



Inventarisatie zware metalen en Chroom-6

Vervanging en Renovatie viaducten A4-A20

Zaaknummer 31171307

projectnummer 0477966.103
definitief revisie 1.0
8 december 2022

Inventarisatie zware metalen en Chroom-6

Vervanging en Renovatie viaducten A4-A20

Zaaknummer 31171307

projectnummer 0477966.103
documentnummer 0477966-VenR A4-A20-RAP-006
definitief revisie 1.0
8 december 2022

Auteur

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat Programma Projecten en Onderhoud
Boompjes 200
3011 XD Rotterdam

Gecontroleerd:

H. Nguyen

Vrijgegeven:

R. Weber

Bijgevoegd is het rapport 'Onderzoek zware metalen' van RPS advies- en ingenieursbureau bv, versie 1 d.d. 27-09-2022. RPS heeft het onderzoek zware metalen uitgevoerd in opdracht van Antea Group.

Toelichting bij het rapport

Het onderzoek en de rapportage zijn van zodanige kwaliteit dat Rijkswaterstaat tijdens het ontwerp, de realisatie en het beheer & onderhoud als opdrachtgever en werkgever invulling kan geven aan de wettelijke verplichtingen.

Het rapport is bedoeld om de aanwezigheid van chroom-6 en zware metalen vast te stellen. Op het moment dat er werkzaamheden aan de kunstwerken plaatsvinden, dienen ongeacht het type werkzaamheden (sloop, renovatie, onderhoud) de veiligheidsmaatregelen hier op aangepast te worden.

Door de inspecteur is conform afspraak ter plaatse het aantal monsternames bepaald:

- Er zijn op de viaducten alleen leuningen als onderdeel van de geleiderailconstructie. Dit zijn standaard objecten van RWS, die thermisch verzinkt zijn.
- Met betrekking tot de portalen zijn meerdere monsters genomen op verschillende portalen, omdat deze over het algemeen niet eenzelfde soort conservering hebben en van verschillende leveranciers kunnen komen en het geen recent hergebruikte reno-portalen zijn.
- De lichtmasten op de viaducten zijn van hetzelfde type, waarvan mag worden aangenomen dat deze gelijktijdig zijn geplaatst. Er is één steekproef gedaan op een mast.
- De geluidschermen op viaduct Hargalaan en viaduct Bijdorp zijn van hetzelfde type en bouwjaar (2014). Er is één steekproef gedaan op een staander.
- Het was niet nodig om meer monsters te nemen, aangezien de aanwezige conserveringen een homogene opbouw hebben (visueel vastgesteld).

Door Rijkswaterstaat zij er geen eisen of voorwaarden gesteld aan het herstellen / opspuiten van de delen die door het onderzoek zijn aangetast (krasschades)'.

Bijlage A. Werkinstructie onderzoek chroom-6 en zware metalen conserveringssysteem

Locatie					aantal monsters Zie werkinstructi e tabel 1.	Onderzoekslocatie		Analyseresultaten										Aanvullingen	
								Chroom VI	Chroom	Aluminium	Lood	Zink	Kobalt	Nikkel	Cadmiu m	PAK			
RWS Complex	Object	Onderdeel	Subonderdeel	Variant (kleur, bijwerkplek)	Categorie code (uit categorieen A, B of C)	Test / monste r numme	Aantal verflagen	mg/kg of ja/nee	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/k g	mg/kg	µg/kg	Onderbouwing lokatiekeus	Opmerkingen / kleur toplaag	
37e-002-04	portaal 8514	-	-	Creme	1	B01	nb	nee	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	nb	verfsystemen	nb	
37e-002-04	portaal 8514	-	-	Creme	1	B02	nb	nee	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	nb	verfsystemen	nb	
37e-002-04	achterzijde verkeersbord	-	-	Creme	1	B03	nb	*	*	*	*	*	*	*	*	*	verfsystemen	te weinig materiaal aanwezig	
37e-002-04	achterzijde verkeersbord	-	-	Creme	1	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	verfsystemen	te weinig materiaal aanwezig	
37e-156-01&02	omkleding betonkolommen	-	-	Wit	1	B04	nb	nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	nb	verfsystemen	nb		
37e-156-01&02	lantaarnpaal	-	-	Creme	1	B05	nb	nee	ja	ja	ja	ja	nee	ja	nee	nb	verfsystemen	nb	
37e-156-01&02	portaal 3507	-	-	Creme	1	B06	nb	nee	nee	ja	ja	ja	nee	ja	ja	nb	verfsystemen	nb	
37e-156-01&02	portaal 3507	-	-	Creme	1	B07	nb	nee	nee	ja	ja	ja	nee	ja	ja	nb	verfsystemen	nb	
37e-156-01&02	geluidschermb	-	-	Wit	1	B08	nb	nee	nee	ja	ja	ja	ja	nee	nb	verfsystemen	nb		

* te weinig materiaal voor analyse

ONDERZOEK ZWARE METALEN

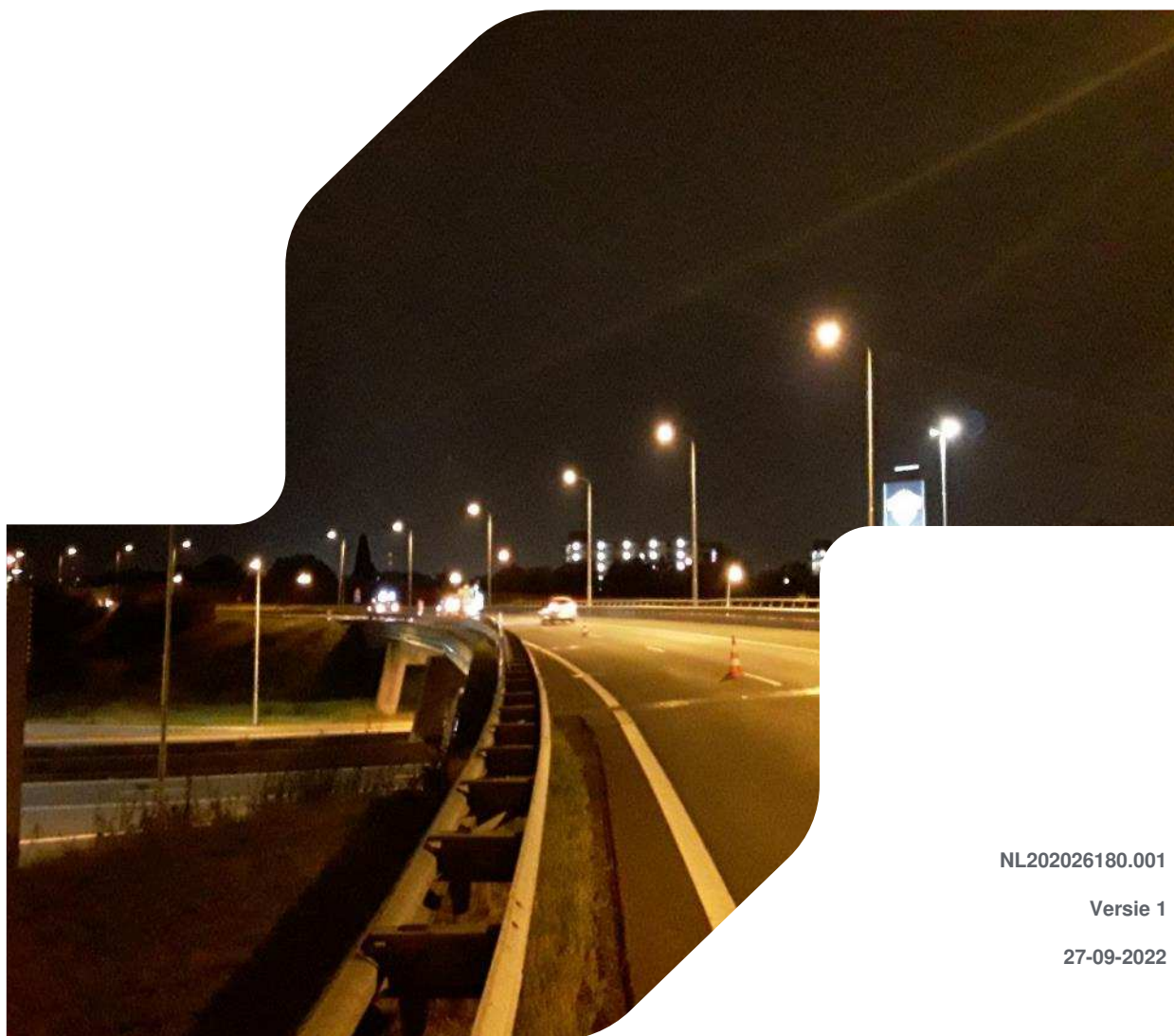
Omschrijving object

Kunstwerkcomplex 37e-156-01 & 02 en 37e-002-04 & 05

Projectomvang: Gehele viaducten

thv Schiedamseweg 314 en Hargalaan 20

3119 JB en 3118 JA SCHIEDAM



NL202026180.001

Versie 1

27-09-2022

Antea Nederland B.V.

Contactpersoon Ronald Weber
Adres Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Referentie 0477966.103

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Auteur Bart Schreuder
Projectnummer NL202026180.001
Rapportdatum 27-09-2022

Inspecteur:	Bart Schreuder
Toegepaste norm:	Intern voorschrift (WI-ANA-20)
Datum onderzoek:	06, 08 en 13-09-2022
Masterversie:	1
Analyse pakket conserveringlaag of veegstof:	☒ Chroom 6 ☒ Pakket 8 – Al, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb en Zn ☐ Pakket 8 – Al, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb en Zn ☐ Pakket 8 (XRF) zelf samengesteld ☐ PAK's (EPA 16) ☐ Analyse metalen (XRF)
Inclusief:	☐ Laagopbouw ☐ Laagdiktemeting ☐ Aanbrengen corrosiebescherming



Contact

V Electronicaweg 2 2628 XG DELFT
T +31 88 99 04 580
E asbestadvies.delft@rps.nl

Bart Schreuder

R. van Nieuwenhuizen

Inspecteur

Technisch verantwoordelijke

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Interne controle
1	26-09-2022	Kunstwerkencomplex 37e-156-01 & 02 en 37e-002-04 & 05, gehele viaducten	Bart Schreuder	R. van Nieuwenhuizen

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS Advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	4
1.1. Omvang van het onderzoek	4
1.2. Aanleiding van het onderzoek	4
1.3. Doel van het onderzoek	4
1.4. Aanvullende opmerkingen	4
2. UITVOERING ONDERZOEK	5
2.1. Vooronderzoek	5
2.2. Monsternamemethode	5
2.3. Analysemethode	5
2.4. Rapportage	6
3. NORMSTELLING EN RESULTATEN	7
4. BEHEERSEN VAN BLOOTSTELLING AAN CHROOM-6 EN ZWARE METALEN	16
5. SLOTOPMERKING.....	17

BIJLAGEN:

1. Fotobijlage
2. Plattegronden
3. Analysecertificaten
4. Overzicht analyseresultaten

1. INLEIDING

Aan RPS advies- en ingenieursbureau bv is opdracht verleend voor het uitvoeren van een onderzoek naar de aanwezigheid van chroom-6 en zware metalen in de conservering van diverse objecten. Het onderzoek is uitgevoerd conform interne voorschriften. In deze rapportage worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd.

1.1. Omvang van het onderzoek

Hieronder zijn de locatiegegevens en de omvang waarvoor de inventarisatie van toepassing is beschreven.

Bouwwerk / object:	Kunstwerkencomplex 37e-156-01 & 02 en 37e-002 04 & 05
Projectomvang:	Gehele viaducten
Adres:	thv Schiedamseweg 314 en Hargalaan 20 3119 JB en 3118 JA SCHIEDAM
Omvang van het onderzoek:	☒ Het gehele bouwwerk of het gehele object ☐ Een gedeelte van het bouwwerk of een gedeelte van het object
Op de plattegrond(en) is het onderzoeksgebied aangegeven conform opdrachtverstrekking.	

1.2. Aanleiding van het onderzoek

Binnen de omvang van de inventarisatie is men voornemens de volgende werkzaamheden uit te gaan voeren: De opdrachtgever is voornemens onderhoud uit te gaan voeren aan de viaducten.

1.3. Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de aanwezigheid van chroom-6 en overige zware metalen in de betreffende conservering van de objecten.

1.4. Aanvullende opmerkingen

1. Het onderzoek is uitgevoerd in de avond/nacht met behulp van kunstlicht.

2. UITVOERING ONDERZOEK

Binnen de beschreven omvang is een inventarisatie uitgevoerd, bestaande uit de volgende onderdelen:

- Vooronderzoek waarbij informatie is ingewonnen bij de opdrachtgever;
- Visuele inspectie en bemonstering op locatie door een inspecteur;
- Analyse van genomen monsters in een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium;
- Rapportage van de bevindingen.

2.1. Vooronderzoek

Samen met de opdrachtgever zijn de monsternameposities vastgesteld. Deze monsternameposities zijn op een plattegrond ingetekend.

2.2. Monsternamemethode

Alle geïdentificeerde en geselecteerde conserveringen zijn bemonsterd en op locatie voorzien van een bemonsteringssticker. Doordat niet bekend is in welke laag (bijv. de primerlaag en/of de toplaag) chroom-6 en (zware) metalen toegepast kunnen zijn, is materiaal van het oppervlak geschraapt tot aan de onbehandelde ondergrond. De materiaalmonsters zijn verpakt in monsterzakjes, een monsternametekop of afsluitbaar schaalpje.

2.3. Analysemethode

De analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van RPS analyse bv. De monsters zijn als eerste geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen middels röntgenfluorescentiespectrometrie (XRF). Vervolgens is het materiaal geëxtraheerd en daarna door middel van spectrofotometrie geanalyseerd op aanwezigheid van chroom-6 volgens een eigen geaccrediteerde methode. De laagste detectiegrenzen voor de analyse van de verschillende elementen in verf bedraagt:

Overzicht (laagste) detectiegrenzen

Element	Laagste detectiegrens (mg / kg)
Chroom-6 (Cr 6)	10
Aluminium (Al)	50
Chroom (Cr)	10
Kobalt (Co)	10
Nikkel (Ni)	5
Koper (Cu)	10
Zink (Zn)	10
Cadmium (Cd)	1
Lood (Pb)	1
PAKs	1,25

Het laboratorium van RPS analyse bv laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025¹ en is geregistreerd door de Stichting Raad voor Accreditatie onder het registratienummer L192. De analyse van chroom-6 in verf valt onder de geaccrediteerde verrichtingen.

2.4. Rapportage

Alle bemonsterde conserveringen zijn per object of per cluster op een bronblad vastgelegd. Het bronblad bevat alle relevante informatie en foto's van het aangetroffen materiaal.

¹ Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria.

3. NORMSTELLING EN RESULTATEN

Voor zware metalen en chroom-6 in materiaal zijn geen toetsingswaarden of grenswaarden vastgesteld. Derhalve wordt het voorkomen (de aan- of afwezigheid) van de betreffende componenten als toetsingscriteria gehanteerd.

Een overzicht van alle bemonsterde conserveringen is opgenomen in de hierop volgende bronbladen. Op de bronbladen wordt tevens aangegeven of zware metalen en/of chroom-6 is aangetoond boven de rapportagegrens van de toegepaste analysemethode. Indien voor het resultaat een 'kleiner dan teken' (<) staat, betekent dit dat de concentratie kleiner is dan de detectiegrens van de analysemethode.

Storingen

De detectiegrens kan verhoogd zijn indien er storende elementen in het monster aanwezig zijn. Wanneer er een asterisk (*) staat vermeld is de concentratie chroom-6 niet te rapporteren in verband met de aanwezigheid van te veel storende componenten. Componenten die de analyse op chroom-6 kunnen verstoren, zijn onder andere zink en/of aluminium (metalen die veelvuldig aanwezig zijn in conserveringen). Andere storende componenten zijn organische materialen zoals hout.

In bijlage 2 zijn alle monsternamelocaties op tekening vastgelegd. Elke locatie is op de volgende wijze middels een kleurcodering aangegeven:

- Chroom-6 en / of zware metalen aangetoond boven de rapportagegrens: **Rood**
- Chroom-6 en / of zware metalen niet aangetoond boven de rapportagegrens: **Groen**

Bronnummer	B01
Monsternummer	C01
Bron	Verf
Bronkleur	Creme
Ruimte	Exterieur
Omschrijving	Op portaal 8514
Verdieping	Maaiveld
Laagdikte (µm)	Niet vastgesteld
Laagopbouw (aantal lagen)	Niet vastgesteld
Hoeveelheid	Niet vastgesteld
Opmerking(en):	Bij het uitvoeren van verspanende werkzaamheden aan deze verlaag waarbij stofvorming kan optreden (zoals schuren, slijpen) kan een blootstellingsrisico optreden. Om blootstellingsrisico's beheersbaar te maken dienen passende beheersmaatregelen te worden genomen conform de arbeidshygiënische strategie.

Analyseresultaten

<i>Chroom-6 (Cr 6)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Aluminium (Al)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	1190
<i>Cadmium (Cd)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	2,5
<i>Chroom (Cr)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	34,2
<i>Kobalt (Co)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Koper (Cu)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Lood (Pb)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	44,5
<i>Nikkel (Ni)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	31,1
<i>Zink (Zn)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	1660



Fotonummer: F01



Fotonummer: F02

Bronnummer	B02
Monsternummer	C02
Bron	Verf
Bronkleur	Creme
Ruimte	Exterieur
Omschrijving	Op portaal 8514
Verdieping	Maaiveld
Laagdikte (µm)	Niet vastgesteld
Laagopbouw (aantal lagen)	Niet vastgesteld
Hoeveelheid	Niet vastgesteld
Opmerking(en):	Bij het uitvoeren van verspanende werkzaamheden aan deze verlaag waarbij stofvorming kan optreden (zoals schuren, slijpen) kan een blootstellingsrisico optreden. Om blootstellingsrisico's beheersbaar te maken dienen passende beheersmaatregelen te worden genomen conform de arbeidshygiënische strategie.

Analyseresultaten

<i>Chroom-6 (Cr 6)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Aluminium (Al)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	1040
<i>Cadmium (Cd)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	2,60
<i>Chroom (Cr)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	13,9
<i>Kobalt (Co)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Koper (Cu)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Lood (Pb)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	8,90
<i>Nikkel (Ni)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	33,9
<i>Zink (Zn)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	1600



Fotonummer: F03

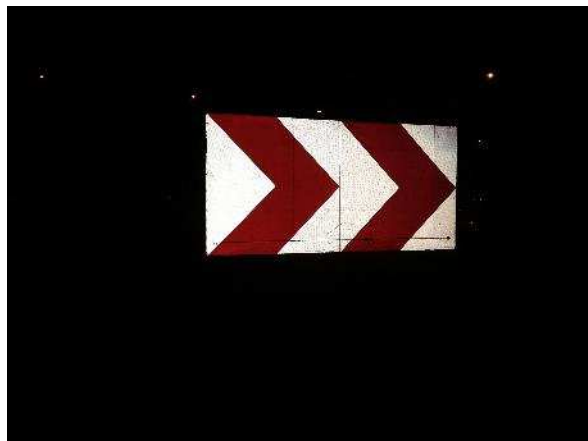


Fotonummer: F04

Bronnummer	B03
Monsternummer	C03
Bron	Verf
Bronkleur	Crème
Ruimte	Exterieur
Omschrijving	Op de achterzijde van het verkeersbord
Verdieping	Maaiveld
Laagdikte (µm)	Niet vastgesteld
Laagopbouw (aantal lagen)	Niet vastgesteld
Hoeveelheid	Niet vastgesteld
Opmerking(en):	Er is te weinig materiaal aanwezig om het monster in het laboratorium in behandeling te kunnen nemen. Door de dunne verflaag was het heel lastig om een goede hoeveelheid verf los te krijgen, zonder te veel metaal mee te schrapen.

