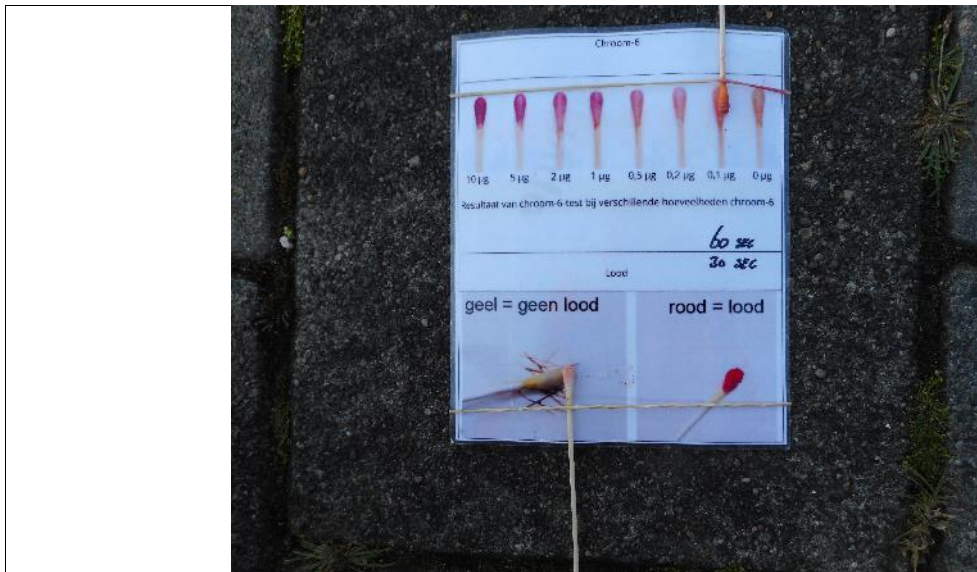
Onderdeel	Balanspriem
Locatie	Balanspriem (Contragewicht)
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Lichte verkleuring bij chroom, maar kleiner dan 0,2 µg



Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI en lood

Onderdeel	Draaipunt
Locatie	Voet draaipunt
Chroom VI	Geen
Lood	Geen
Opmerkingen	Geen



Overzichtsfoto



Locatie monstername



resultaat chroom VI en lood

5 CONCLUSIES

Naar aanleiding van het onderzoek dat uitgevoerd is op 2 januari en 7 mei 2019 kunnen de volgende conclusies getrokken worden.

Ter plaatse van het kunstwerk zijn in totaal vierendertig monsters genomen om de aanwezigheid van chroom VI en lood vast te leggen.

Op zes van deze locaties is een indicatie van lood geconstateerd.

Op geen van deze locaties is een indicatie van chroom VI geconstateerd.

BIJLAGE 1

LUCHTFOTO SITUATIE

