

Details

Opdrachtgever:	Projectbureau Grensmaas
Rapportnummer:	P55113 - Obb
Rapportdatum:	03-07-2023
Projectleider:	R.J. Bouws
Inspecteur:	A. Jurriens
Datum inspectie:	28-06-2023



Werkwijze

De conservering is onderzocht op de aanwezigheid van chroom-6 en andere zware metalen. Hiervoor is eerst per testlocatie een in-situsneltest uitgevoerd voor chroom-6. Voor de in-situsneltest wordt een snede in de coating gemaakt tot op de ondergrond. Vervolgens wordt een geprepareerde applicator door de snede gehaald. Indien de applicator een duidelijke verkleuring laat zien, is chroom-6 aanwezig in de conservering. Indien geen duidelijke verkleuring is te zien, kan de aanwezigheid van chroom-6 niet uitgesloten worden. In dit geval dient door middel van de analyse van een verfmonster in het laboratorium de aan- of afwezigheid van chroom-6 bepaald te worden.

Met de opdrachtgever is afgesproken om van alle locaties een verfmonster te nemen voor analyse in het laboratorium.

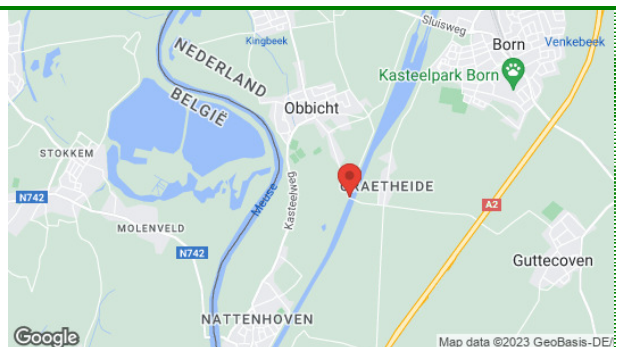
De analyse van chroom-6 in het laboratorium bestaat uit verschillende testen, volgens interne procedure.

De analyse op de aanwezigheid van andere zware metalen wordt uitgevoerd met behulp van een röntgenfluorescentiespectrometer (XRF), volgens interne procedure, waarbij de aanwezigheid van de metalen chroom, lood, aluminium, zink, kobalt, nikkel en cadmium wordt gemeten.

Objectinformatie

Objectnaam:	Chroom-6 en zware metalen onderzoek brug Obbicht
Objectcode:	Obb
Type constructie:	Brug (vast)

Opmerkingen:



Bevindingen

In de onderzochte groene conservering zijn chroom-6, lood en andere zware metalen aangetroffen in verschillende concentraties.

Gezien de aanwezigheid van chroom-6 en andere zware metalen in de groene conservering dienen bij werkzaamheden aan de conservering of het onderliggende staal de juiste beheersmaatregelen genomen te worden rekening houdend met de aanwezigheid van chroom-6 en andere zware metalen in de conservering.

Maatregelen zullen mede afhankelijk zijn van de aard van de werkzaamheden aan de conservering van de staalconstructie en de eventuele blootstelling (duur en concentratie) aan potentiële schadelijke stoffen e.e.a. op basis van vigerende wet- en regelgeving op het moment van de werkzaamheden.

Autorisatie:

Auteur

Vrijgave

i.o.



A. Jurriens



dr. ir. A. Elzas

Testrapport analyse verfmonsters

Zware metalen, chroom-6 en PAK



Rapportnummer: L01438
Projectnummer: L01438
Opdrachtgever: Nebest B.V.
Marconiweg 2
4131 PD VIANEN UT
Ordernummer: P55113 brug Obbicht
Monstergegevens afkomstig van: klant

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Datum ontvangst: 28-6-2023

Datum uitvoering: 29-6-2023

Datum rapportage: 30-6-2023

Chroom-6

De analyse van verfmonsters op de aanwezigheid van chroom-6 wordt uitgevoerd volgens interne procedure, waarbij de chroom-6 concentratie bepaald wordt door middel van een UV/VIS-analyse. Tijdens de analyse kunnen verstoringen optreden, afkomstig uit het verfmonster, die de uitslag van de analyse beïnvloeden. In de procedure zit daarom een controlestap ingebouwd, waarmee de betrouwbaarheid van het analyseresultaat bepaald wordt. Indien het analyseresultaat een verlaagde betrouwbaarheid heeft, wordt dit aangegeven door middel van een voetnoot.

Zware metalen

De analyse van verfmonsters op de aanwezigheid van de zware metalen chroom, lood, zink, kobalt, cadmium, nikkel en aluminium wordt uitgevoerd volgens interne procedure met behulp van Röntgen fluorescentie spectrometrie (XRF). Met behulp van de XRF wordt de concentratie van de zware metalen gemeten in het verpoederde, gehomogeniseerde, verfmonster.

PAK

De analyse van verfmonsters op de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) wordt uitgevoerd volgens interne procedure. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een PAK-marker waarmee met behulp van fluorescentie de aanwezigheid van PAK in het monster wordt bepaald. De detectielimiet van de PAK-marker bedraagt 100 mg/kg. Indien er geen PAK wordt aangetroffen met de PAK-marker kan nog wel PAK in lagere concentratie aanwezig zijn.