Analyseresultaten

<i>Chroom-6 (Cr 6)</i>	*	Concentratie (mg/kg)	*
<i>Aluminium (Al)</i>	*	Concentratie (mg/kg)	*
<i>Cadmium (Cd)</i>	*	Concentratie (mg/kg)	*
<i>Chroom (Cr)</i>	*	Concentratie (mg/kg)	*
<i>Kobalt (Co)</i>	*	Concentratie (mg/kg)	*
<i>Koper (Cu)</i>	*	Concentratie (mg/kg)	*
<i>Lood (Pb)</i>	*	Concentratie (mg/kg)	*
<i>Nikkel (Ni)</i>	*	Concentratie (mg/kg)	*
<i>Zink (Zn)</i>	*	Concentratie (mg/kg)	*



Fotonummer: F05



Fotonummer: F06

Bronnummer	B04
Monsternummer	C04
Bron	Verf
Bronkleur	Wit
Ruimte	Exterieur
Omschrijving	Op de omkleiding van de betonkolommen
Verdieping	Maaiveld
Laagdikte (µm)	Niet vastgesteld
Laagopbouw (aantal lagen)	Niet vastgesteld
Hoeveelheid	Niet vastgesteld
Opmerking(en):	Bij het uitvoeren van verspanende werkzaamheden aan deze verlaag waarbij stofvorming kan optreden (zoals schuren, slijpen) kan een blootstellingsrisico optreden. Om blootstellingsrisico's beheersbaar te maken dienen passende beheersmaatregelen te worden genomen conform de arbeidshygiënische strategie.

Analyseresultaten

<i>Chroom-6 (Cr 6)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Aluminium (Al)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	758
<i>Cadmium (Cd)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<1,50
<i>Chroom (Cr)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	84,6
<i>Kobalt (Co)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	49,2
<i>Koper (Cu)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Lood (Pb)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	4,40
<i>Nikkel (Ni)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	22,0
<i>Zink (Zn)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	2480



Fotonummer: F07



Fotonummer: F08

Bronnummer	B05
Monsternummer	C05
Bron	Verf
Bronkleur	Creme
Ruimte	Exterieur
Omschrijving	Op een lantaarnpaal
Verdieping	Maaiveld
Laagdikte (µm)	Niet vastgesteld
Laagopbouw (aantal lagen)	Niet vastgesteld
Hoeveelheid	Niet vastgesteld
Opmerking(en):	Bij het uitvoeren van verspanende werkzaamheden aan deze verlaag waarbij stofvorming kan optreden (zoals schuren, slijpen) kan een blootstellingsrisico optreden. Om blootstellingsrisico's beheersbaar te maken dienen passende beheersmaatregelen te worden genomen conform de arbeidshygiënische strategie.

Analyseresultaten

<i>Chroom-6 (Cr 6)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Aluminium (Al)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	1970
<i>Cadmium (Cd)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	1,90
<i>Chroom (Cr)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Kobalt (Co)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Koper (Cu)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Lood (Pb)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	186
<i>Nikkel (Ni)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	21,1
<i>Zink (Zn)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	54100



Fotonummer: F09



Fotonummer: F10

Bronnummer	B06
Monsternummer	C06
Bron	Verf
Bronkleur	Creme
Ruimte	Exterieur
Omschrijving	Op portaal 3507
Verdieping	Maaiveld
Laagdikte (µm)	Niet vastgesteld
Laagopbouw (aantal lagen)	Niet vastgesteld
Hoeveelheid	Niet vastgesteld
Opmerking(en):	Bij het uitvoeren van verspanende werkzaamheden aan deze verlaag waarbij stofvorming kan optreden (zoals schuren, slijpen) kan een blootstellingsrisico optreden. Om blootstellingsrisico's beheersbaar te maken dienen passende beheersmaatregelen te worden genomen conform de arbeidshygiënische strategie.

Analyseresultaten

<i>Chroom-6 (Cr 6)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Aluminium (Al)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	494
<i>Cadmium (Cd)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	1,50
<i>Chroom (Cr)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Kobalt (Co)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Koper (Cu)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Lood (Pb)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	4,70
<i>Nikkel (Ni)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	<5,00
<i>Zink (Zn)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	10400



Fotonummer: F11



Fotonummer: F12

Bronnummer	B07
Monsternummer	C07
Bron	Verf
Bronkleur	Creme
Ruimte	Exterieur
Omschrijving	Op portaal 3507
Verdieping	Maaiveld
Laagdikte (µm)	Niet vastgesteld
Laagopbouw (aantal lagen)	Niet vastgesteld
Hoeveelheid	Niet vastgesteld
Opmerking(en):	Bij het uitvoeren van verspanende werkzaamheden aan deze verlaag waarbij stofvorming kan optreden (zoals schuren, slijpen) kan een blootstellingsrisico optreden. Om blootstellingsrisico's beheersbaar te maken dienen passende beheersmaatregelen te worden genomen conform de arbeidshygiënische strategie.

Analyseresultaten

<i>Chroom-6 (Cr 6)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Aluminium (Al)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	1290
<i>Cadmium (Cd)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	1,20
<i>Chroom (Cr)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Kobalt (Co)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Koper (Cu)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Lood (Pb)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	4,40
<i>Nikkel (Ni)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	5,10
<i>Zink (Zn)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	8290



Fotonummer: F13



Fotonummer: F14

Bronnummer	B08
Monsternummer	C08
Bron	Verf
Bronkleur	Wit
Ruimte	Exterieur
Omschrijving	Op de constructie van het geluidsscherm
Verdieping	Maaiveld
Laagdikte (µm)	Niet vastgesteld
Laagopbouw (aantal lagen)	Niet vastgesteld
Hoeveelheid	Niet vastgesteld
Opmerking(en):	Bij het uitvoeren van verspanende werkzaamheden aan deze verlaag waarbij stofvorming kan optreden (zoals schuren, slijpen) kan een blootstellingsrisico optreden. Om blootstellingsrisico's beheersbaar te maken dienen passende beheersmaatregelen te worden genomen conform de arbeidshygiënische strategie.

Analyseresultaten

<i>Chroom-6 (Cr 6)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Aluminium (Al)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	2700
<i>Cadmium (Cd)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<1,00
<i>Chroom (Cr)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Kobalt (Co)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	335
<i>Koper (Cu)</i>	Nee	Concentratie (mg/kg)	<10,0
<i>Lood (Pb)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	11,9
<i>Nikkel (Ni)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	16,1
<i>Zink (Zn)</i>	Ja	Concentratie (mg/kg)	5310



Fotonummer: F15



Fotonummer: F16

4. BEHEERSEN VAN BLOOTSTELLING AAN CHROOM-6 EN ZWARE METALEN

Indien tijdens het uitvoeren van (verspanende) werkzaamheden blootstelling aan chroom-6 en/of kan optreden, dienen passende beheersmaatregelen conform de arbeidshygiënische strategie² toegepast te worden. De arbeidshygiënische strategie werkt via het STOP-principe. Het benodigde pakket aan beheersmaatregelen dient vastgesteld te worden in samenspraak met een arbeidshygiënist op basis van het risicoprofiel van de betreffende bewerkingsmethodiek. Specifiek voor chroom-6 kan het recent gepubliceerde beheersregime chroom-6 RWS, RVB en ProRail³ als leidraad worden gehanteerd. De inspectie SZW van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft tevens voor werkzaamheden aan oppervlakken waarbij chroom-6 blootstelling kan plaatsvinden een beslisschema⁴ opgesteld.

De uiteindelijke keuze en inzet van beheersmaatregelen is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer of aannemer. Voor het vaststellen van blootstellingsrisico's kunt u zich laten adviseren door een (geregistreerd) arbeidshygiënist van RPS analyse bv.

² <https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/arbeidshygiënische-strategie>

³ Beheersregime chroom-6 Rijkswaterstaat, Rijksvastgoedbedrijf en ProRail, Opgesteld door: PreventPartner-expertgroep, versie 1.1, 15 januari 2020

⁴ <https://www.inspectieszw.nl/publicaties/publicaties/2018/10/04/checklist-chroom-6-in-oppervlakken>

5. SLOTOPMERKING

Bij elk onderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv uitvoert, wordt zeer systematisch te werk gegaan. Ondanks alle kwaliteitszorg, waaronder een continue aandacht op het proces en de inzet van ervaren en gekwalificeerde inspecteurs, is het in de praktijk mogelijk dat om verschillende redenen chroom-6 verdachte bronnen niet worden waargenomen.

RPS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor niet waargenomen bronnen tenzij sprake is van grove schuld bijvoorbeeld door opzet, e.e.a. conform de leveringsvoorwaarden van RPS.

De aangegeven hoeveelheden zijn niet bedoeld als hoeveelheden voor bestek of aanbesteding van de werkzaamheden. Op het werk dienen de hoeveelheden door de aannemer gecontroleerd te worden.

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene voorwaarden van RPS advies- en ingenieursbureau bv van toepassing, tenzij uitdrukkelijk anders overeengekomen.

Mocht u nog vragen of wensen hebben, schroom niet om contact met ons op te nemen of bezoek onze website www.rps.nl.

BIJLAGE 1

Plattegronden



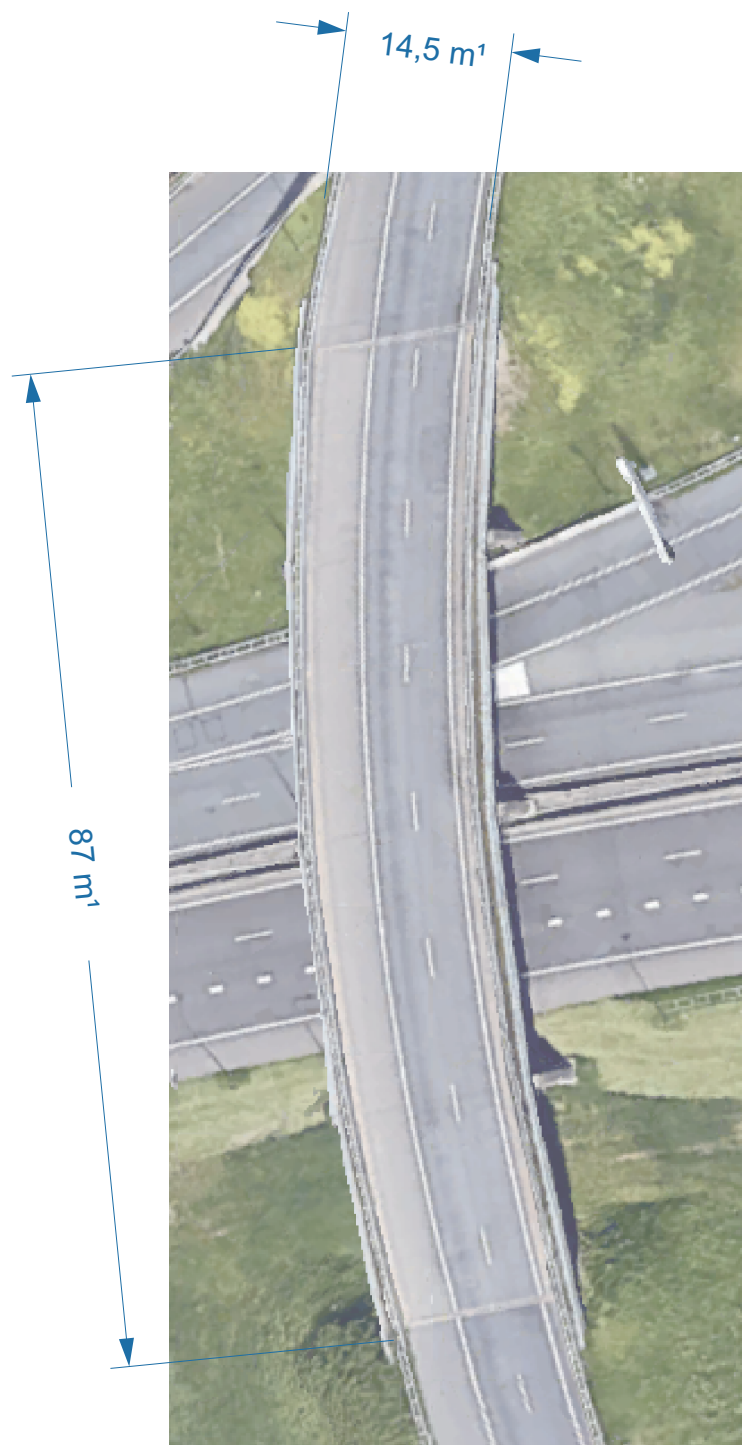
37e-002-05

37e-156-01 & 02

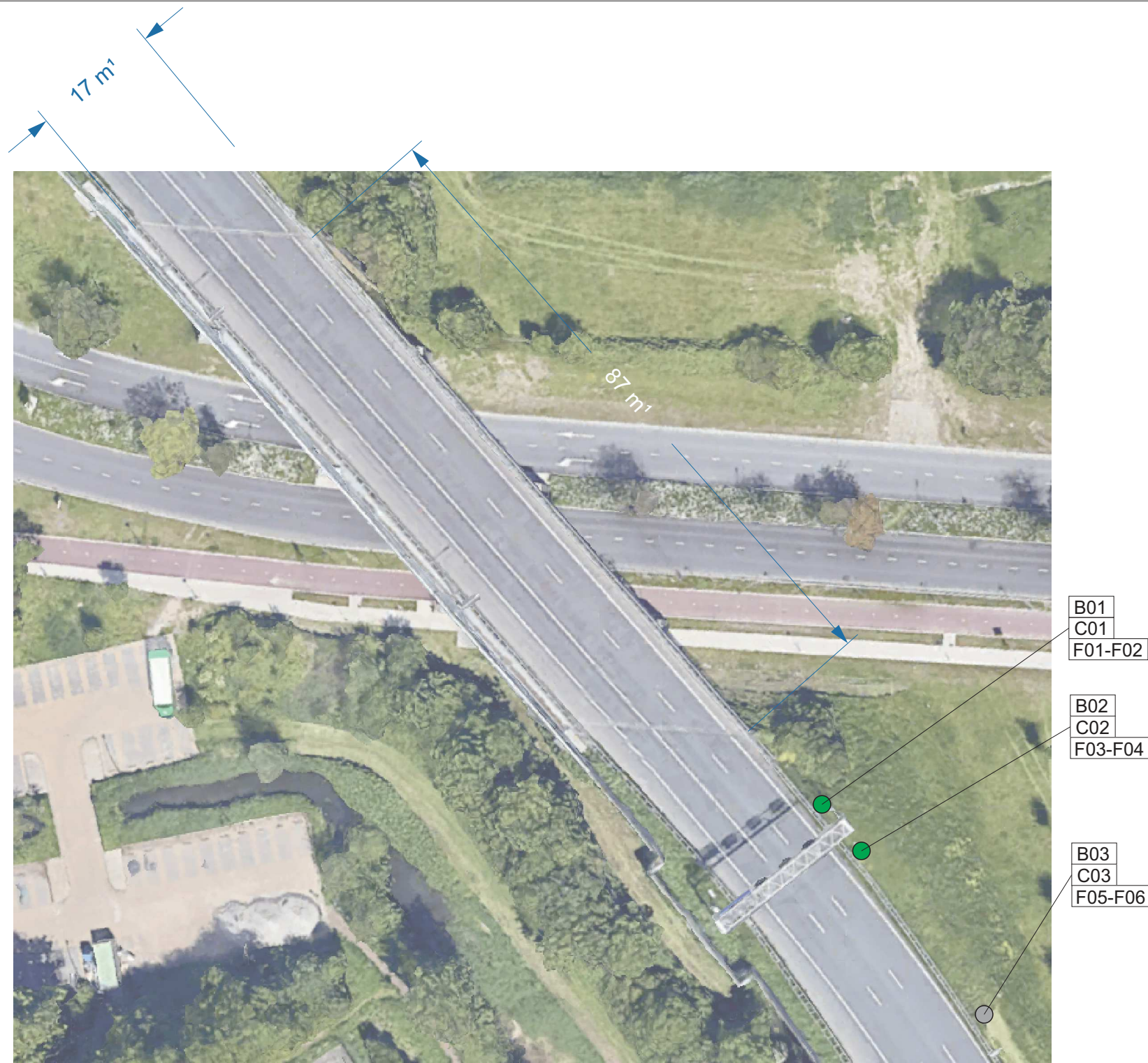
37e-002-04

Situatie

Chroom 6 M00 Materiaalmonsterlocatie en nummer	Datum onderzoek: 13-09-2022 DIA 1: Bart Schreuder DIA 2: — Datum tekening: 27-09-2022	Projectnummer NL202026180.001 Opdrachtgever Anthea Nederland B.V. Projectadres thv Schiedamseweg 314 en Hargalaan 20 te Schiedam
Kleurcoderingen Chroom 6 vrij Chroom 6 houdend Chroom 6 niet vast te stellen	 MAKING COMPLEX EASY	Type onderzoek Chroom 6 Verdieping Maaiveld Schaal: niet van toepassing Formaat: A3



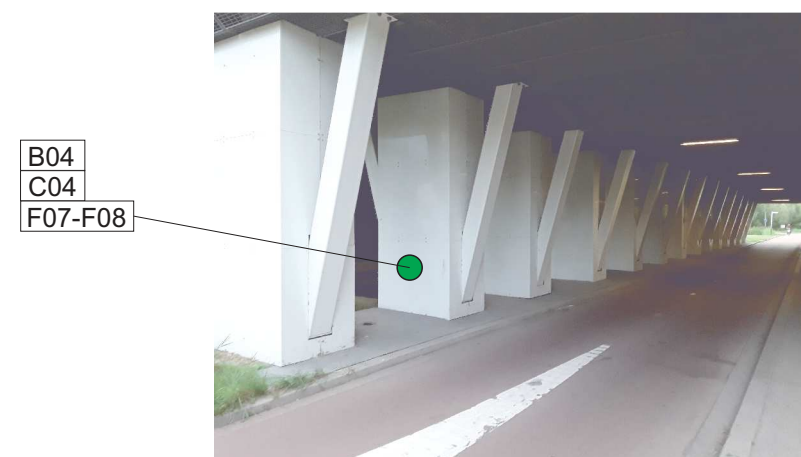
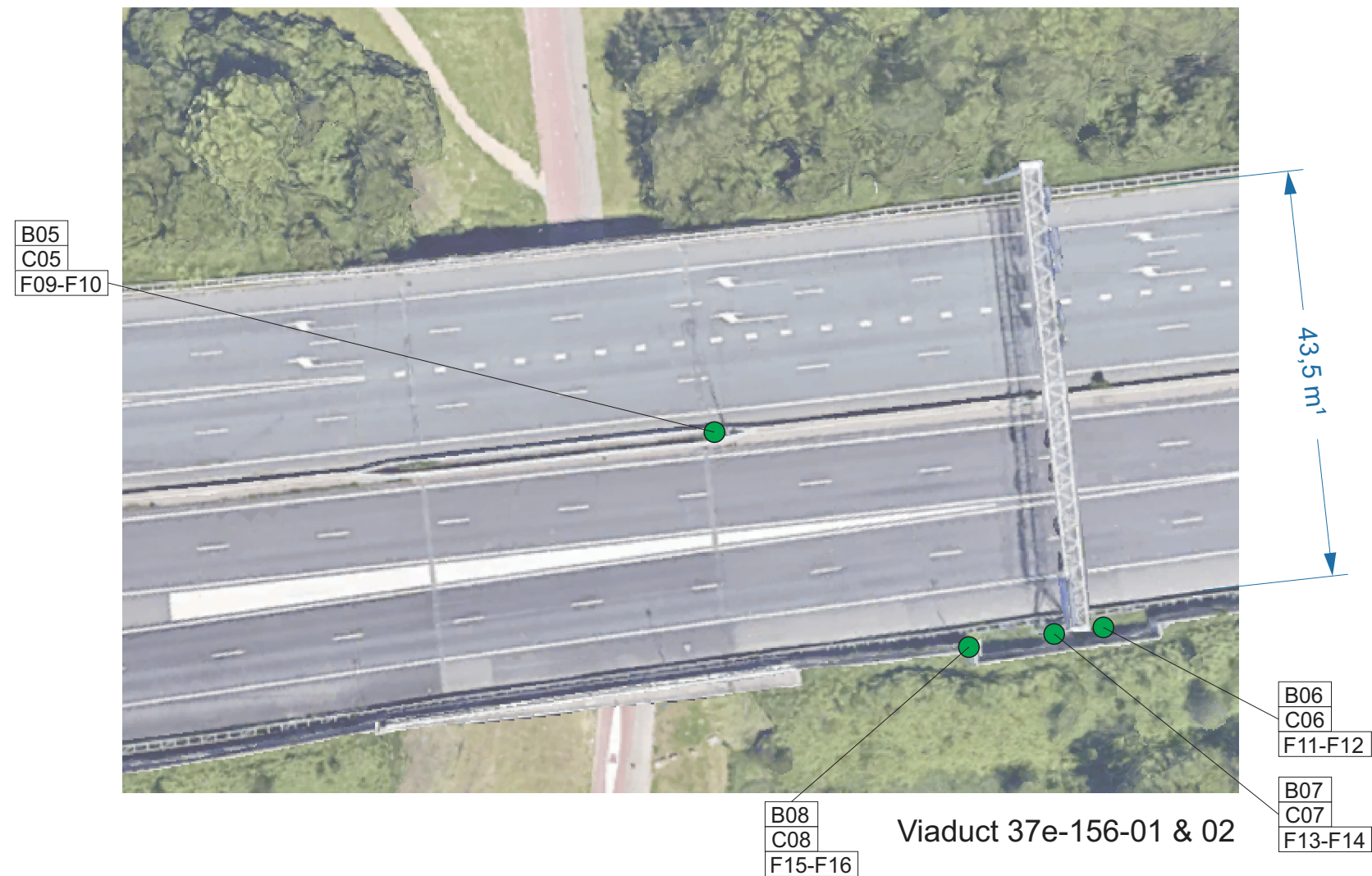
Viaduct 37e-002-05



Viaduct 37e-002-04

Deze tekening is vervaardigd voor het aangeven van de locaties van chroom 6 bronnen.

Chroom 6 C00 Materiaalmonsterlocatie en nummer	Datum onderzoek: 13-09-2022	Projectnummer NL202026180.001
	DIA 1: Bart Schreuder DIA 2: —	Opdrachtgever Anthea Nederland B.V.
	Datum tekening: 27-09-2022	Projectadres thv Schiedamseweg 314 en Hargalaan 20 te Schiedam
Kleurcoderingen Chroom 6 vrij Chroom 6 houdend Chroom 6 niet vast te stellen		Type onderzoek Chroom 6
		Verdieping Maaiveld
		Schaal: Conform maatvoering
		Formaat: A3



Onderzijde viaduct 37e-156-01 & 02

Deze tekening is vervaardigd voor het aangeven van de locaties van chroom 6 bronnen.

Chroom 6

C00 Materiaalmonsterlocatie en nummer

Kleurcoderingen

- Chroom 6 vrij
- Chroom 6 houdend
- Chroom 6 niet vast te stellen

Datum onderzoek:
13-09-2022

DIA 1: Bart Schreuder
DIA 2: —

Datum tekening:
27-09-2022

rps MAKING COMPLEX EASY

Projectnummer
NL202026180.001

Opdrachtgever
Anthea Nederland B.V.

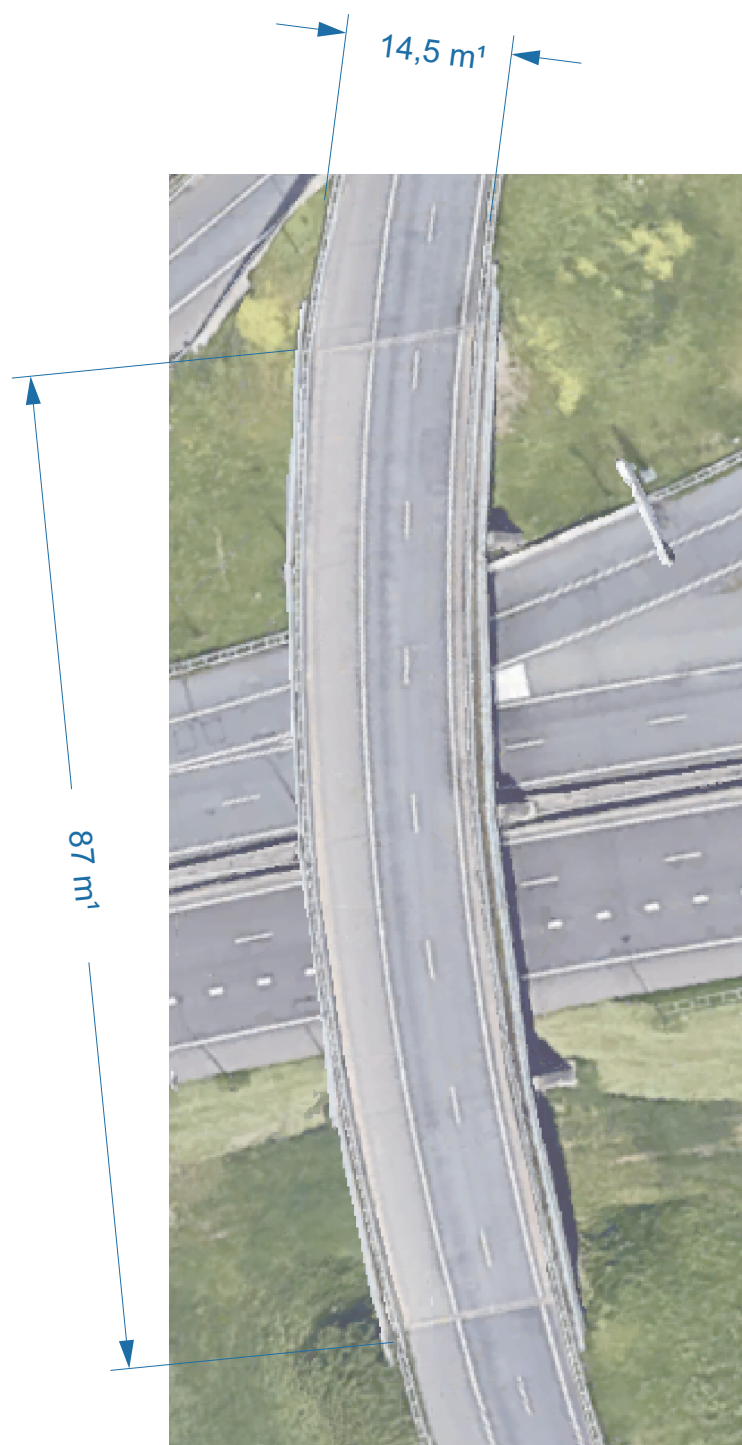
Projectadres
thv Schiedamseweg 314 en Hargalaan 20
te Schiedam

Type onderzoek
Chroom 6

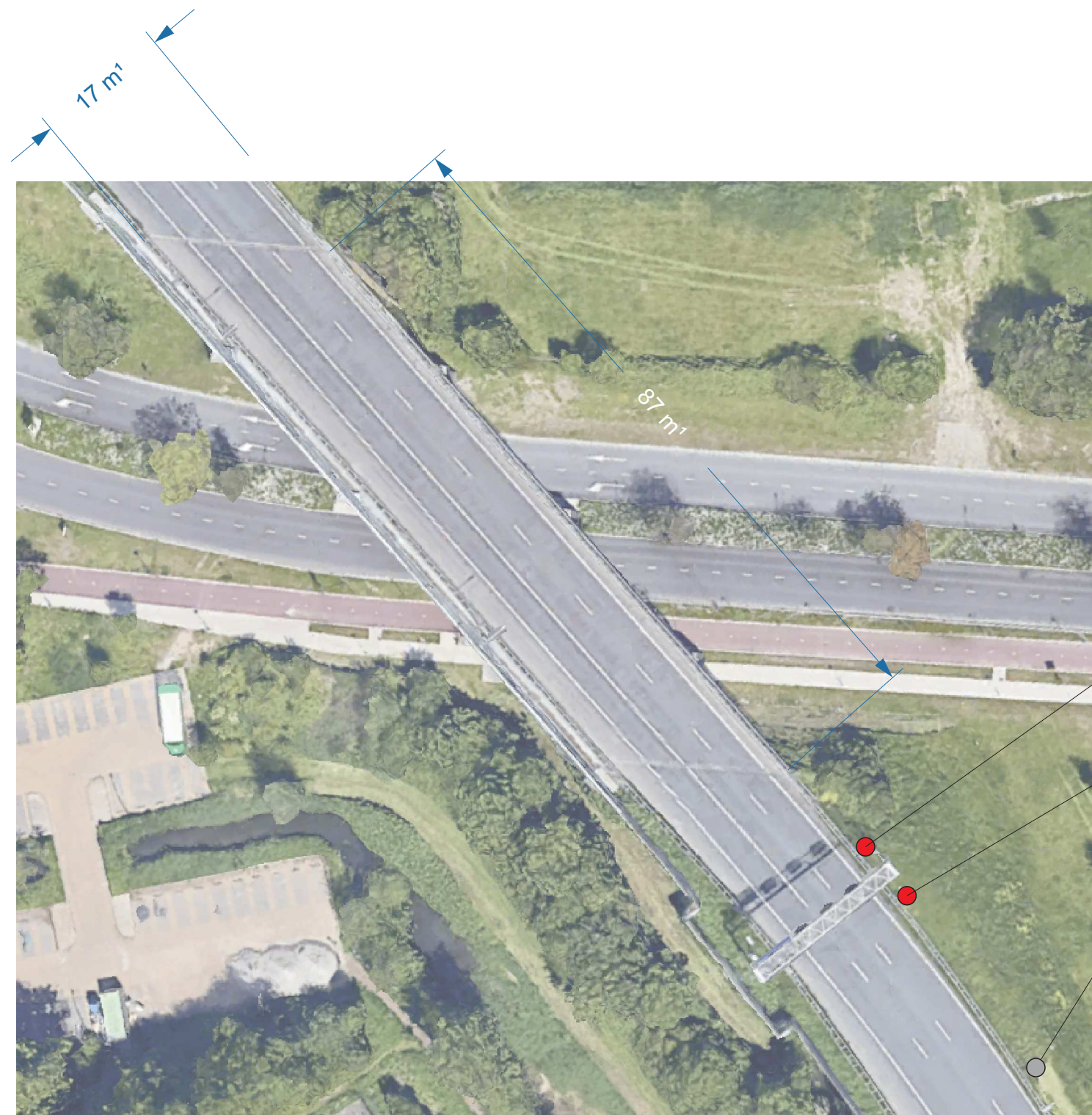
Verdieping
Maaiveld

Schaal: Conform maatvoering

Formaat:
A3



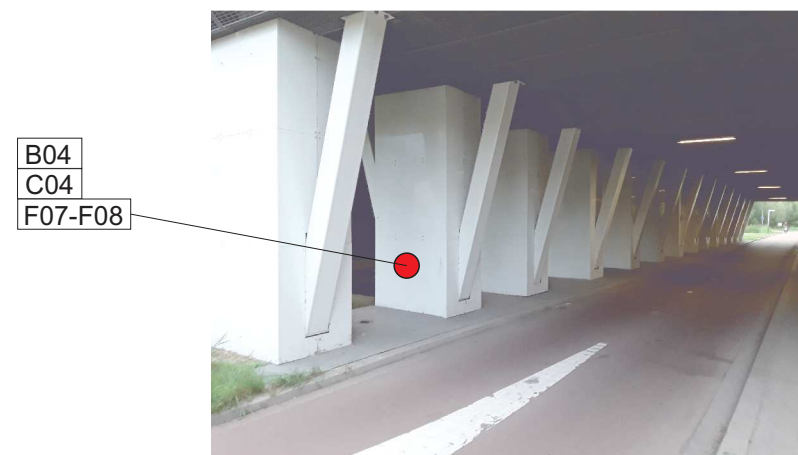
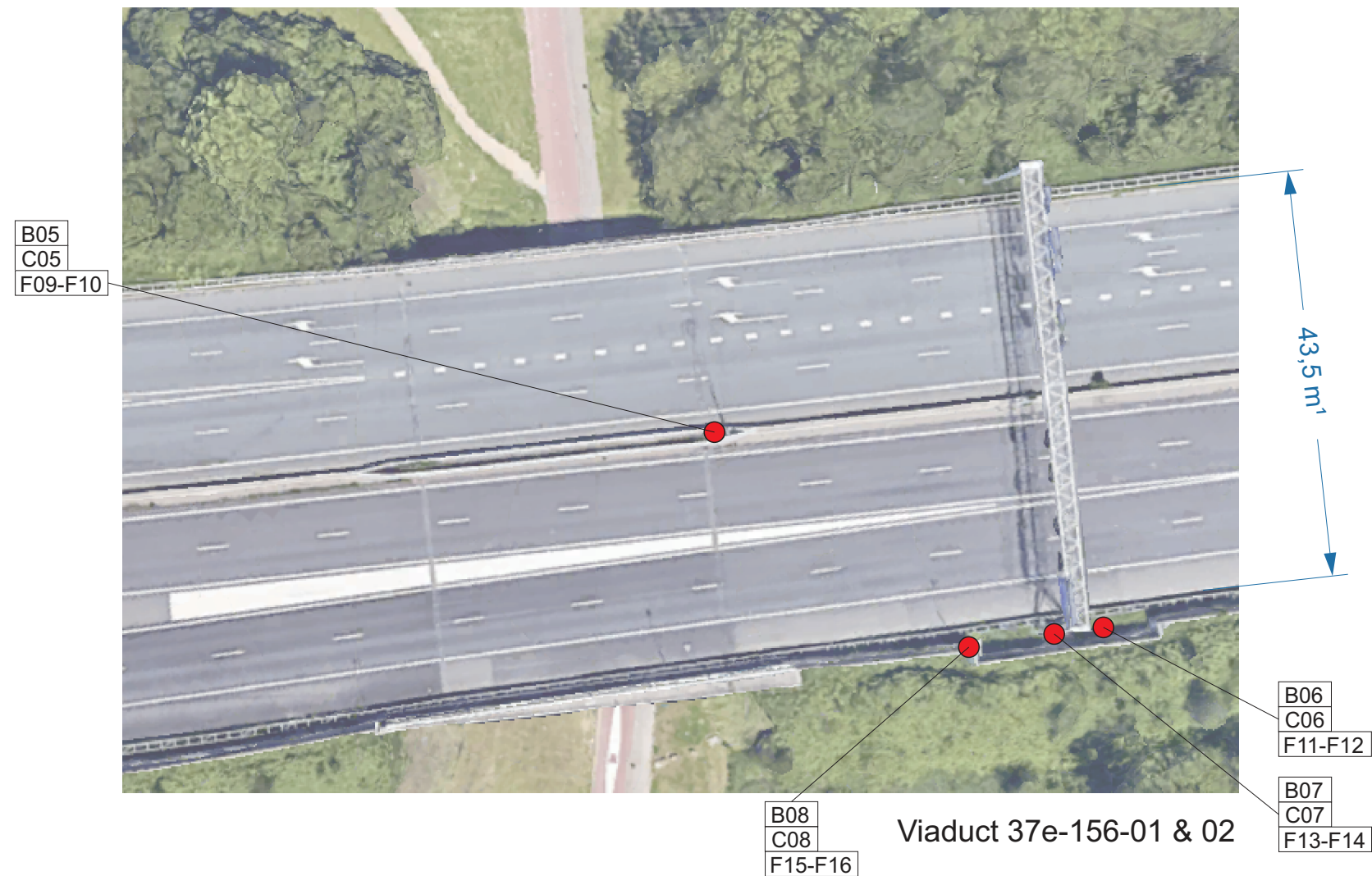
Viaduct 37e-002-05



Viaduct 37e-002-04

Deze tekening is vervaardigd voor het aangeven van de locaties van lood bronnen.

Lood C00 Materiaalmonsterlocatie en nummer	Datum onderzoek: 13-09-2022 DIA 1: Bart Schreuder DIA 2: — Datum tekening: 27-09-2022	Projectnummer NL202026180.001 Opdrachtgever Anthea Nederland B.V. Projectadres thv Schiedamseweg 314 en Hargalaan 20 te Schiedam	
Kleurcoderingen Loodvrij Loodhoudend Lood niet vast te stellen			Type onderzoek Lood Verdieping Maaiveld Schaal: niet van toepassing Formaat: A3



Onderzijde viaduct 37e-156-01 & 02

Deze tekening is vervaardigd voor het aangeven van de locaties van lood bronnen.

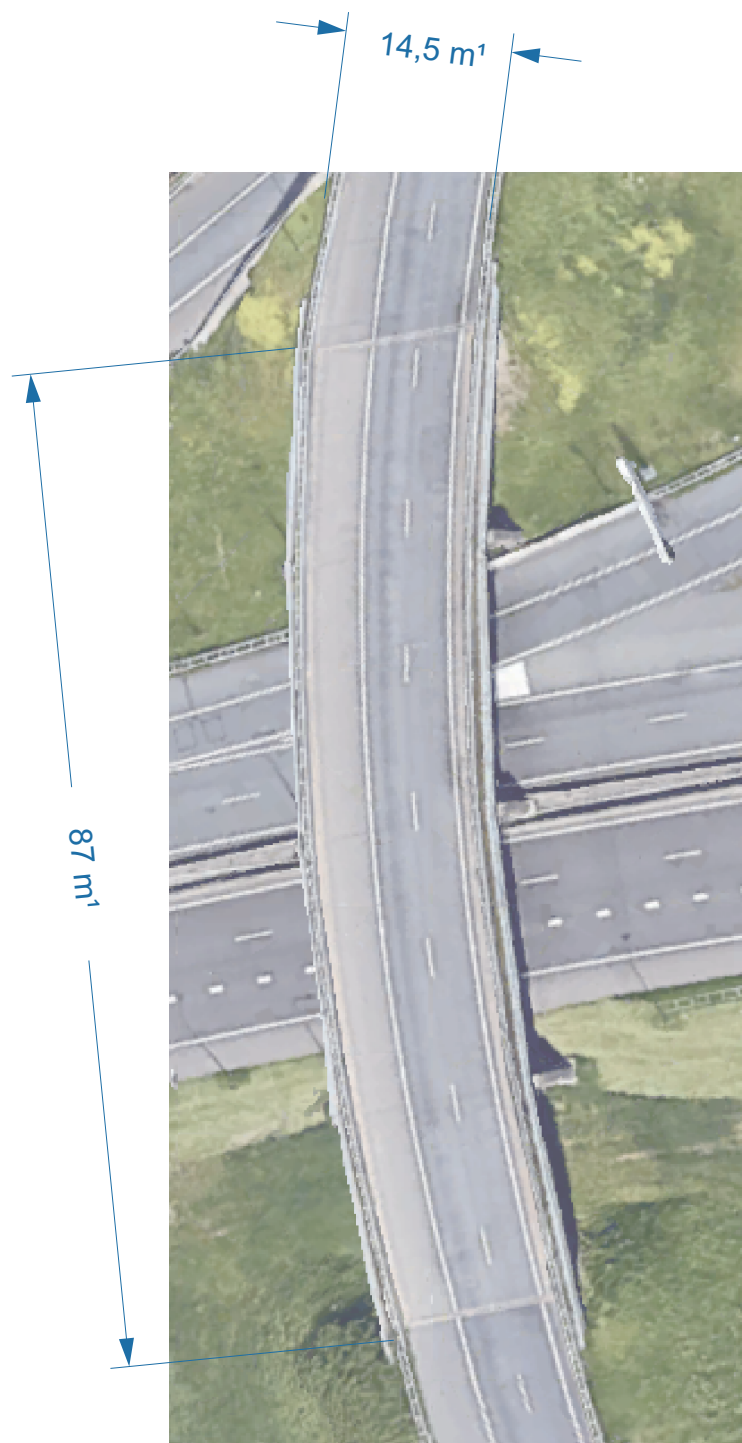
Lood	
C00	Materiaalmonsterlocatie en nummer
Kleurcoderingen	
	Loodvrij
	Loodhoudend

Datum onderzoek: 13-09-2022
DIA 1: Bart Schreuder DIA 2: —
Datum tekening: 27-09-2022

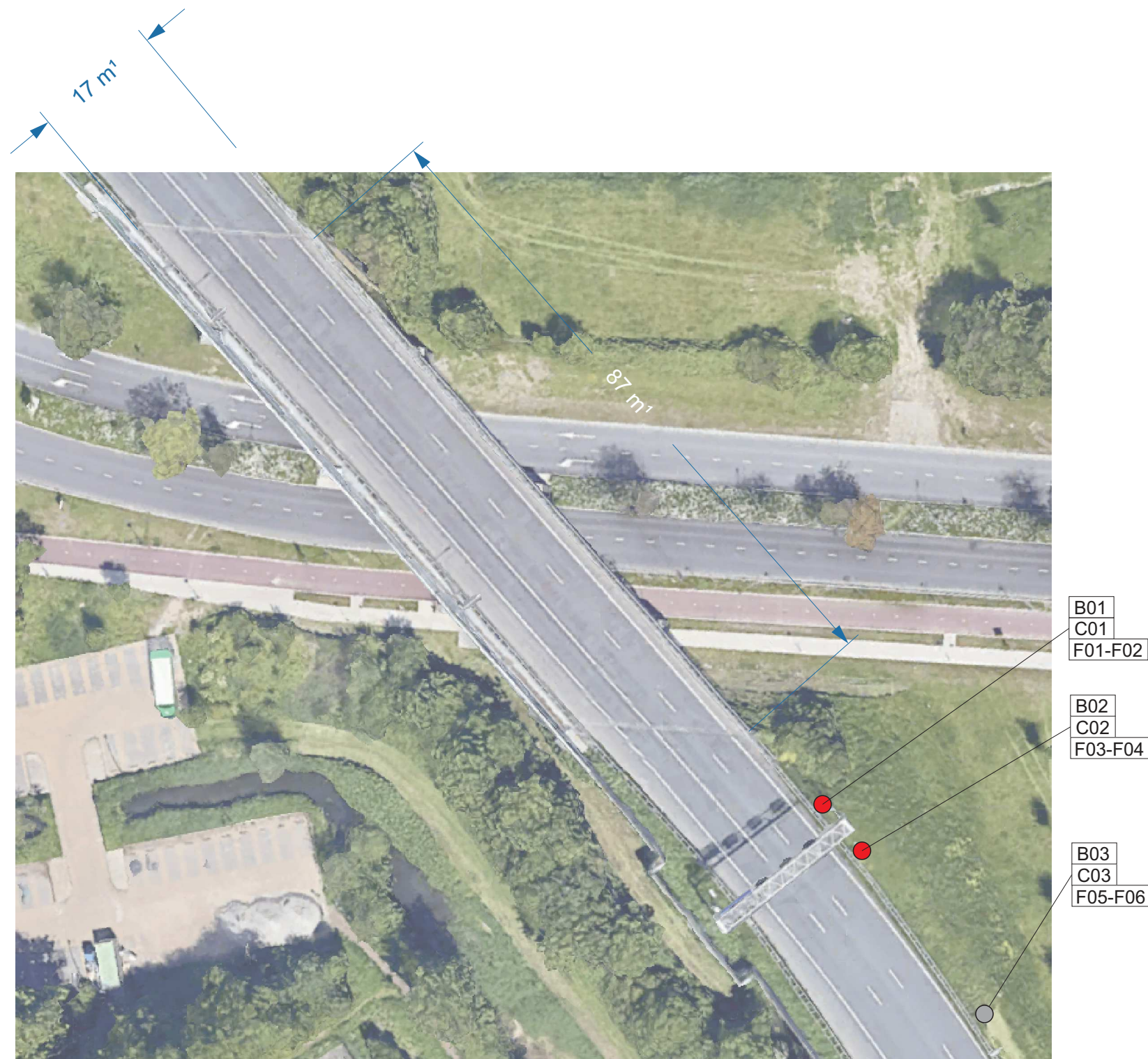


MAKING
COMPLEX
EASY

Projectnummer NL202026180.001	
Opdrachtgever Anthea Nederland B.V.	
Projectadres thv Schiedamseweg 314 en Hargalaan 20 te Schiedam	
Type onderzoek Lood	
Verdieping Maaiveld	
Schaal: niet van toepassing	Formaat: A3



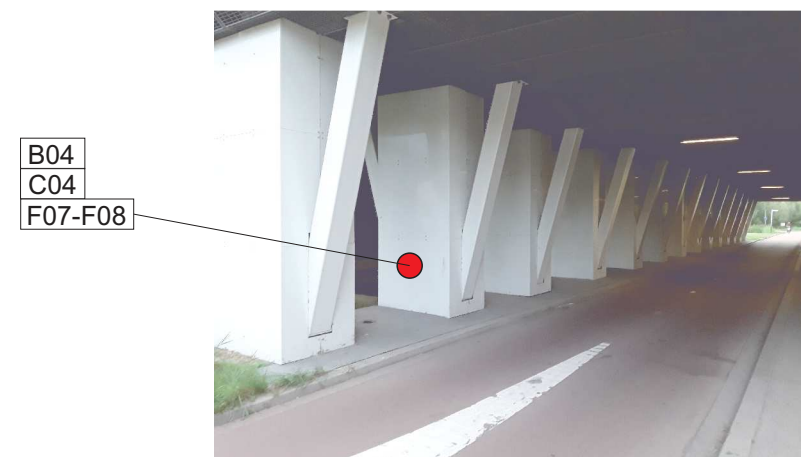
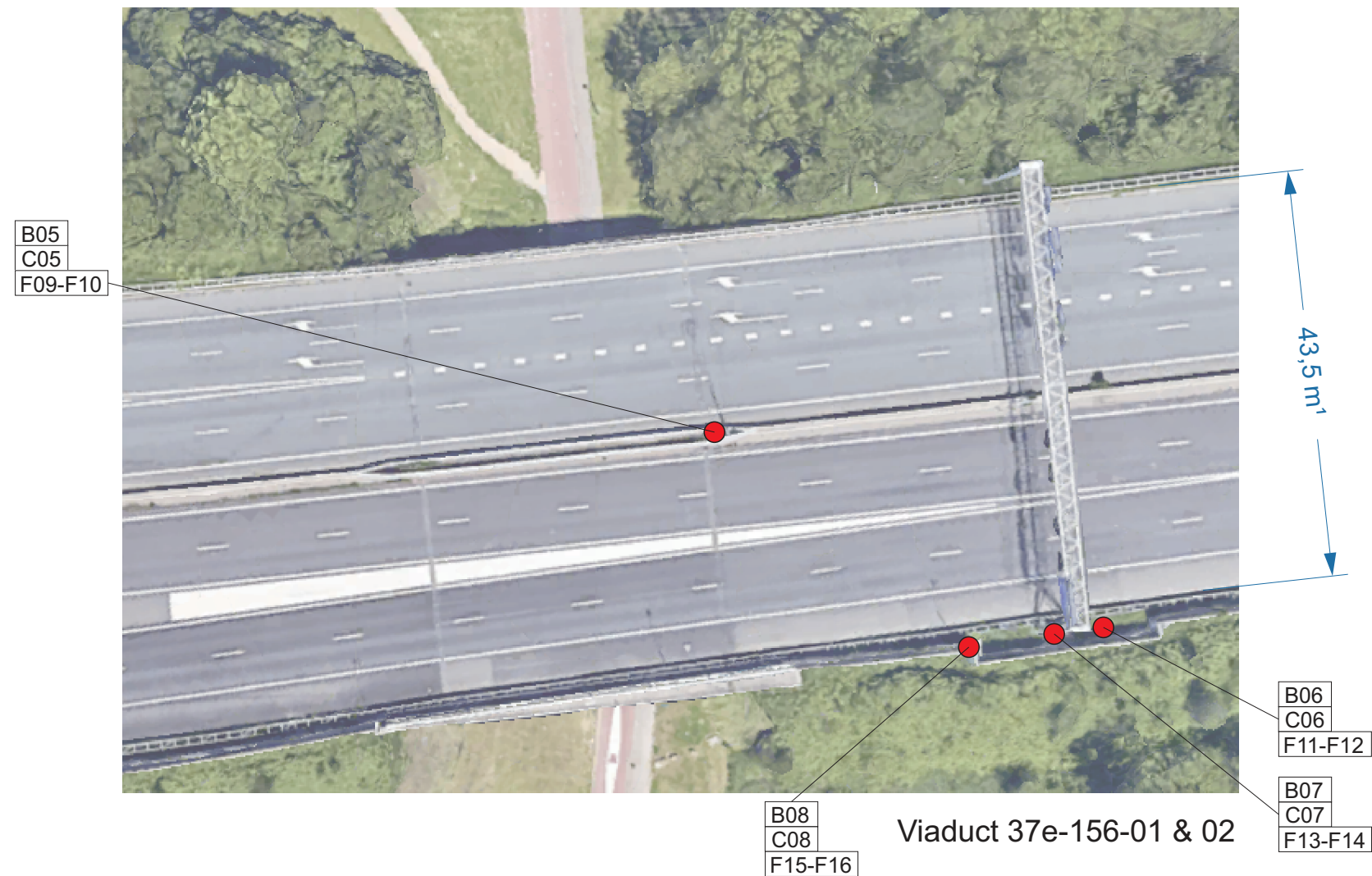
Viaduct 37e-002-05



Viaduct 37e-002-04

Deze tekening is vervaardigd voor het aangeven van de locaties van zware metalen bronnen.

Zware metalen C00 Materiaalmonsterlocatie en nummer	Datum onderzoek: 13-09-2022 DIA 1: Bart Schreuder DIA 2: — Datum tekening: 27-09-2022	Projectnummer NL202026180.001 Opdrachtgever Anthea Nederland B.V. Projectadres thv Schiedamseweg 314 en Hargalaan 20 te Schiedam
Kleurcoderingen ■ Zware metalen vrij ■ Zware metalen houdend ■ Zware metalen niet vast te stellen	 MAKING COMPLEX EASY	Type onderzoek Zware metalen Verdieping Maaiveld Schaal: niet van toepassing
		Formaat: A3



Onderzijde viaduct 37e-156-01 & 02

Deze tekening is vervaardigd voor het aangeven van de locaties van zware metalen bronnen.

Zware metalen

C00 Materiaalmonsterlocatie en nummer

Kleurcoderingen

■ Zware metalen vrij

■ Zware metalen houdend

Datum onderzoek:
13-09-2022

DIA 1: Bart Schreuder

DIA 2: —

Datum tekening:
27-09-2022

rps MAKING COMPLEX EASY

Projectnummer
NL202026180.001

Opdrachtgever
Anthea Nederland B.V.

Projectadres
thv Schiedamseweg 314 en Hargalaan 20
te Schiedam

Type onderzoek
Zware metalen

Verdieping
Maaiveld

Schaal: niet van toepassing

Formaat:
A3

BIJLAGE 2

Analysecertificaten

Analyse certificaat



Datum rapportage 26-09-2022

Rapportnummer: 2209-1847_01

Ordernummer RPS 2209-1847
 Monsternummer RPS 22-122891
 Ordernummer opdrachtgever NL202026180.001
 Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

Datum order 16-09-2022

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Nummer opdrachtgever C01
 Datum monsternamen 13/09/2022
 Adres monsternamen thv Schiedamseweg 213 / Hargalaan 20 te Schiedam
 Monsternamenpunt Op portaal 8514

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

Soort monster Verf

Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	1190	mg/kg
-	Cadmium	2,50	mg/kg
-	Chroom	34,2	mg/kg
-	Kobalt	< 10,0	mg/kg
-	Koper	< 10,0	mg/kg
-	Lood	44,5	mg/kg
-	Nikkel	31,1	mg/kg
-	Zink	1660	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). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van 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 zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Ilya Aarden

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 26-09-2022

Rapportnummer: 2209-1847_01

Ordernummer RPS 2209-1847
 Monsternummer RPS 22-122892
 Ordernummer opdrachtgever NL202026180.001
 Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

Datum order 16-09-2022

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Nummer opdrachtgever C02
 Datum monsternamen 13/09/2022
 Adres monsternamen thv Schiedamseweg 213 / Hargalaan 20 te Schiedam
 Monsternamenpunt Op portaal 8514

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

Soort monster Verf

Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	1040	mg/kg
-	Cadmium	2,60	mg/kg
-	Chroom	13,9	mg/kg
-	Kobalt	< 10,0	mg/kg
-	Koper	< 10,0	mg/kg
-	Lood	8,90	mg/kg
-	Nikkel	33,9	mg/kg
-	Zink	1600	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). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van 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 zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Ilya Aarden

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 26-09-2022

Rapportnummer: 2209-1847_01

Ordernummer RPS 2209-1847
 Monsternummer RPS 22-122893
 Ordernummer opdrachtgever NL202026180.001
 Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

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

Datum order 16-09-2022
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Nummer opdrachtgever C03
 Datum monstername 13/09/2022
 Adres monstername thv Schiedamseweg 213 / Hargalaan 20 te Schiedam
 Monsternamepunt Op een verkeersbord

Soort monster Verf

Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	*	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	*	
-	Cadmium	*	
-	Chroom	*	
-	Kobalt	*	
-	Koper	*	
-	Lood	*	
-	Nikkel	*	
-	Zink	*	

Opmerking:

XRF: Er is te weinig materiaal aangeleverd om het monster in behandeling te kunnen nemen.

Chroom(VI): Er is te weinig materiaal aangeleverd om het monster in behandeling te kunnen nemen

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). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van 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 zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Ilija Aarden

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 26-09-2022

Rapportnummer: 2209-1847_01

Ordernummer RPS 2209-1847
 Monsternummer RPS 22-122894
 Ordernummer opdrachtgever NL202026180.001
 Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

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 16-09-2022
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Nummer opdrachtgever C04
 Datum monstername 13/09/2022
 Adres monstername thv Schiedamseweg 213 / Hargalaan 20 te Schiedam
 Monsternamepunt Op de omkleiding van de betonkolommen
 Soort monster Verf
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	758	mg/kg
-	Cadmium	<1,50	mg/kg
-	Chroom	84,6	mg/kg
-	Kobalt	49,2	mg/kg
-	Koper	< 10,0	mg/kg
-	Lood	4,40	mg/kg
-	Nikkel	22,0	mg/kg
-	Zink	2480	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). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van 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 zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Ilya Aarden

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 26-09-2022

Rapportnummer: 2209-1847_01

Ordernummer RPS 2209-1847
 Monsternummer RPS 22-122895
 Ordernummer opdrachtgever NL202026180.001
 Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

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 16-09-2022
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Nummer opdrachtgever C05
 Datum monstername 13/09/2022
 Adres monstername thv Schiedamseweg 213 / Hargalaan 20 te Schiedam
 Monsternamepunt Op een lantaarnpaal
 Soort monster Verf
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	1970	mg/kg
-	Cadmium	1,90	mg/kg
-	Chroom	< 10,0	mg/kg
-	Kobalt	< 10,0	mg/kg
-	Koper	< 10,0	mg/kg
-	Lood	186	mg/kg
-	Nikkel	21,1	mg/kg
-	Zink	54100	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). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van 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 zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Ilja Aarden

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 26-09-2022

Rapportnummer: 2209-1847_01

Ordernummer RPS 2209-1847
 Monsternummer RPS 22-122896
 Ordernummer opdrachtgever NL202026180.001
 Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

Datum order 16-09-2022

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Nummer opdrachtgever C06
 Datum monsternamen 13/09/2022
 Adres monsternamen thv Schiedamseweg 213 / Hargalaan 20 te Schiedam
 Monsternamenpunt Op portaal 3507

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

Soort monster Verf

Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	494	mg/kg
-	Cadmium	1,50	mg/kg
-	Chroom	< 10,0	mg/kg
-	Kobalt	< 10,0	mg/kg
-	Koper	< 10,0	mg/kg
-	Lood	4,70	mg/kg
-	Nikkel	< 5,00	mg/kg
-	Zink	10400	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). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van 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 zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Ilya Aarden

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 26-09-2022

Rapportnummer: 2209-1847_01

Ordernummer RPS 2209-1847
 Monsternummer RPS 22-122897
 Ordernummer opdrachtgever NL202026180.001
 Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

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 16-09-2022
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Nummer opdrachtgever C07
 Datum monstername 13/09/2022
 Adres monstername thv Schiedamseweg 213 / Hargalaan 20 te Schiedam
 Monsternamepunt Op portaal 3507
 Soort monster Verf
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	1290	mg/kg
-	Cadmium	1,20	mg/kg
-	Chroom	< 10,0	mg/kg
-	Kobalt	< 10,0	mg/kg
-	Koper	< 10,0	mg/kg
-	Lood	4,40	mg/kg
-	Nikkel	5,10	mg/kg
-	Zink	8290	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). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van 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 zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Ilya Aarden

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 26-09-2022

Rapportnummer: 2209-1847_01

Ordernummer RPS 2209-1847
 Monsternummer RPS 22-122898
 Ordernummer opdrachtgever NL202026180.001
 Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau bv
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

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 16-09-2022
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Nummer opdrachtgever C08
 Datum monstername 13/09/2022
 Adres monstername thv Schiedamseweg 213 / Hargalaan 20 te Schiedam
 Monsternametypepunt Op de constructie van het geluidsscherm
 Soort monster Verf
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	2700	mg/kg
-	Cadmium	< 1,00	mg/kg
-	Chroom	< 10,0	mg/kg
-	Kobalt	335	mg/kg
-	Koper	< 10,0	mg/kg
-	Lood	11,9	mg/kg
-	Nikkel	16,1	mg/kg
-	Zink	5310	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). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van 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 zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Ilya Aarden

Projectcoördinator

Bijlage

Datum rapportage 26-09-2022

Bijlage behorende bij rapportnummer 2209-1847_01

Verf

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

Analysedatum

22-122891	Chroom VI	22/09/2022
22-122891	Pakket Elementen (8)	21-09-2022
22-122892	Chroom VI	22/09/2022
22-122892	Pakket Elementen (8)	21-09-2022
22-122893	Chroom VI	22/09/2022
22-122893	Pakket Elementen (8)	26-9-2022
22-122894	Chroom VI	22/09/2022
22-122894	Pakket Elementen (8)	21-09-2022
22-122895	Chroom VI	22/09/2022
22-122895	Pakket Elementen (8)	21-09-2022
22-122896	Chroom VI	22/09/2022
22-122896	Pakket Elementen (8)	21-09-2022
22-122897	Chroom VI	22/09/2022
22-122897	Pakket Elementen (8)	21-09-2022
22-122898	Chroom VI	22/09/2022
22-122898	Pakket Elementen (8)	21-09-2022

BIJLAGE 3

Overzicht analyseresultaten

Bijlage A. Werkinstructie onderzoek chroom-6 en zware metalen conserveringssysteem

[illegible]