Projectplan restauratie Aquarium

Plan van Aanpak monumentale aspecten

Project
S04622 ARTIS Aquarium AMSTERDAM

Contactpersoon
5.1, 2, e

Referentie
2202-05576

Versie
0.1

't Harde
1 maart 2022



Datum
1 maart 2022

Referentie
2202-05576- v 0.1

Document vrijgave

Door:	Naam:	Functie:	Datum:	Paraaf:
Opgesteld	5.1, 2, e	Planvoorbereider	1-3-2022	
Gecontroleerd	5.1, 2, e	Projectleider	1-3-2022	

Revisiebeheer

Revisie nummer:	Wijzigingen:	Datum:	Opgesteld door:
0.1	Opstellen eerste versie	1-3-2022	
	(invulveld)	(invulveld)	(invulveld)
	(invulveld)	(invulveld)	(invulveld)

Distributie

Aan:	Aantal:	Wijze:	Afkorting:
ARTIS	(invulveld)	(invulveld)	(invulveld)
OTH	(invulveld)	(invulveld)	(invulveld)
Verlaan en Bouwstra	(invulveld)	(invulveld)	(invulveld)
M&A			

Inhoudsopgave

Document vrijgave 2
Revisiebeheer 2
Distributie 2

1 Welstand 4

1.1 Van toepassing zijnde werkplannen 4
1.2 Voorgestelde werkwijze 5

2 Advies monumentencommissie 5

2.1 Van toepassing zijnde werkplannen 6
2.2 Voorgestelde werkwijze 6

3 Restauratie 6

3.1 Aandachtspunten: 7
3.2 Van toepassing zijnde werkplannen 7
3.3 Voorgestelde werkwijze 7

4 Kleur en afwerking 7

4.1 Aandachtspunten: 8
4.2 Van toepassing zijnde werkplannen 8
4.3 Voorgestelde werkwijze 8

5 Duurzaamheidsmaatregelen 8

5.1 Aandachtspunten: 8
5.2 Van toepassing zijnde werkplannen 9
5.3 Voorgestelde werkwijze 9

6 Routing en toegankelijkheid 9

7 Waardestelling ruimten en onderdelen 10

7.1 Restauratiecategorie 1 10
7.2 Restauratiecategorie 2 12
7.3 Restauratiecategorie 3 14

8 Werkplannen 15

9 Opname en vastlegging 16

Belangrijke kadering voor de werkzaamheden is de verleende omgevingsvergunning. Om te voldoen aan de gestelde kaders en voorwaarden lichten we eerst een aantal aspecten uit in de verleende vergunning en de gestelde voorwaarden. De borging van de voorwaarden liggen primair in het ontwerp en bestek. Dat vormt de basis van de verdere verwachte uitwerkingen.

Het bouwwerk binnen dit project is aangewezen als beschermd rijksmonument en ingeschreven in het monumentenregister onder nummer 4108.

1 Welstand

Het project is op 27 november 2019 ter beoordeling voorgelegd aan de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit Amsterdam. De commissie heeft het project beoordeeld op basis van de welstandsnota “De Schoonheid van Amsterdam 2016”.

De commissie adviseert als volgt: “Akkoord onder voorwaarden”
De nadere specificaties voor het restaureren van het gehele Aquariumgebouw, waar door de commissie in het vorige advies naar gevraagd is, zijn aangeleverd. Ook is de gevraagde raamdetaillering toegevoegd. Bij de ramen die niet kunnen worden aangepast of bij de gebouwdelen waar de klimatologische eisen dit vragen, worden achterzetramen toegepast. Andere ramen krijgen monumentenglas waarbij het raamhout iets wordt ingefreesd en er houten glaslaten voor terugkomen. De monumentwaarden van de verschillende ramen worden hiermee voldoende gerespecteerd.

De aanpak voor de restauratie van het aquarium is akkoord, waarbij de voorwaarden uit het advies van 2 oktober 2019 worden herhaald: 'De commissie is benieuwd naar de nieuwe gevelonderdelen die als kunstopdracht zullen worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt om bij het verstrekken van de opdracht een kader mee te geven, dat aansluit bij de algehele visie van de aanpak voor het aquarium. Verzocht wordt om dit te zijner tijd te bespreken en ter goedkeuring voor te leggen. De commissie verzoekt om te zijner tijd een mockup te maken waarin de oude en nieuwe materialen, inclusief detaillering, bij elkaar komen en dit ter goedkeuring aan de commissie voor te leggen.”

Uitgelichte voorwaarden:
- Raamdetaileringen; worden verder uitgewerkt in werkplan kozijnen;
- Mock-up wordt ter beoordeling voorgelegd;
- Borging in het bestek paragraaf 30 (kozijnen, ramen en deuren en 34 beglazing).

Aandachtspunten:
- Raamdetaillering
- Monumentenglas
- Houten glaslaten
- Behoud hang- sluitwerk
- Herstel en schilderwerk

1.1 Van toepassing zijnde werkplannen

URL 3001	Historische Houtconstructies	30.26.12-a	Werkplan – kozijnroedes
URL 4001	Historisch timmerwerk	24.00.20 30.00.20 30.25.32-a	(deel) werkplannen ruwbouw timmerwerk (deel) werkplannen kozijnen ramen en deuren

		30.26.12-a 30.26.30-a	

1.2 Voorgestelde werkwijze

Vastlegging met 3D opname bestaande situatie. Per kozijn(merk) werkzaamheden, detaillering en aansluitingen vastleggen. Dit ligt vast in werkplannen die te zijner tijd besproken en ter goedkeuring voorgelegd worden. Hierbij is ook een mock-up voorzien waarin de oude en nieuwe materialen, inclusief detaillering, bij elkaar komen en dit ter goedkeuring voorgelegd wordt.

2 Advies monumentencommissie

Voor het project is advies gevraagd aan de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit Amsterdam als bedoeld in artikel 15, eerste lid, van de Monumentenwet 1988. Het project is op 27 november 2019 ter beoordeling voorgelegd aan de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit Amsterdam. De Commissie Ruimtelijke Kwaliteit Amsterdam is van oordeel dat het belang van de monumentenzorg zich niet verzet tegen de uitvoering van het project. Bij dit oordeel heeft de commissie rekening gehouden met het gebruik van het monument.

De commissie adviseert als volgt: “Akkoord onder voorwaarden”
De nadere specificaties voor het restaureren van het gehele Aquariumgebouw, waar door de commissie in het vorige advies naar gevraagd is, zijn aangeleverd. Ook is de gevraagde raamdetaillering toegevoegd. Bij de ramen die niet kunnen worden aangepast of bij de gebouwdelen waar de klimatologische eisen dit vragen, worden achterzetramen toegepast. Andere ramen krijgen monumentenglas waarbij het raamhout iets wordt ingefreesd en er houten glaslaten voor terugkomen. De monumentwaarden van de verschillende ramen worden hiermee voldoende gerespecteerd.
** zie ook hoofdstuk 1

De commissie gaat akkoord met het alleen toepassen van de akoestische panelen tegen de plafonds, omdat de wanden een monumentale afwerking hebben en de aantasting van de interieur waarden groter zijn wanneer de akoestische voorzieningen tegen de wanden worden geplaatst. Bij de bouwdelen waar er in verband met de luchtvochtigheid risico's zijn door de binnengevel te isoleren wordt er aan de binnenzijde een dampdichte folie toegepast en worden alle houten opleggingen met tenminste 20cm met folie bekleed. De commissie stelt dat voorwaarde dat M&A bij dit onderdeel nauw betrokken blijft; ook bij de uitvoering. De aanpak voor de restauratie van het aquarium is akkoord, waarbij de voorwaarden uit het advies van 2 oktober 2019 worden herhaald: 'De commissie is benieuwd naar de nieuwe gevelonderdelen die als kunstopdracht zullen worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt om bij het verstrekken van de opdracht een kader mee te geven, dat aansluit bij de algehele visie van de aanpak voor het aquarium. Verzocht wordt om dit te zijner tijd te bespreken en ter goedkeuring voor te leggen. De commissie verzoekt om te zijner tijd een mockup te maken waarin de oude en nieuwe materialen, inclusief detaillering, bij elkaar komen en dit ter goedkeuring aan de commissie voor te leggen.”