Eventuele voetnoten bij de analyseresultaten hebben de volgende betekenis:

1. Door storingen a.g.v. de monstermatrix kan de gerapporteerde waarde te laag zijn.
2. Door storingen a.g.v. de monstermatrix kan de gerapporteerde waarde te hoog zijn.
3. Door storingen a.g.v. de monstermatrix kan geen betrouwbare uitspraak gedaan worden over het gehalte chroom-6. Er is wel met zekerheid chroom-6 in het monster aangetroffen.
4. Door storingen a.g.v. de monstermatrix is een uitspraak over de aanwezigheid van chroom-6 in dit monster niet mogelijk.
De aanwezigheid van chroom-6 in dit monster kan niet uitgesloten worden.
5. Resultaat in-situsneltest uitgevoerd door inspecteur.
6. Te weinig monster om verder onderzoek uit te voeren.
7. Resultaat externe analyse. Zie laboratoriumrapport in bijlage.

De analyseresultaten hebben enkel betrekking op de aangeleverde monsters.

Dit testrapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd, waarbij enkel aan het originele testrapport rechten kunnen worden ontleend.

Inhoudsopgave:

Resultaten analyses: pagina 2



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Op al onze werkzaamheden is de 'Rechtsverhouding opdrachtgever - architect, ingenieur en adviseur DNR 2011' van toepassing.
Deze voorwaarden liggen op ons kantoor ter inzage en zijn ook in te zien op onze website (www.nebest-laboratorium.nl).



Ordernummer:	P55113 brug Obbicht	Rapportnummer:	L01438	Datum rapportage:	30-6-2023	Laborant:	O. Whyte	
Complex:	Brug obbicht	Object:	Onderzoek brug Obbicht	Objectcode:	Obb	Vrijgave:	A. Elzas	

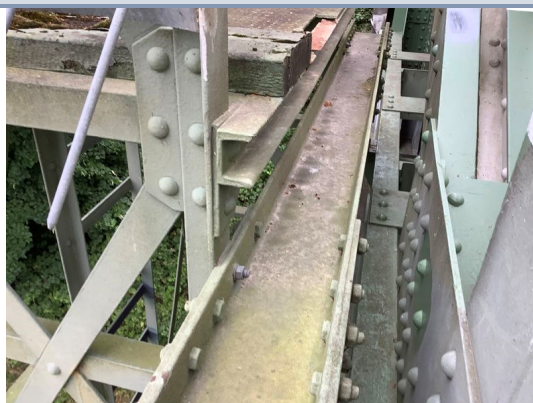
Locatie			Onderzoekslocatie		Analyseresultaten										Aanvullingen	
					Cr (VI)	Cr	Pb	Zn	Al	Cd	Co	Ni	PAK			
Element	Bouwdeel	Variant	Aantal Verflagen	Test Nummer	mg/kg of ja/nee	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	Onderbouwing lokatiekeus	Opmerkingen / kleur toplaag	
STAANDER	Hanger (boogbrug)	Wit	3	300620	<10	62	36	3752	2936	<20	<400	<20	nvt	Staander westzijde		
WINDVERBAND	Windverband	Wit	3	300621	<10	80	39	2392	1389	<20	<400	<20	nvt	Windverband midden brug		
WINDVERBAND	Windverband	Groen	6	300622	31	157	155	3852	4337	<20	<400	<20	nvt	Windverband thv inspectie wagen		
STAANDER	Kolom	Groen	5	300623	53	169	195	11446	2153	<20	<400	<20	nvt	Kolom nabij inspectie wagen		
INSPECTIE WAGEN	Inspectiewagen, Algemeen	Groen	5	300624	171	215	409	1669	1135	<20	<400	<20	nvt	Frame inspectie wagen		
INSPECTIE WAGEN	Inspectiewagen, Algemeen	Groen	5	300625	123	178	289	7099	841	<20	<400	<20	nvt	Leuning inspectie wagen		

Inspectiewagen - INSPECTIE WAGEN



Overzicht testlocatie Inspectiewagen

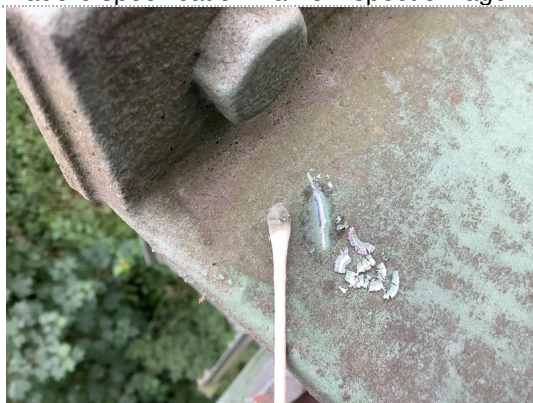
Testlocatie - 300624



Bouwdeel: Inspectiewagen, Algemeen
Nadere specificatie: Frame inspectie wagen



Opbouw verflagen
Aantal verflagen: 5 Variant: Groen



Resultaat in-situsneltest chroom-6:
Geen chroom-6 aangetroffen



Monsternamen test 300624

Opmerkingen:

Testlocatie - 300625



Bouwdeel: Inspectiewagen, Algemeen
Nadere specificatie: Leuning inspectie wagen



Opbouw verflagen
Aantal verflagen: 5 Variant: Groen



Resultaat in-situsneltest chroom-6:
Geen chroom-6 aangetroffen



Monstername test 300625

Opmerkingen:

Hoofddraagconstructie - STAANDER

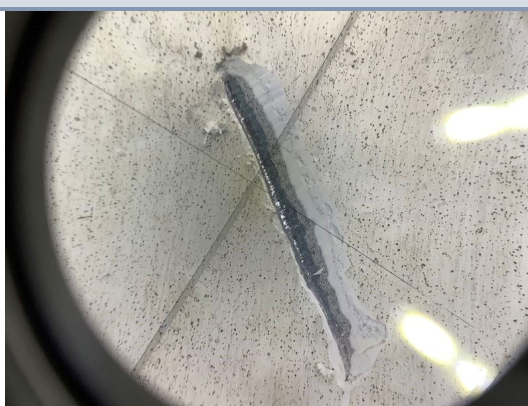


Overzicht testlocatie Hoofddraagconstructie

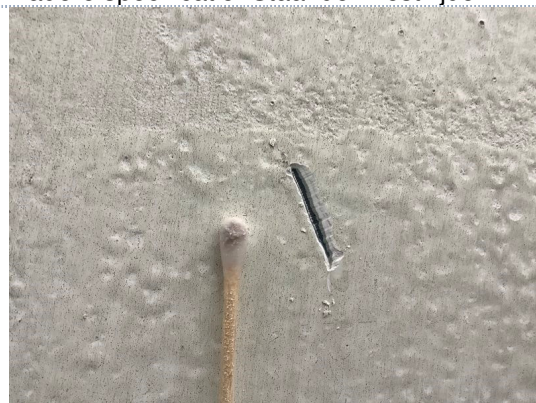
Testlocatie - 300620



Bouwdeel: Hanger (boogbrug)
Nadere specificatie: Staander westzijde



Opbouw verflagen
Aantal verflagen: 3 Variant: Wit



Resultaat in-situsneltest chroom-6:
Geen chroom-6 aangetroffen



Monsternamen test 300620

Opmerkingen:

Testlocatie - 300623



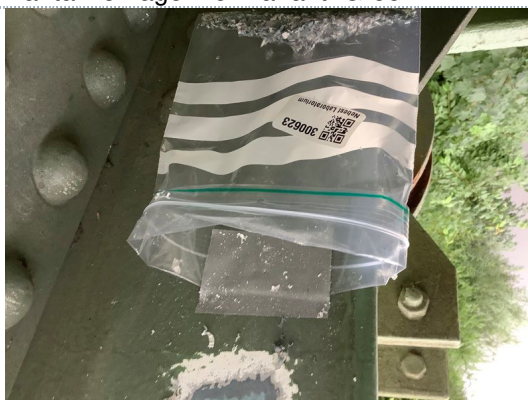
Bouwdeel: Kolom
Nadere specificatie: Kolom nabij inspectie wagen



Opbouw verflagen
Aantal verflagen: 5 Variant: Groen



Resultaat in-situsneltest chroom-6:
Geen chroom-6 aangetroffen



Monstername test 300623

Opmerkingen:

Hoofddraagconstructie - WINDVERBAND



Overzicht testlocatie Hoofddraagconstructie

Testlocatie - 300621



Bouwdeel: Windverband
Nadere specificatie: Windverband midden brug



Opbouw verflagen
Aantal verflagen: 3 Variant: Wit



Resultaat in-situsneltest chroom-6:
Geen chroom-6 aangetroffen



Monsternamen test 300621

Opmerkingen:

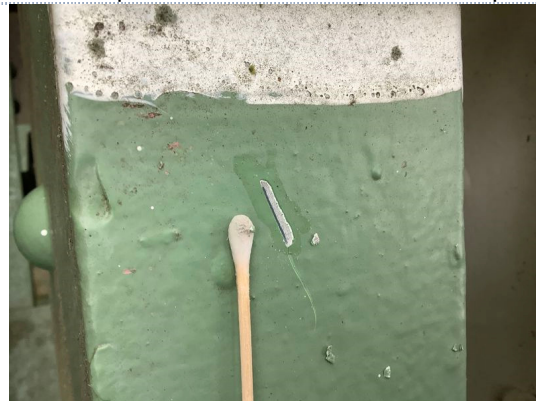
Testlocatie - 300622



Bouwdeel: Windverband
Nadere specificatie: Windverband thv inspectie wagen



Opbouw verflagen
Aantal verflagen: 6 Variant: Groen



Resultaat in-situsneltest chroom-6:
Geen chroom-6 aangetroffen



Monstername test 300622

Opmerkingen: