

ONDERZOEKSRAPPORT ZWARE METALEN IN VERF

Onderzoek Chroom-6, zware metalen in coating- en/of verflagen.

Locatie:	Maasstraat 11 te Dordrecht Biesboschhal
Opdrachtgever:	Gemeente Dordrecht
Werkordernummer:	30.24.01165
Datum rapport	16-12-2024
Status rapportage:	Definitief
Inspecteur:	Christian Huisinga
Projectverantwoordelijke:	Renee Pel



Projectgegevens

Adres onderzoekslocatie

Werkordernummer

Datum onderzoek

Maasstraat 11 te Dordrecht

Biesboschhal

30.24.01165

05-12-2024

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)Meerstraat 2 Postbus 82
5437 ZH Heeswijk (N.B.)**Amsterdam**Postbus 1440000 6
1024 AC Amsterdam**Groningen**Stavangerweg 21-23
9722 JC Groningen**Spijkensisse**Mylouk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel: +31 (0)6 214 66 00

Wijkvervald@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl**Opdrachtgever**

Opdrachtgever

Contactpersoon

Bezoekadres

Postcode en plaats

Telefoonnummer

Gemeente Dordrecht

Josse Reinsma

Spuiboulevard 300

3311GR Dordrecht

06-23083483

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer

Contactpersoon opdrachtgever

Bezoekadres

Postcode en plaats

Telefoonnummer

Website

E-mail

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Astrid van Heeswijk

Meerstraat 7

5473 ZH Heeswijk

+31 88 214 6600

www.sgssearch.nlnl.search.backoffice.chroom6@sgs.com

Inspecteur:

Christian Huisinga

Details rapportage

Datum rapport

Gecontroleerd door

Opgesteld door

16-12-2024

Renee Pel

Christian Huisinga

Aan zogenoemde conceptrapporten kunnen geen rechten worden ontleend. Alleen het definitieve rapport van ons hoofdkantoor is rechtsgeldig. Vermeigniguldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Ingenieursbureau B.V. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, deze zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Dordrecht is een zware metalen onderzoek uitgevoerd aan de Maasstraat 11 te Dordrecht.

Algemene informatie

Bouwjaar	1950
Object/bouwwerk in gebruik:	Deels
Aanleiding van het onderzoek:	Verkoop
Doel van het onderzoek	Vaststellen of de coating op de onderzoekslocatie chroom-6, zware metalen en/of teerverdachte lagen bevatten.
Tekeningen ter beschikking:	Ja, plattegrond

Bij het onderzoek op locatie zijn de volgende chroom-6 houdende en chroom-6 verdachte bronnen aangetroffen, namelijk:

Bron	Ruimte	Chroom 6 aanwezig	Lood aanwezig	Opmerking
1	Staalconstructie (oud), Biesboschhal	Ja	Ja	Het betreft het originele bouwdeel van de bouwconstructie. Bestaande uit staanders, liggers, schoren, kruisverbanden etc.
2	Staalconstructie aanbouw, Biesboschhal	Nee	Ja	
3	Staalconstructie bovenloopkraan buiten, Biesboschhal	Nee	Ja	
4	Bovenloopkraan, Biesboschhal	Ja	Ja	Het betreft het originele bouwdeel van de bouwconstructie. Bestaande uit staanders, liggers, schoren etc.
5	Lambriserings, Biesboschhal	Ja	Ja	
6	Raamconstructie (oud), Biesboschhal	Ja	Ja	
7	Trap naar kantoor in hal, Biesboschhal	Nee	Ja	
8	Schuifdeur achtergevel, Biesboschhal	Nee	Ja	
9	Deur nooduitgang (2e etage), Biesboschhal	Nee	Ja	
10	Deuren (staal), Biesboschhal	Ja	Ja	
11	Noodtrap, Biesboschhal	Ja	Ja	
12	Leuning noodtrap, Biesboschhal	Nee	Ja	
13	Rooster hoogspanningsruimte, Biesboschhal	Nee	Ja	
14	Hoofdentree deur, Biesboschhal	Ja	Ja	

Voor een volledige omschrijving per bron, zie paragraaf 2.3

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN VAN HET ONDERZOEK

Uit het onderzoek op locatie is chroom-6 en/of lood wel in de coating aangetoond bij verschillende bronnen. Dit staat per bron aangegeven.

Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's.

In het kader van potentiële verontreiniging van het milieu is het van belang om stof af te vangen/stofverspreiding tegen te gaan en als chemisch afval af te voeren.

In dit advies is rekening gehouden met de geldende grenswaarde voor chroom-6. Chroom-6 en lood zijn een CMR-stof zonder veilige drempelwaarde, waarbij altijd gestreefd moet worden naar een zo laag mogelijke blootstelling. Voor chroom-6 is een streefwaarde vastgesteld die 100 x lager is dan de huidige grenswaarde. Voor lood is geen streefwaarde vastgesteld.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft de werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uitgevoerd, waarbij aan de inspanningsverplichting is voldaan. Het bereikte resultaat is echter niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning, maar ook van factoren die buiten de invloedssfeer van SGS Search Ingenieursbureau B.V. liggen.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING

- 1.1 Algemeen
- 1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek
- 1.3 Historisch onderzoek
- 1.4 Analysemethodiek

2. ONDERZOEK

- 2.1 Waarnemingen
- 2.2 Beperkingen van het onderzoek
- 2.3 Overzicht bronnen

3. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN VAN HET ONDERZOEK

BIJLAGE I Analyserapport(en)

BIJLAGE II Plattegrond(en)

BIJLAGE III Foto's

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

Chroom, lood en zink behoren tot de categorie van metalen, die elk door hun specifieke eigenschappen worden gewaardeerd in diverse toepassingen. Bijzonder aandacht krijgt chroom-6 vanwege zijn corrosie werende eigenschappen, het verbeteren van hechtkracht en gebruik als pigment in verf. Naast chroom-6 zijn zware metalen zoals lood, zink en cadmium vaak gebruikt als kleur- of hulpstoffen in verf- en conserveringslagen. Zolang deze lagen intact blijven, vormen ze meestal geen risico. Het risico ontstaat voornamelijk tijdens bewerking, zoals schuren of boren, waarbij metaaldeeltjes vrij kunnen komen en gezondheids- of milieuschade kunnen veroorzaken.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. richt zich tijdens deze onderzoeken primair op het kwantificeren van het gehalte aan zware metalen in het te onderzoeken materiaal. Op basis van dit onderzoeksrapport kan een risico inschatting worden gemaakt waarbij de volgende factoren van invloed zijn: De specifieke aard en omvang van de uit te voeren bewerking, handmatig of machinaal. De locatie van de zware metalen binnen het materiaal en de kans op directe blootstelling, de hoeveelheid stof die vrijkomt bij de bewerking en de aanwezigheid van beheersmaatregelen en de duur van de werkzaamheden.

De nadruk ligt op de veiligheidsmaatregelen die voortvloeien uit de wettelijke normen en richtlijnen, alsmede ons interne kwaliteitssysteem dat voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001 en VCA** standaarden. Hiermee waarborgen we zowel de veiligheid van onze medewerkers als de hoogstaande kwaliteit van onze dienstverlening.

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is verkoop. Het doel van het onderzoek is vaststellen of de coating op de onderzoekslocatie chroom-6, zware metalen en/of teerverdachte lagen bevatten..

1.3 Onderzoeksmethode

Het onderzoek is uitgevoerd volgens een zogeheten veldmethode, waarbij met een draagbaar röntgen fluorescentie instrument (HXRF XMET8000 GEO Expert) snel, efficiënt en betrouwbaar de aanwezigheid van chroom en andere zware metalen in coating- en/of verlagen van een object of constructie kunnen worden aangetoond.

SGS Search Laboratorium B.V. & SGS Intron B.V. zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder respectievelijk certificaatnummer L238 en L017 voor de HXRF-meting van chroom. Het resultaat van de geaccrediteerde verrichting wordt vrijgegeven onder verantwoordelijkheid van de technisch verantwoordelijke Ir. E.J.H.B. Markes.

Indien door middel van de HXRF de aanwezigheid van chroom in de coating- en/of verlaag wordt vastgesteld, wordt een sneltest uitgevoerd waarmee kan worden vastgesteld of er sprake is van chroom-6. Als er bij de meting met HXRF geen chroom in de coating- en/of verlaag is vastgesteld dan is uitvoering van de sneltest niet van toepassing. De aanwezigheid van teerverdachte lagen wordt eveneens vastgesteld met een veldtest op basis van een visuele waarneming.

Categorie	Indicatief gehalte Chroom	Omschrijving
-	Tot 100 mg/kg	Concentratie < detectiegrens
+	Vanaf 100 tot 1000 mg/kg	Lage concentratie aangetoond
++	Vanaf 1000 tot 10.000 mg/kg	Matig hoge concentratie aangetoond
+++	Vanaf 10.000 mg/kg	Hoge concentratie aangetoond

Op aangeven van de opdrachtgever of ter beoordeling van de inspecteur kunnen verfmunsters worden genomen voor aanvullend onderzoek. Hiermee kan de hoeveelheid chroom-6 en andere zware metalen in de coating- en/of verlagen worden bepaald.

De verfmunsters zijn onderzocht op de concentratie chroom-6 door middel van "analyse chroom-6 conform eigen methode SGS20-01". Deze onderzoeksmethode is ISO 17025 geaccrediteerd (BELAC 005-Test). De verfmunsters zijn onderzocht op de concentraties van zware metalen door middel van ICP-AES en CMA/2/II/A.3 en CMA/2/II/B.1. De verfmunsters zijn onderzocht op PAK door middel van een ultrasoon extractie met PE volgens een eigen ontwikkelde methode waarna de meting met vloeistofchromatografie met UV-absorptie en UV-fluorescentie detectie conform NEN 5731 heeft plaatsgevonden.

Voor de concentratiegrenswaarden van chroom-6 en andere zware metalen in coating- en/of verlagen bestaat nog geen regelgeving. De laagst meetbare chroom-6-concentratie in verlagen wordt bepaald door de combinatie van de meetgevoeligheid en betrouwbaarheid van de meetmethode. De gerapporteerde waarden in dit onderzoek zijn gebaseerd op de actuele stand der techniek.

1.4 Onafhankelijkheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. verklaart dat, in samenwerking met SGS Intron B.V., het onderzoek op locatie is uitgevoerd op onafhankelijke en onpartijdige wijze conform de actuele stand der techniek.

1.5 Voorwaarden

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

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

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

2. RESULTATEN VELDONDERZOEK

2.1. Waarnemingen

Tijdens het onderzoek is het volgende waargenomen:

- De coating op de onderzochte onderdelen is op diverse plaatsen beschadigd en verkrijt;
- De metingen zijn uitgevoerd in een binnen/buiten situatie, negatieve weersinvloeden waren niet van toepassing op het onderzoek.
- Het achterste gedeelte van de fabriekshal zijnde de achterste 3 stramienen (ca 15m) is later aangebouwd rond de jaren 80.

2.2 Beperkingen van het onderzoek

Tijdens het onderzoek hebben zich geen beperkingen voorgedaan welke van invloed zijn op de uitgevoerde werkzaamheden met de HXRF en de sneltest.

2.3 Overzicht bronnen

Bij het onderzoek zijn op de volgende locatie(s) verdachte bron(nen) aangetroffen, namelijk:

Bron 1

Object	Staalconstructie (oud)
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Binnen
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag
X1	Dakconstructie, balk	Staal	2	Geel	Roodbruin
X2	Dakconstructie, Vakwerk	Staal	2	Geel	Roodbruin
X3	Dakconstructie, Vakwerk	Staal	2	Geel	Roodbruin
X4	Dakconstructie, Vakwerk	Staal	2	Geel	Roodbruin
X5	Dakconstructie, Vakwerk	Staal	2	Geel	Roodbruin
X6	Dakconstructie, raamkozijn etage	Staal	2	Geel	Roodbruin
X8	Dakconstructie, Staander	Staal	4 grijs groen	Groen	Roodbruin
X9	Dakconstructie, dwarsbalk bordes	Staal	2	Groen	Roodbruin
X14	Kantoor 1e etage, constructiestaaner	Staal	3 geel	Grijs	Oranje
X16	Kantoor 1e etage, vakwerkconstructie dak	Staal	3 geel	Grijs	Oranje
X19	Kolom in ontvangsthal	Staal	2	Grijs	Roodbruin
X21	1e etage, constructiestaaner	Staal	2	Grijs	Roodbruin
X23	2e etage, kruisverband	Staal	2	Geel	Roodbruin
X25	2e etage, schoor	Staal	4 blauw geel	Grijs	Roodbruin
X36	Linker gevel (zijbeuk), staaner	Staal	4 groen rood	Groen	Roodbruin

Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X1	+++	++	+++	+	Ja	Nee
X2	++	++	+++	-	Ja	Nee
X3	++	+++	+++	+	Ja	Nee
X4	++	++	+++	++	Ja	Nee
X5	++	+++	+++	+	Ja	Nee
X6	++	+++	+++	+	Ja	Nee
X8	++	+++	+++	+	Ja	Nee
X9	+++	+++	++	++	Ja	Nee
X14	++	+++	+++	+	Ja	Nee
X16	++	+++	+++	-	Ja	Nee
X19	++	++	+++	-	Ja	Nee
X21	+	++	+++	-	Ja	Nee
X23	++	+++	+++	-	Ja	Nee
X25	++	++	+++	-	Ja	Nee
X36	++	+++	+++	++	Ja	Nee

Opmerking

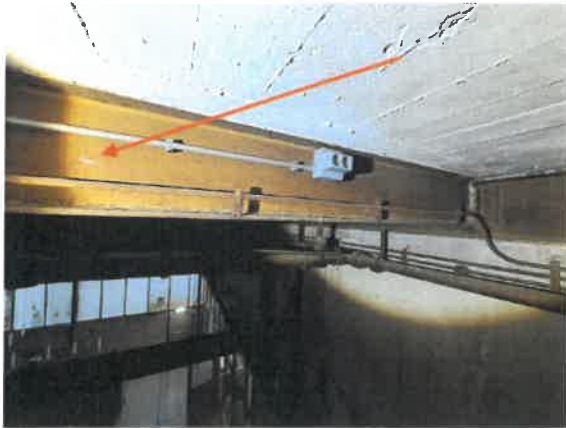
Het betreft het originele bouwdeel van de bouwconstructie. Bestaande uit staanders, liggers, schoren, kruisverbanden etc.

Eindconclusie

Uit het onderzoek op locatie met de HXRF + sneltest is chroom-6 in de coating aangetoond.

Op basis van het gehalte chroom-6/lood in de coating is het aannemelijk dat bij bewerken van de coating de grenswaarde in de lucht wordt overschreden.

Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's.



X1



X1



X2-5



X6



X6



X8



X9



X14 en 16



X14



X16



X19



X19



X21



X21



overzicht hal



X23



X23



X25



X25



X36



X36 (niet X37)

Bron 2

Object	Staalconstructie aanbouw
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Binnen
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag
X10	Aanbouw, schoor	Staal	2	Groen	Roodbruin
X11	Aanbouw, staander	Staal	2	Groen	Roodbruin

Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X10	+++	+++	++	+	Ja	Nee
X11	+++	+++	++	+	Ja	Nee

Laboratoriumresultaten VERFMONSTERS

Resultaten laboratorium			Analyseresultaten in [mg/kg]								
Meetpunt	AnalyserapportNr.	MonsterNr.	BronNr	Chroom-6	Chroom-totaal	Lood	Zink	Aluminium	Koper	Nikkel	Cobalt
X11	GP24-34779	001	Bron 2	<10	78	150000	540	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.

Eindconclusie

Uit de analyse van het genomen verfmonster blijkt dat er **geen** chroom-6 maar **wel** zware metalen zijn aangetroffen

Op basis van het gehalte lood in de coating is het aannemelijk dat bij bewerken van de coating de grenswaarde in de lucht wordt overschreden. Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's.



X10 en X11



X10



X11

Bron 3

Object	Staalconstructie bovenloopkraan buiten
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag	
X12	Staander bovenloopkraan buitenplaats	Staal	3 roodbruin	Grijs	Oranje	
Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X12	+	+++	+	+	Nee	Nee

Laboratoriumresultaten VERFMONSTERS

Resultaten laboratorium			Analyseresultaten in [mg/kg]								
Meetpunt	AnalyserapportNr.	MonsterNr.	BronNr	Chroom-6	Chroom-totaal	Lood	Zink	Aluminium	Koper	Nikkel	Cobalt
X12	GP24-34779	002	Bron 3	<10	66	140000	440	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.

Eindconclusie

Uit de analyse van het genomen verfmonster blijkt dat er **geen** chroom-6 maar **wel** zware metalen zijn aangetroffen.

Op basis van het gehalte lood in de coating is het aannemelijk dat bij bewerken van de coating de grenswaarde in de lucht wordt overschreden. Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's.



X12



Bron 4

Object	Bovenloopkraan
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag
X13	Bovenloopkraan	Staal	2	Geel	Roodbruin

Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X13	++	+++	+++	+	Ja	Nee

Eindconclusie

Uit het onderzoek op locatie met de HXRF + sneltest is er **wel** chroom-6 en/of zware metalen aangetroffen in de coating.



X13



X13



X13

Bron 5

Object	Lambrisering
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Binnen
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag
X7	Dakconstructie, lambrisering boven raam	Hout	1	Geel	-

Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X7	+	++	+++	-	Ja	Nee

Eindconclusie

Uit het onderzoek op locatie met de HXRF + sneltest is er **wel** chroom-6 en/of zware metalen aangetroffen in de coating.

Op basis van het gehalte chroom-6 in de coating is het aannemelijk dat bij bewerken van de coating de grenswaarde in de lucht wordt overschreden.

Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's



X7



X7

Bron 6

Object	Raamconstructie (oud)
Onderdeel/locatie	biesboschhal
Situatie	Binnen en buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag
X15	Kantoor 1e etage, raam	Staal	3 grijs	Groen	Roodbruin
X20	1e etage, raam	Staal	2	Grijs	Roodbruin
X22	2e etage, raam	Staal	3 groen	Grijs	Roodbruin
X24	2e etage, raam	Staal	4 blauw geel	Grijs	Roodbruin
X26	2e etage, raam (buitenzijde)	Staal	2	Groen	Roodbruin
X37	Linker gevel (zijbeuk), raamkozijn	Staal	4 groen rood	Groen	Roodbruin

Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X15	+	++	+	++	Ja	Nee
X20	++	++	+++	-	Ja	Nee
X22	++	+++	+++	+	Ja	Nee
X24	++	+++	+++	-	Ja	Nee
X26	+++	+++	+++	++	Ja	Nee
X37	++	+++	+++	++	Ja	Nee

Opmerking

Het betreft het originele bouwdeel van de bouwconstructie. Bestaande uit staanders, liggers, schoren etc.

Eindconclusie

Uit het onderzoek op locatie met de HXRF + sneltest is er **wel** chroom-6 en/of zware metalen aangetroffen in de coating.

Op basis van het gehalte chroom-6/lood in de coating is het aannemelijk dat bij bewerken van de coating de grenswaarde in de lucht wordt overschreden.

Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's.



X20



Bron 7

Object	Trap naar kantoor in hal
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Binnen
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag	
X17	Trap naar kantoor in loods	Staal	1	Roodbruin	-	
Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X17	+	-	+	++	Nee	Nee

Laboratoriumresultaten VERFMONSTERS

Resultaten laboratorium			Analyseresultaten in [mg/kg]								
Meetpunt	AnalyserapportNr.	MonsterNr.	BronNr	Chroom-6	Chroom-totaal	Lood	Zink	Aluminium	Koper	Nikkel	Cobalt
X17	GP24-34779	003	Bron 7	<10	290	270	760	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.

Eindconclusie

Uit de analyse van het genomen verfmonster blijkt dat er **geen** chroom-6 maar **wel** zware metalen zijn aangetroffen.

Uitgaande van een maximale stofproductie van 4 mg/m³ (inhalbaar stof) kan de coating bewerkt worden zonder aanvullende maatregelen. In het kader van potentiële verontreiniging van het milieu is het van belang om stof af te vangen en als chemisch afval af te voeren.



X17



Bron 8

Object	Schuifdeur achtergevel
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verlagen	Toplaag	Primerlaag	
X18	Deur achterzijde loods	Staal	2	Groen	Groen	
Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X18	+++	-	++	+	Nee	Nee

Laboratoriumresultaten VERFMONSTERS

Resultaten laboratorium			Analysesresultaten in [mg/kg]								
Meetpunt	AnalyserapportNr.	MonsterNr.	BronNr	Chroom-6	Chroom-totaal	Lood	Zink	Aluminium	Koper	Nikkel	Cobalt
X18	GP24-34779	004	Bron 8	<10	160	59	1800	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.

Eindconclusie

Uit de analyse van het genomen verfmonster blijkt dat er **geen** chroom-6 maar **wel** zware metalen zijn aangetroffen.

Uitgaande van een maximale stofproductie van 4 mg/m³ (inhaleerbaar stof) kan de coating bewerkt worden zonder aanvullende maatregelen. In het kader van potentiële verontreiniging van het milieu is het van belang om stof af te vangen en als chemisch afval af te voeren.



X18



Bron 9

Object	Deur nooduitgang (2e etage)
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag	
X27	2e etage, deur nooduitgang	Hout	2	Groen	Wit	
Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X27	++	-	+++	-	Nee	Nee

Laboratoriumresultaten VERFMONSTERS

Resultaten laboratorium			Analyseresultaten in [mg/kg]								
Meetpunt	AnalyserapportNr.	MonsterNr.	BronNr	Chroom-6	Chroom-totaal	Lood	Zink	Aluminium	Koper	Nikkel	Cobalt
X27	GP24-34779	005	Bron 9	<10	32	41	19000	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.

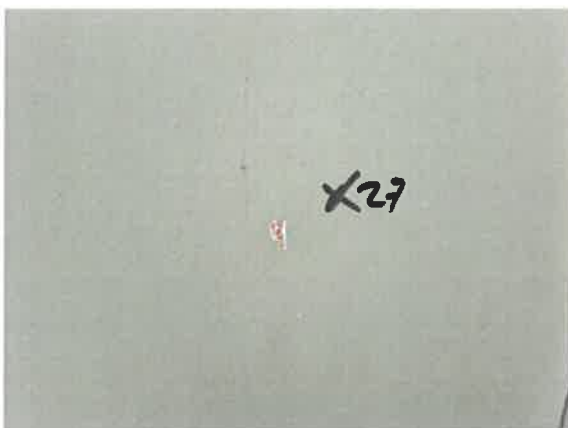
Eindconclusie

Uit de analyse van het genomen verfmonster blijkt dat er **geen** chroom-6 maar **wel** zware metalen zijn aangetroffen.

Uitgaande van een maximale stofproductie van 4 mg/m³ (inhaleerbaar stof) kan de coating bewerkt worden zonder aanvullende maatregelen. In het kader van potentiële verontreiniging van het milieu is het van belang om stof af te vangen en als chemisch afval af te voeren.



X27



Bron 10

Object	Deuren (staal)
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag
X28	1e etage, deur bij noodtrap	Staal	3 grijs	Groen	Roodbruin
X31	Beg. Grond, schuifdeur beplating	Thermisch verzinkt	2	Groen	Geel
X32	Beg. Grond, schuifdeur frame	Staal	6 groen groen grijs rood	Groen	Roodbruin
X33	Deur linker gevel	Staal	6 groen groen grijs rood	Groen	Roodbruin

Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X28	+++	+++	+++	++	Ja	Nee
X31	+++	++	+++	-	Ja	Nee
X32	+++	+++	+++	++	Ja	Nee
X33	+++	+++	+++	++	Ja	Nee

Eindconclusie

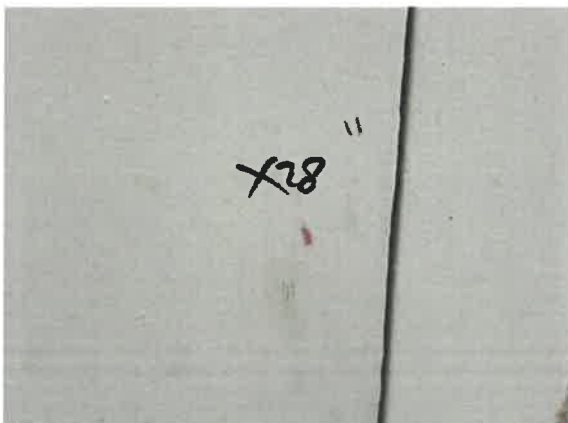
Uit het onderzoek op locatie met de HXRF + sneltest is er **wel** chroom-6 en/of zware metalen aangetroffen in de coating.

Op basis van het gehalte chroom-6/lood in de coating is het aannemelijk dat bij bewerken van de coating de grenswaarde in de lucht wordt overschreden.

Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's.



X28



X31 en 32

Versienummer: 1

Werkordernummer: 30.24.01165

Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht



X31, beplating op deur



X32, deurframe



X33



Bron 11

Object	Noodtrap
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	1

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag	
X29	1e etage, noodtrap	Staal	3 groen	Groen	Roodbruin	
Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X29	++	+++	+++	++	Ja	Nee

Eindconclusie

Uit het onderzoek op locatie met de HXRF + sneltest is er **wel** chroom-6 en/of zware metalen aangetroffen in de coating.

Op basis van het gehalte chroom-6/lood in de coating is het aannemelijk dat bij bewerken van de coating de grenswaarde in de lucht wordt overschreden.

Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's.



Noodtrap, locatie X29



X29



Bron 12

Object	Leuning noodtrap
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verlagen	Toplaag	Primerlaag	
X30	2e etage, leuning noodtrap	Staal	2	Groen	Roodbruin	
Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X30	++	-	+++	+	Nee	Nee

Laboratoriumresultaten VERFMONSTERS

Resultaten laboratorium			Analyseresultaten in [mg/kg]								
Meetpunt	AnalyserapportNr.	MonsterNr.	BronNr	Chroom-6	Chroom-totaal	Lood	Zink	Aluminium	Koper	Nikkel	Cobalt
X30	GP24-34779	006	Bron 12	<10	79	120	64000	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.

Eindconclusie

Uit de analyse van het genomen verfmonster blijkt dat er **geen** chroom-6 maar **wel** zware metalen zijn aangetroffen.

Uitgaande van een maximale stofproductie van 4 mg/m³ (inhaleerbaar stof) kan de coating bewerkt worden zonder aanvullende maatregelen. In het kader van potentiële verontreiniging van het milieu is het van belang om stof af te vangen en als chemisch afval af te voeren.



trapeuning, locatie X30



X30



Bron 13

Object	Rooster hoogspanningsruimte
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	onbekend

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag
X34	Hoogspanningsruimte, rooster	Aluminium	1	Groen	-

Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X34	+	-	+	-	Nee	Nee

Laboratoriumresultaten VERFMONSTERS

Resultaten laboratorium			Analyseresultaten in [mg/kg]								
Meetpunt	AnalyserapportNr.	MonsterNr.	BronNr	Chroom-6	Chroom-totaal	Lood	Zink	Aluminium	Koper	Nikkel	Cobalt
X34	GP24-34779	007	Bron 13	<10	<15	28	1900	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.

Eindconclusie

Uit de analyse van het genomen verfmonster blijkt dat er **geen** chroom-6 maar **wel** zware metalen zijn aangetroffen.

Uitgaande van een maximale stofproductie van 4 mg/m³ (inhaleerbaar stof) kan de coating bewerkt worden zonder aanvullende maatregelen. In het kader van potentiële verontreiniging van het milieu is het van belang om stof af te vangen en als chemisch afval af te voeren.



trapleuning, locatie X30



Bron 14

Object	Hoofdentree deur
Onderdeel/locatie	Biesboschhal
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Aantal	2

Meetresultaten monster(s) HXRF

Meetpunt	Meetlocatie	Ondergrond	Aantal verflagen	Toplaag	Primerlaag
X35	Hoofdingang, deur	Hout	3 groen	Groen	Wit

Meetpunt	Chroom (Cr)	Lood (Pb)	Zink (Zn)	Koper (Cu)	Sneltest	Teerhoudend
X35	++	+++	++	++	Ja	Nee

Eindconclusie

Uit het onderzoek op locatie met de HXRF + sneltest is er **wel** chroom-6 en/of zware metalen aangetroffen in de coating.

Op basis van het gehalte chroom-6 in de coating is het aannemelijk dat bij bewerken van de coating de grenswaarde in de lucht wordt overschreden.

Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's.



Entree, locatie X35



X35



3. Conclusie en aanbevelingen van het onderzoek

Uit het onderzoek op locatie is chroom-6 en/of lood **wel** in de coating aangetoond bij verschillende bronnen. Dit staat per bron aangegeven.

Het is daarom noodzakelijk om aanvullende beschermingsmaatregelen te nemen. Denk daarbij aan (verdere) beperking van stofproductie en gebruik van PBM's.

In het kader van potentiële verontreiniging van het milieu is het van belang om stof af te vangen/stofverspreiding tegen te gaan en als chemisch afval af te voeren.

In dit advies is rekening gehouden met de geldende grenswaarde voor chroom-6. Chroom-6 en lood zijn een CMR-stof zonder veilige drempelwaarde, waarbij altijd gestreefd moet worden naar een zo laag mogelijke blootstelling. Voor chroom-6 is een streefwaarde vastgesteld die 100 x lager is dan de huidige grenswaarde. Voor lood is geen streefwaarde vastgesteld.

Zie voor de exacte locaties paragraaf 2.3 Overzicht bronnen.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft de werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uitgevoerd, waarbij aan de inspanningsverplichting is voldaan. Het bereikte resultaat is echter niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning, maar ook van factoren die buiten de invloedssfeer van SGS Search Ingenieursbureau B.V. liggen.

GP24-34779 ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Industries & Environment
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP24-34779
Aanvraag Ontvangen 06-12-2024
Gerapporteerd 11-12-2024

KLANT

Klant Search Ingenieursbureau B.V.
Adres Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk (N.Br.) Nederland
Contactpersoon Backoffice Chroom-6
Telefoon
Fax
Email nl.search.backoffice.chroom6@sgs.com
Project Standard project
Klant Ref 30.24.01165 - Maasstraat 11 te Dordrecht

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Monsternamensverslag aanwezig Niet aanwezig
Projectnummer 30.24.01165
Klant opdracht omschrijving Maasstraat 11 te Dordrecht, Biesboschhal
Monsternemer C. Huisinga
Bemonsteringsadres Biesboschhal
PO nummer opdracht 221501209

MONSTER IDENTIFICATIE

GP24-34779.001 X11 - Aanbouw, staander
GP24-34779.002 X12 - Staander bovenloopkraan buitenplaats
GP24-34779.003 X17 - Trap naar kantoor in loods
GP24-34779.004 X18 - Deur achterzijde loods
GP24-34779.005 X27 - 2e etage, deur nooduitgang
GP24-34779.006 X30 - 2e etage, leuning noodtrap
GP24-34779.007 X34 - Hoogspanningsruimte, rooster

OPMERKINGEN

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)
De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.
Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. De resultaten in dit verslag hebben alleen betrekking op de geteste of bemonsterde objecten. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.



GP24-34779

ANALYSERAPPORT

Indien het/de monster(s) waarop de resultaten van dit rapport betrekking hebben werd(en) genomen en/of aangeleverd door de klant of door een derde partij, voorgedragen door de klant dan zijn de analyseresultaten van toepassing op het monster zoals dit ontvangen werd. De door opdrachtgever verstrekte gegevens zijn cursief vermeld in het rapport. Deze gegevens kunnen van invloed zijn op de geldigheid van de gerapporteerde resultaten.

Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters vermeld en wordt standaard commentaar over de uitgevoerde analyses/monsters weergegeven. Op het voorblad in het kader opmerkingen worden specifieke opmerkingen over de monsters/uitgevoerde analyses gerapporteerd.

SGS Belgium NV

Industries & Environment Noorderlaan 87 B-2030 Antwerpen
t +32 (0)3 545 86 71 f +32 (0)3 545 86 79 e be.ehs.sales@sgs.com

url www.be.sgs.com

Member of the SGS Group

Registered office : Noorderlaan 87 B-2030 Antwerpen RPR Antwerpen BTW BE 404.832.750 IBAN: BE 87 5701 3412 5594 BIC: CITIBEBX

GP24-34779

ANALYSERAPPORT

			Monsternummer	GP24-34779.001	GP24-34779.002	GP24-34779.003	GP24-34779.004	GP24-34779.005
			Matrix	Verf schraapsel	Verf schraapsel	Verf schraapsel	Verf schraapsel	Verf schraapsel
			Bemonsteringsdiepte					
			Bemonsterd door	C. Huisinga	C. Huisinga	C. Huisinga	C. Huisinga	C. Huisinga
			Bemonsteringsdatum	05-12-2024	05-12-2024	05-12-2024	05-12-2024	05-12-2024
			Bemonsteringsplaats					
			Ontvangstdatum Monster	09-12-2024	09-12-2024	09-12-2024	09-12-2024	09-12-2024
Parameter			Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Chroom (VI) [Eigen methode]								
Q	Chroom (VI) als Cr		mg/kg	10	<10	<10	<10	<10
Metalen [Analyse CMA/2/1/B.1/Destructie CMA/2/1/A.3] (A)								
	Chroom		mg/kg	15	78	66	290	160
	Lood		mg/kg	13	150000	140000	270	59
	Zink		mg/kg	20	540	440	760	1800

GP24-34779

ANALYSERAPPORT

Monsternummer		GP24-34779.006	GP24-34779.007	
Matrix		Verf schraapsel	Verf schraapsel	
Bemonsteringsdiepte				
Bemonsterd door		C. Huisinga	C. Huisinga	
Bemonsteringsdatum		05-12-2024	05-12-2024	
Bemonsteringsplaats				
Ontvangsdatum Monster		09-12-2024	09-12-2024	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat
Chroom (VI) [Eigen methode]				
Q Chroom (VI) als Cr	mg/kg	10	<10	<10
Metalen [Analyse CMA/2/1/B.1/Destructie CMA/2/1/A.3] (A)				
Chroom	mg/kg	15	79	<15
Lood	mg/kg	13	120	28
Zink	mg/kg	20	64000	1900



GP24-34779
ANALYSERAPPORT

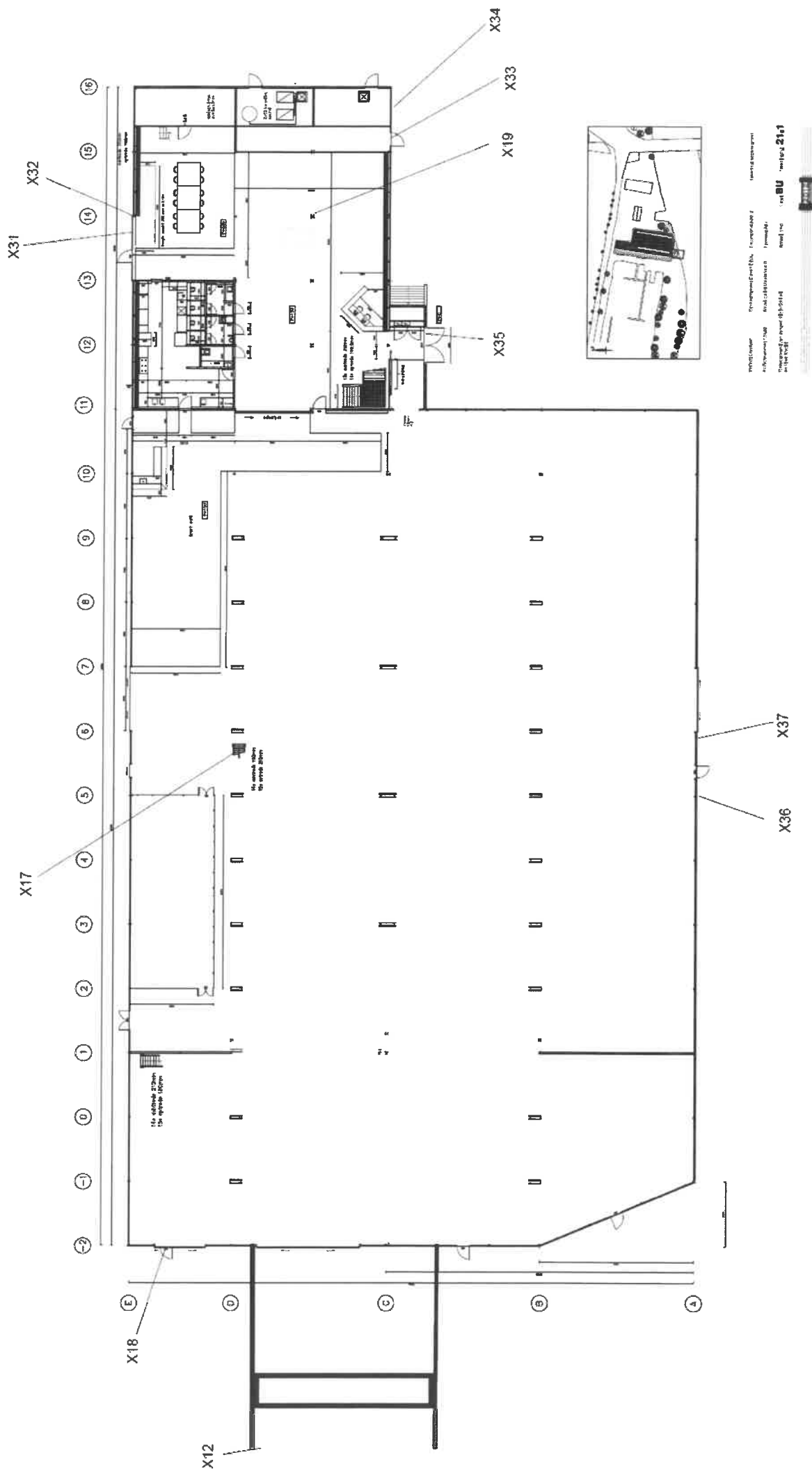
BIJLAGE

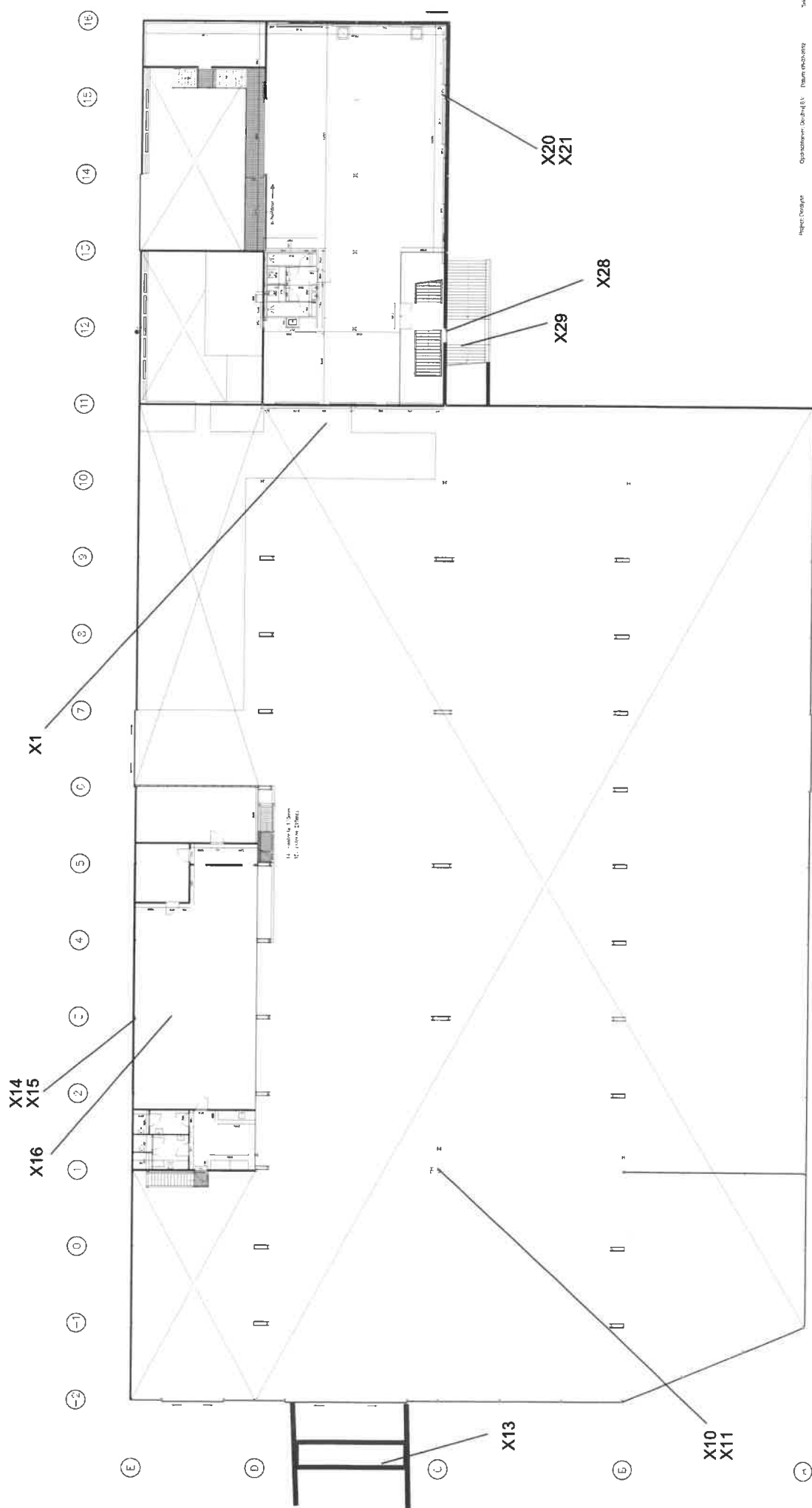
HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

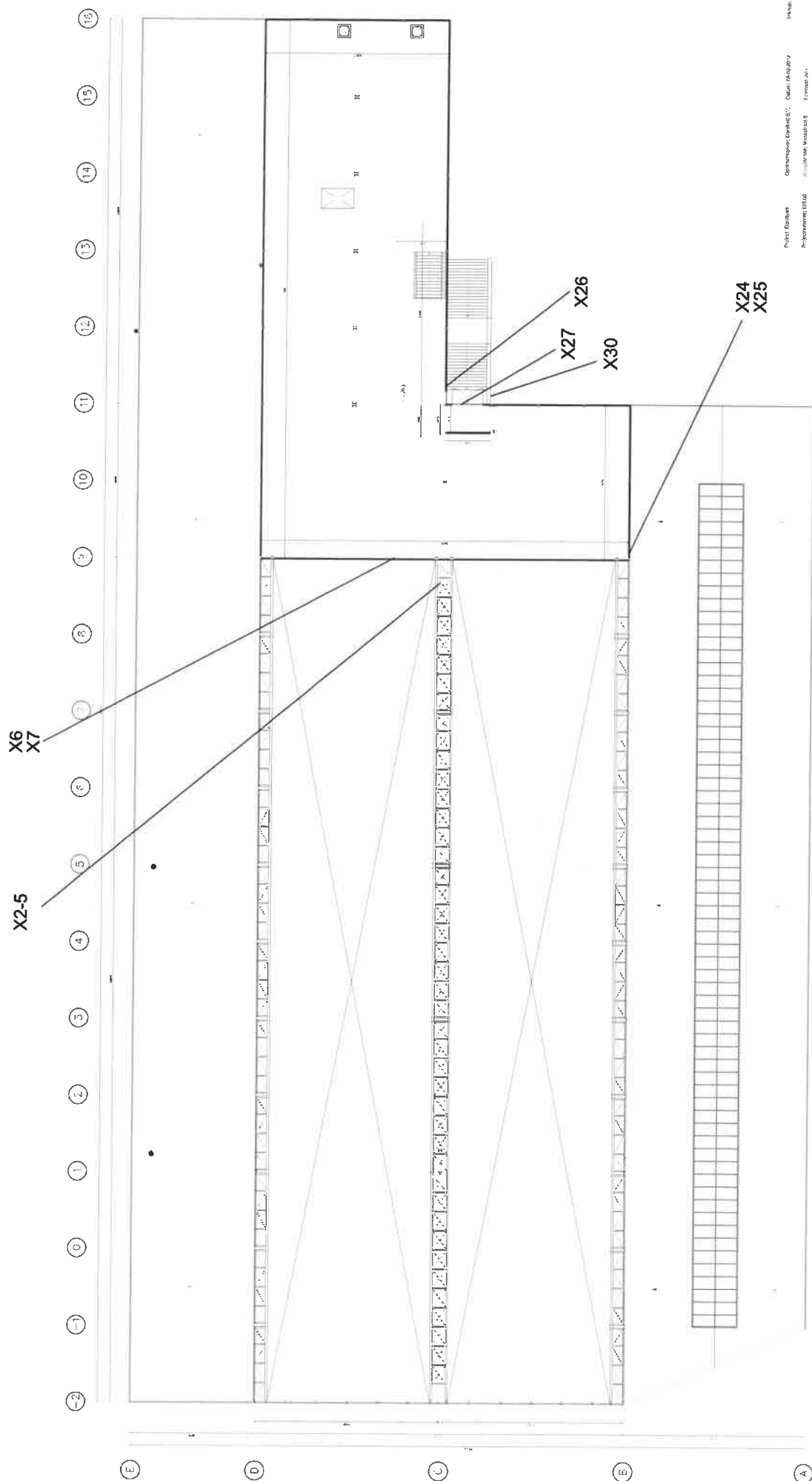
Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

BIJLAGE II PLATTEGROND(EN)

Gebouw: Maasstraat 11 te Dordrecht - Biesboschhal







1 Staalconstructie (oud) Biesboschhal

Meetpuntfoto's



X1



X1



X2-5



X6



X6



X8



X9



X14 en 16



X14



X16



X19



X19



X21



X21



overzicht hal



X23



X23



X25



X25



X36



X36 (niet X37)

2 Staalconstructie aanbouw Biesboschhal



X10 en X11



X10



X11

3 Staalconstructie bovenloopkraan buiten Biesboschhal



X12

4 Bovenloopkraan Biesboschhal



X13



X13



X13



X13

5 Lambrisering Biesboschhal



X7



X7

6 Raamconstructie (oud) biesboschhal



X15



X20



X22





X24



X26



X37



7 Trap naar kantoor in hal Biesboschhal



X17



8 Schuifdeur achtergevel Biesboschhal



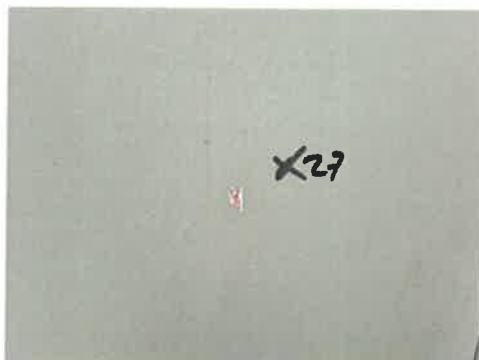
X18



9 Deur nooduitgang (2e etage) Biesboschhal



X27



10 Deuren (staal) Biesboschhal



X28



X31 en 32



X31, beplating op deur



X32, deurframe



X33



11 Noodtrap Biesboschhal



Noodtrap, locatie X29



X29



12 Leuning noodtrap Biesboschhal



trapleuning, locatie X30



X30



13 Rooster hoogspanningsruimte Biesboschhal



trapleuning, locatie X30

14 Hoofdentree deur Biesboschhal



Entree, locatie X35



X35

