Werkplan uitvoering Mock-up stucwerkgevel



Project
S04622 ARTIS Aquarium AMSTERDAM

Contactpersoon
5.1, 2, e

Referentie
2211-17490

Versie
2.0

't Harde
6 december 2022

Datum
6 december 2022

Referentie
2211-17490- v 2.0

Document vrijgave

Door:	Naam:	Functie:	Datum:	Paraaf:
Opgesteld	5.1, 2, e	Planvoorbereider Restauratie	21-11-2022	
Gecontroleerd	5.1, 2, e	Projectleider Venema	21-11-2022	
Gecontroleerd	5.1, 2, e	Projectleider Venema	22-11-2022	

Revisiebeheer

Revisie nummer:	Wijzigingen:	Datum:	Opgesteld door:
0.1	Opstellen document	21-11-2022	WB
1.0	Verzonden versie	22-11-2022	WB
1.1	Verwerking opmerkingen 5.1, 2, e	06-12-2022	WB
2.0	Definitieve versie vastgesteld en besproken tijdens M&A overleg	06-12-2022	WB

Distributie

Aan:	Aantal:	Wijze:	Afkorting:
Directievoering			
Venema			
Verlaan en Bouwstra			
d = digitaal			

Inhoudsopgave

Document vrijgave 2
Revisiebeheer 2
Distributie 2

1 Inleiding 4

1.1 Algemeen 4
1.2 Projectinformatie 4
1.3 Doel van dit werkplan 5
1.4 Betrokken partijen 5

2 Huidige/ bestaande situatie 6

2.1 Locatie en aanduiding onderdelen van het werk 6
2.2 Huidige staat 6
2.3 Conclusie en aanpak volgens de restauratieladder 8
2.4 Patinering en retoucheren 9

3 Technische beschrijving 10

3.1 Aanpak per categorie 10
3.2 Categorie I Bestaand werk 10
3.3 Categorie II Scheuren 11
3.4 Categorie II Grotwerk (niet in mock-up gevel) 12
3.5 Categorie II IJzeren onderdelen 13
3.6 Categorie III Oude reparaties, kleine mechanische beschadigingen 14
3.7 Categorie III Holklinkende delen 15
3.8 Categorie III Voegwerk 16
3.9 Categorie IV schades aan kapitelen, lijstwerk en ornamenten 17
3.10 Categorie IV Scheuren door en door (niet in mock-up gevel) 18

4 Keuringsproces 19

5 Planning 20

6 Bijlagen 21

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Dit werkplan heeft betrekking op de door Salverda Bouw, hierna Salverda, uit te voeren restauratiewerkzaamheden van het werk Aquarium ARTIS.

Onderliggende documenten

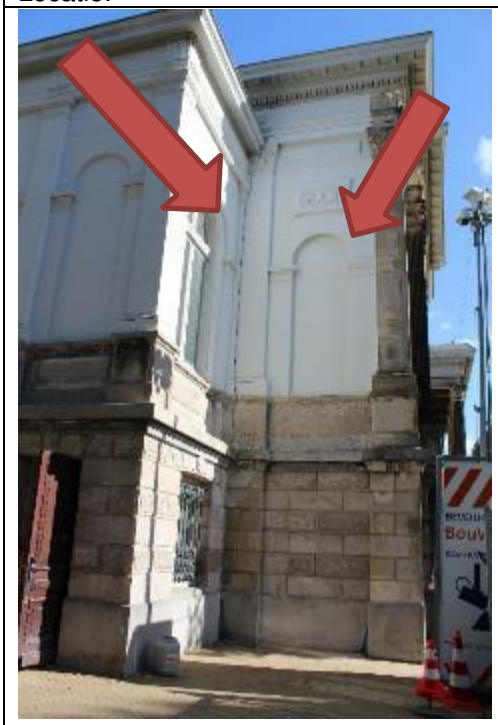
- 2209-09494_Opnamerapport restauratie mock-up gevelrestauratie
- 2210-05812_verslag gevelherstel ARTIS Aquarium
- 2210-14192_Afwijking stucwerkgevels
- 2211-18209_Audit_mockup-2022_11_16_0811565991

1.2 Projectinformatie

Het bepalen van de bewerkingen aan de stucwerkgevels is een zorgvuldig proces. Dit werkplan is een tussenstap voor het bepalen van de definitieve bewerking aan de het stucwerk. Dit betreft in hoofdzaak de reparaties. Bij goedkeuring van dit werkplan is dit de leidraad voor het herstel van de totale stucwerkgevels

Het bepalen van de kleur en het eindbeeld is een separaat traject waarin ARTIS, Architect en de gemeente (M&A) in mee genomen worden. Dit werkplan wordt na goedkeuring van de mock-up geüpdatet met de voorgestelde bewerking en eindbeeld zodat er een compleet werkplan is van zowel technisch herstel als het eindbeeld.

Locatie:



Gevel op stramien 2 as H-J
Gevel tussen stramien I-H en As 1-2

1.3 Doel van dit werkplan

Elke ingreep is in meer of mindere mate een aantasting van de historische waarde(n). Daarom is afwegen of de ingreep überhaupt noodzakelijk is, verstandig: het zich onthouden van een ingreep kan in bepaalde situaties de beste keuze zijn. Eisen die gesteld worden aan een ingreep:

- Beperk de omvang van de ingreep, 'zo veel als noodzakelijk en zo weinig als mogelijk';
- De ingreep is degelijk, om (opnieuw) ingrijpen zoveel mogelijk te voorkomen of zo lang mogelijk uit te stellen;
- De ingreep is passend (compatibel) binnen de gegeven situatie (de ingreep leidt niet tot nieuwe schade; reparaties zijn zwakker of gelijk aan de omliggende materialen van het origineel);
- Vervanging gebeurt bij voorkeur in hetzelfde materiaal (of materiaal met dezelfde eigenschappen) of techniek, tenzij dit tot schade zou leiden.

1.4 Betrokken partijen

Opdrachtgever:

Naam	ARTIS
Werklocatie	Plantage Middenlaan 53, Amsterdam
Adres	Plantage Kerklaan 38-40
Postcode en plaats	1018 CZ Amsterdam
Contactpersoon	5.1, 2, e
E-mail	5.1, 2, e @artis.nl
Telefoon	5.1, 2, e

Opdrachtnemer:

Naam	Salverda Bouw
Adres	Industrieweg 13
Postcode en plaats	8084 GS, 't Harde
Kvk- nummer	5.1, 2, f
Contactpersoon	5.1, 2, e
E-mail	5.1, 2, e @salverda.nl
Telefoon	5.1, 2, e

(derden/ onderaaanemers)

Naam	5.1, 2, e Restauratie
Adres	Deventerstraat 25
Postcode en plaats	7311 BH Apeldoorn
Kvk- nummer	5.1, 2, f
Contactpersoon	5.1, 2, e
E-mail	5.1, 2, @venemarestauratie.nl
Telefoon	5.1, 2, e

2 Huidige/ bestaande situatie

2.1 Locatie en aanduiding onderdelen van het werk

Op 15 november is een opname gedaan door 5.1, 2, e van 5.1, 2, e Restauratie en 5.1, 2, e van Salverda Bouw. De bevindingen zijn opgenomen in het document autit_mockup-2022_11_16_0811565991. (toegevoegd als bijlage)

2.2 Huidige staat

Nadat de verf verwijderd* is met een verweker en warmwater op gepaste druk is een gedetailleerde opname van de schades mogelijk. Als aanvulling om de achtergebleven verfresten te verwijderen wordt sandwashing toegepast. Sandwashing is reinigingen met behulp van een compressor met als toevoeging water en zand (Provine 0,1mm- 0,3mm Holland mineraal). Een en ander volgens uitgevoerde proefvlakken gradatie 1/2. Zie hier ook het verslag geveloverleg. Aanvullend wordt een tekening gemaakt met fotorapportage van de gevel, voor en na de werkzaamheden sandwashing.

**Zie werkplan: 2202-01414 Werkplan uitvoering verwijderen verflagen stucwerkgevels.*



Fragment sandwashing gevel (let op de gevel is slechts deels gedroogd) eindresultaat alleen goed te beoordelen op locatie en in gedroogde toestand. Dit is afhankelijk van het weer en de RV. Drogen met blowers is niet gewenst in verband met het actief activeren van zouten. Drogen moet bijvoorkeur op een natuurlijke rustige manier gebeuren.

Categorie:	**Locatie/ situatie:**
I. Niet aangetast	 Algemeen beeld stucwerk: Goede conditie en met voldoende hechting (geen holklinkende oppervlakten) Craquelévorming wel aanwezig. Hieraan geen werkzaamheden.
II. Licht aangetast	 Op diverse locaties, scheurvorming aanwezig in het stucwerk. Om gevolgschades te voorkomen is actie benodigd.
III. Middelmatig aangetast	 Voorbeeld lijst; oppervlakte aangetast.
IV. Ontbrekende onderdelen	 Op diverse plaatsen uitvallend stucwerk met name aan en rondom lijsten, kapitelen en ornamenten.

2.3 Conclusie en aanpak volgens de restauratieladder

Voor de stucwerk zijn werkzaamheden gedefinieerd in het bestek. In het opgestelde document 2210-14192_afwijking stucwerkgevels wordt afgeweken van hetgeen omschreven is in het bestek. Deze wijziging uitgangspunt trede 1 en 2 van de restauratieladder.

Restauratiecategorie:		**Toelichting:**	**Van toepassing (aanvinken)?**
1. Conserveren/ onderhoud			☒
2. Repareren			☒
3. Vernieuwen	a. kopiëren	Zelfde vorm, zelfde (gelijksoortig) materiaal, zelfde verbindingstechniek	☐
	b. imiteren	Zelfde vorm, ander materiaal en/ of andere verbindingstechniek	
	c. verbeteren	Verbeteren prestatie; oorspronkelijke of aangepaste vorm, ander materiaal en/ of andere verbindingstechniek.	

2.3.1 Toelichting en motivatie

In basis is de wens om zo min mogelijk werkzaamheden uit te voeren aan de gevel om recht te doen aan de historische waarde en uitstraling van de gevel. Het uitgangspunt is daarom technisch herstel voor een gezonde gevel.

De ingrepen die we nu uitvoeren komen tot stand in een zorgvuldige procedure. De bewerkingen zijn gericht op instandhouding van het gebouw. Het regulier onderhoud wat normaliter een interval (Sim-periode) kent van zes jaar regulier onderhoud en groot onderhoud elke 25 jaar zijn ook van toepassing op de ingrepen die nu plaats vinden.

Het kleuren van mortels en reparaties in het omliggende werk is een zorgvuldig proces. Hierbij voor aanbrengen het droge monster beoordelen t.o.v. het omliggende stucwerk. Monitoring wordt doorlopend gevolgd. Afwijkingen in ondergrond of anders dan voorzien in dit werkplan worden actief gecommuniceerd door Venema naar Salverda. Dit wordt door Salverda besproken met Verlaan & Bouwstra en daar waar noodzakelijk met M&A.

2.4 Patinering en retoucheren

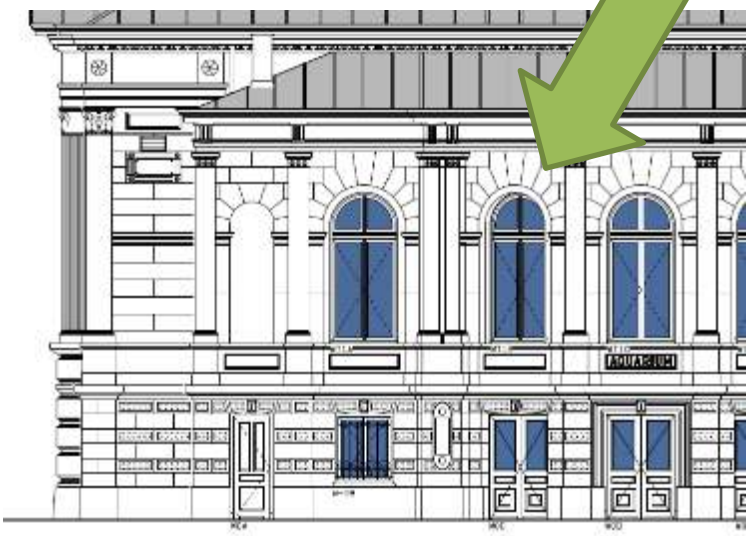
Het bepalen van de einduitstraling en kleur is tweeledig.

1. Historisch bedoelde kleur zoals aangebracht in 1881.
2. De kleur in overeenstemming en aansluitend bij de verouderde en vervuilde natuursteen van de voorgevel waar het een beeld mee zou moeten vormen.

Beoogt referentiebeeld als bedoeld op 15 november 2022 (gevel nog vochtig):



Positie stramien E-F – As 0



WESTGEVEL

3 Technische beschrijving

3.1 Aanpak per categorie

De aandachtspunten en risico's zijn opgenomen in een TRA die onderdeel vormt van het V&G-deelplan van Venema Restauratie voor de uit te voeren werkzaamheden op het project.

Verder stellen de betrokken personen zich op de hoogte van de het vingerende V&G plan uitvoering, de startwerkinstructie en de bekende risico's en voert een LMRA (last minute risicoanalyse) uit.

De schades zijn herleidbaar tot een aantal categorieën en meest voorkomende bewerkingen. In navolgende omschrijving worden de meest voorkomende gebreken benoemd en vervolgens het herstelplan omschreven. Deze omschrijvingen omvatten de meest voorkomende handelingen.

3.2 Categorie I Bestaand werk

<table>
<tr><td>Categorie I – niet aangetast</td><td colspan="2">Omschrijving: Craquelévorming
</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Stucwerk buitengevel</td><td colspan="2">Geen werkzaamheden aan herstel. Patinering in gewenst eindbeeld.</td></tr>
<tr><td>Wijze van vastlegging</td><td>Fotoreportage</td></tr>
<tr><td>Plan van aanpak herstel</td><td>Kleuring overeenkomstig gewenst eindbeeld aan de hand van een goed gekeurd proefvlak.</td></tr>
<tr><td>Gebruik gereedschap</td><td>Handgereedschap sponzen en kwasten</td></tr>
<tr><td>Gebruik materiaal</td><td>Restauro -Lasur Keim Compleet kleuren pallet tbv het patineren en retouceren

Restauro- Fixatief Keim Verdunningsmiddel tbv de lasur</td></tr>
<tr><td>Onderaannemers</td><td>Venema Restauratie</td></tr>
<tr><td>Wijze van keuring</td><td>Goedkeuring van opdrachtgever, Architect en Gemeente. Daarna fotoverslag voor- en na werkzaamheden.</td></tr>
<tr><td>Wijze van oplevering</td><td>Visuele opname; Garanties bepalen na uitvoering mock-up</td></tr>
</table>

3.3 Categorie II Scheuren

Categorie II – licht aangetast	**Omschrijving: Herstellen van de scheuren** 	
Scheurherstel		
	Wijze van vastlegging	Fotoreportage
	Plan van aanpak herstel	1. Rondom uitboren / uitkrabben 2. Injecteren met vloeibare hydraulische mortel; 3. Afwerken met stucmortel op kleur en structuur conform omliggende werk; 4. Omliggend gevelwerk patineren conform het beeld van het omliggende stucwerk;
	Gebruik gereedschap	Handgereedschap, voor frijnwerk worden kammen en mesjes gebruikt afhankelijk van de situatie.
	Gebruik materiaal	KalkSaint Astier NHL5 – Zand -grijs/rood/geel Keim Lasur
	Onderaannemers	Venema Restauratie
	Wijze van keuring	Goedkeuring van opdrachtgever, Architect en Gemeente. Daarna fotoverslag voor- en na werkzaamheden.
	Wijze van oplevering	Visuele opname; Garanties bepalen na uitvoering mock-up

3.4 Categorie II Grotwerk (niet in mock-up gevel)

Categorie II – licht aangetast	**Omschrijving: Grotwerk** 	
Grotwerk	Oorspronkelijk voorzien van laag zodat grind niet zichtbaar is.	
	Wijze van vastlegging	Fotoreportage
	Plan van aanpak herstel	1. Reparaties uitvoeren 2. Aanbrengen mortellaag in kleur 3. Patineren conform gewenst referentiebeeld
	Gebruik gereedschap	Handgereedschap
	Gebruik materiaal	Kalk Saint Astier NHL-5 Zand - grijs/rood/geel Keim Lasur
	Onderaannemers	Venema Restauratie
	Wijze van keuring	Goedkeuring van opdrachtgever, Architect en Gemeente. Daarna fotoverslag voor- en na werkzaamheden.
	Wijze van oplevering	Visuele opname; Garanties bepalen na uitvoering mock-up

3.5 Categorie II IJzeren onderdelen

Categorie II – licht aangetast	**Omschrijving: IJzeren onderdelen** 	
Verwijderen ijzeren onderdelen		
	Wijze van vastlegging	Fotoreportage
	Plan van aanpak herstel	1. IJzeren onderdelen worden verwijderd uiboren/uitdraaien 2. Roest rondom wordt weggehakt 3. Herstel stucwerk met mortel op kleur en conform omliggende structuur 4. Patineren waar nodig conform gewenst referentiebeeld
	Gebruik gereedschap	Handgereedschap
	Gebruik materiaal	Kalk Saint Astier NHL-5 Zand - grijs/rood/geel Keim Lasur
	Onderaannemers	Venema Restauratie
	Wijze van keuring	Goedkeuring van opdrachtgever, Architect en Gemeente. Daarna fotoverslag voor- en na werkzaamheden.
	Wijze van oplevering	Visuele opname; Garanties bepalen na uitvoering mock-up

3.6 Categorie III Oude reparaties, kleine mechanische beschadigingen

Categorie III – middelmatig aangetast	**Omschrijving: Oude reparaties, kleine mechanische beschadigingen (reparaties waar geen mal voor nodig is)** 	
Oude reparaties, kleine mechanische beschadigingen		
	Wijze van vastlegging	Fotoreportage
	Plan van aanpak herstel	1. Reparaties ongezond stucwerk verwijderen; 2. Retoucheren gevel op kleur herstel stucwerk met mortel op kleur en conform omliggende structuur 3. Patineren waar nodig conform gewenst referentiebeeld
	Gebruik gereedschap	Handgereedschap
	Gebruik materiaal	Kalk Saint Astier NHL-5 Zand -grijs/rood/geel Keim Lasur
	Onderaannemers	Venema Restauratie
	Wijze van keuring	Goedkeuring van opdrachtgever, Architect en Gemeente. Daarna fotoverslag voor- en na werkzaamheden.
	Wijze van oplevering	Visuele opname; Garanties bepalen na uitvoering mock-up

3.7 Categorie III Holklinkende delen

Categorie III – middelmatig aangetast	**Omschrijving: Holklinkende delen** 	
Holklinkende delen		
	Wijze van vastlegging	Fotoreportage
	Plan van aanpak herstel	1. Oppervlakte nakloppen; 2. Holklinkende/loszittende delen verwijderen tot gezond stucwerk; 3. Verwijderde delen herstellen/retoucheren met mortel op kleur en omliggende structuur 4. Patineren waar nodig conform gewenst referentiebeeld
	Gebruik gereedschap	Handgereedschap Waar nodig een houten mal i.c.m. met zink
	Gebruik materiaal	Kalk Saint Astier NHL-5 Zand -grijs/rood/geel Keim Lasur
	Onderaannemers	Venema Restauratie
	Wijze van keuring	Goedkeuring van opdrachtgever, Architect en Gemeente. Daarna fotoverslag voor- en na werkzaamheden.
	Wijze van oplevering	Visuele opname; Garanties bepalen na uitvoering mock-up

3.8 Categorie III Voegwerk

<table>
<tr><td>Categorie III – middelmatig aangetast</td><td colspan="2">Omschrijving: Voegwerk
</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Voegwerk</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Wijze van vastlegging</td><td>Fotoreportage</td></tr>
<tr><td>Plan van aanpak herstel</td><td>1. Boven de hardstenen plinten voegwerk controleren
2. Bestaande voeg verwijderen daar waar noodzakelijk voor technisch gezond;
3. Ongezond voegwerk verwijderen;
4. Herstellen met mortel op kleur en omliggende structuur;
5. Patineren conform gewenst referentiebeeld.</td></tr>
<tr><td>Gebruik gereedschap</td><td>Handgereedschap</td></tr>
<tr><td>Gebruik materiaal</td><td>Kalk Saint Astier NHL-5
Zand -grijs/rood/geel
Keim Lasur</td></tr>
<tr><td>Onderaannemers</td><td>Venema Restauratie</td></tr>
<tr><td>Wijze van keuring</td><td>Goedkeuring van opdrachtgever, Architect en Gemeente. Daarna fotoverslag voor- en na werkzaamheden.</td></tr>
<tr><td>Wijze van oplevering</td><td>Visuele opname; Garanties bepalen na uitvoering mock-up</td></tr>
</table>

3.9 Categorie IV schades aan kapitelen, lijstwerk en ornamenten

Categorie IV – ontbrekende onderdelen	**Omschrijving: schades aan kapitelen, lijstwerk en ornamenten** 	
schades aan kapitelen, lijstwerk en ornamenten		
	Wijze van vastlegging	Fotoreportage
	Plan van aanpak herstel	1. Loszittende delen verwijderen 2. Aanbrengen van benodigde mallen 3. Herstellen met mortel op kleur en omliggende structuur 4. Patineren conform gewenst referentiebeeld.
	Gebruik gereedschap	Houten Mallen icm met zink en handgereedschap
	Gebruik materiaal	Kalk Saint Astier NHL-5 Zand -grijs/rood/geel Keim Lasur
	Onderaannemers	Venema Restauratie
	Wijze van keuring	Goedkeuring van opdrachtgever, Architect en Gemeente. Daarna fotoverslag voor- en na werkzaamheden.
	Wijze van oplevering	Visuele opname; Garanties bepalen na uitvoering mock-up

3.10 Categorie IV Scheuren door en door (niet in mock-up gevel)

<table>
<tr><td>Categorie IV – ontbrekende onderdelen</td><td colspan="2">Omschrijving: Scheuren door en door
</td></tr>
<tr><td rowspan="8">schades aan kapitelen, lijstwerk en ornamenten</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Wijze van vastlegging</td><td>Fotoreportage</td></tr>
<tr><td>Plan van aanpak herstel</td><td>1. Boormachine om gaten te boren rondom.
2. Scheur uitkrabben
3. Injecteren met een hydraulische mortel
5. Herstellen met mortel op kleur en omliggende structuur
4. Patineren conform gewenst referentiebeeld.</td></tr>
<tr><td>Gebruik gereedschap</td><td>Boormachine, Handgereedschap, pomp tbv injecteren</td></tr>
<tr><td>Gebruik materiaal</td><td>Kalk Saint Astier NHL-5
Zand rood/geel/grijs
Keim Lasur</td></tr>
<tr><td>Onderaannemers</td><td>Venema Restauratie</td></tr>
<tr><td>Wijze van keuring</td><td>Goedkeuring van opdrachtgever, Architect en Gemeente. Daarna fotoverslag voor- en na werkzaamheden.</td></tr>
<tr><td>Wijze van oplevering</td><td>Visuele opname; Garanties bepalen na uitvoering mock-up</td></tr>
</table>

4 Keuringsproces

Dit werkplan voor de mock-up is leidend voor het uitvoeren van de werkzaamheden aan het stucwerk van de buitengevels. Na goedkeuring van de mock-up wordt een nieuwe versie van dit werkplan verstrekt.

Het keuringsproces is voor mock-up omvat de volgende technisch herstelstappen

1. Opname gebreken->audit rapport
2. Vaststellen en goedkeuring herstelwerk -> dit werkplan
3. Uitvoeren werkzaamheden volgens werkplan
4. Visuele opname met opdrachtgever, architect en gemeente M&A
5. Goedkeuring mock-up
6. Audit rapport uitgevoerde werkzaamheden

Het keuringsproces is voor de totaal gevels omvat de volgende herstelstappen:

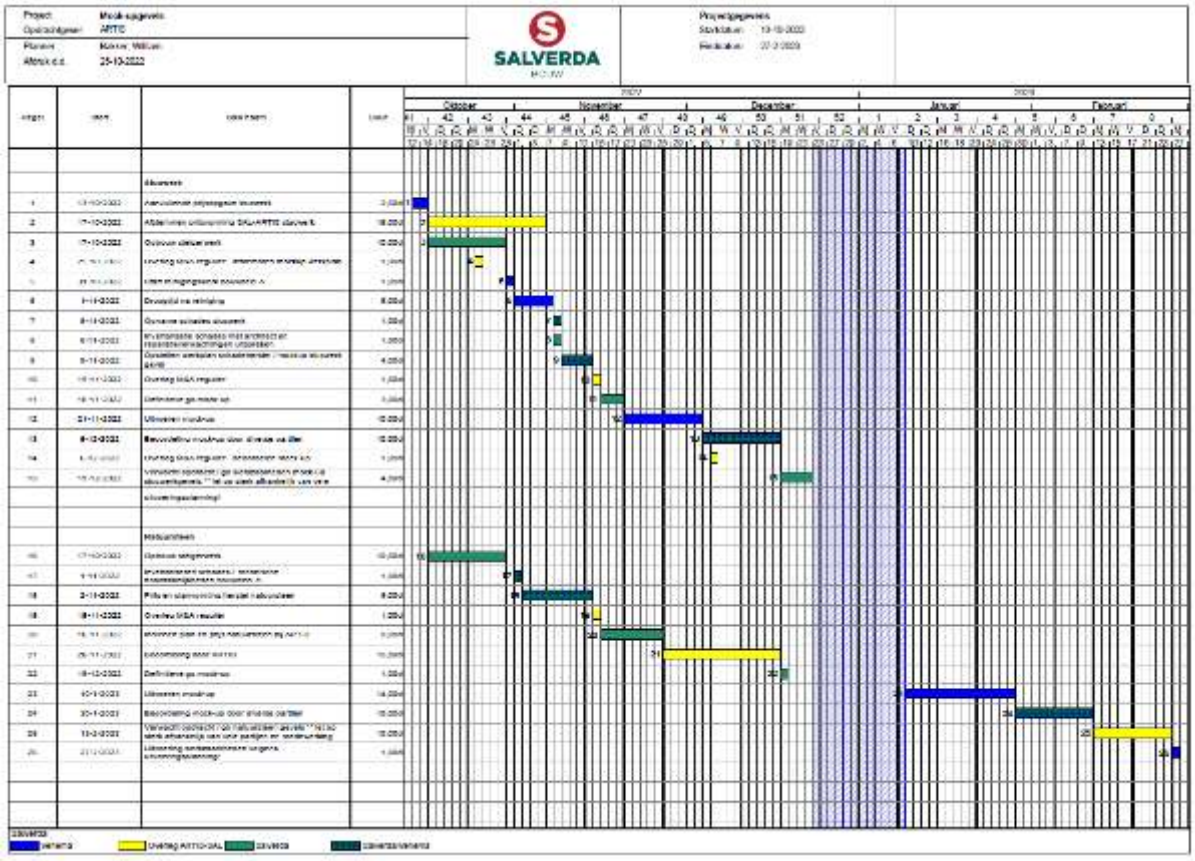
1. Opname gebreken ->audit rapport
2. Uitvoeren werkzaamheden volgens werkplan
3. Tussentijdse visuele opname met opdrachtgever, architect en gemeente M&A (tijdens regulier M&A overleg 1x per 3 weken)
4. Visuele opname door Salverda 1x per week
5. Audit rapport uitgevoerde werkzaamheden

Het opnamerapport gebreken wordt voor aanvang van de werkzaamheden ter kennisgeving gedeeld met de directievoering.

5 Planning

De uitvoeringsplanning wordt door de uitvoerder gedetailleerd uitgewerkt in een 6 weekseplannning.

Het proces voor de gevels is beoogd als onderstaande overzicht.



6 Bijlagen

1) audit_mockup-2022_11_16_0811565991
15-11-2022

2) 100-natuurlijk-hydraulische-kalk-NHL-5-van-Saint-Astier®-De-Mortel-Compagnie2

3) HM_Provine_productblad_nl_090120

4) KEIM_Restauro-_Lasur-2

5) RESTAURO-LASUR-SDB-2005-NL