Uitgelichte voorwaarden:
- Akoestische voorzieningen plafonds;
- Isoleren met voorzetwanden, uitvoering en materiaalkeuzen.

Aandachtspunten:

- Zoutbelasting bestaande gevels;
- Veranderend klimaat bij verduurzaming;
- Niet te monitoren gevolgschade achter afwerkingen.

2.1 Van toepassing zijnde werkplannen

URL 4001	Historisch timmerwerk	24.00.20 45.00.20	(deel) werkplannen ruwbouw timmerwerk (deel) werkplannen afbouwtimmerwerk
URL 4003	Historisch metselwerk	22.00.20 22.21.30-a 22.25.20-a	(deel) werkplannen metselwerk

2.2 Voorgestelde werkwijze

Op dit moment lopen er onderzoeken naar de eigenschappen van de gevels welke geïsoleerd worden. Dit betreft:

- Dichtheid in droge toestand (volumieke massa);
- Dampdiffusie;
- Vochtgehalte bij 80% RV;
- Verzadigingsvochtgehalte;
- Wateropname coëfficiënt (Initiële wateropname).

Aan de hand van de uitkomsten van de berekeningen door ZRI worden de materialen en uitvoering definitief bepaald. Dit komt terug in de op te stellen werkplannen.

3 Restauratie

Het restauratieplan bevat de werkzaamheden die nodig zijn om het gebouw weer in goede technische staat te brengen. Dit geldt zowel voor de interne constructie, als voor het metsel- en voegwerk en natuursteen- en stucwerk van de gevels en de dakbedekking. Het technisch herstel wordt voorgesteld volgens de in de monumentenzorg gangbare uitgangspunten voor restauratie.

De dakbedekking, die in de loop der tijd is gewijzigd, wordt vernieuwd conform de vroegere situatie. Het oorspronkelijke bestek en oude foto's bieden voldoende informatie om de 'zinken pannen' op enkele dakvlakken te reconstrueren en de roevendaken weer te voorzien in alternerend formaat.

**Tijdens de uitwerking en dialoogfase zijn er planwijzigingen doorgevoerd.

Het voorstel is om de natuurstenen gevel licht te reinigen en afhankelijk van het resultaat daarvan, de kleur van de gestucte gevels te bepalen waardoor eenheid verkregen kan worden in kleur in de gevels rondom. Het reinigen is technisch mogelijk zonder dat daarbij onacceptabele schade ontstaat, maar dient slechts terughoudend te gebeuren; zodanig dat de architectuur meer gaat spreken door het weer/beter zichtbaar worden van de verschillende steensoorten en oppervlaktebewerkingen, maar dat

aan de andere kant ook de ouderdom van de gevel beleefbaar blijft. Ik adviseer u het reinigen en herstellen van het natuursteen af te stemmen met de natuursteenspecialist van de RCE.
De gevels werden oorspronkelijk gesierd door hardstenen vazen bij de toegangstrappen, vazen en palmetten op de attiek en beeldhouwwerk in de timpaan. Een groot deel van deze ornamenten is verdwenen of verplaatst. Het plan is om de ontbrekende onderdelen aan te vullen door hedendaagse interpretaties middels een kunstopdracht. Daar sta ik in principe positief tegenover; door het completeren wordt het rijke gevelbeeld hersteld en toevoegingen in een nieuwe vormgeving zien we bijvoorbeeld ook bij de Ledenlokalen of het Groote Museum. Omdat er verder nog geen richting of kader voor de nieuwe ontwerpen is gegeven, adviseer ik u de ontwerpen voor de gevelornamenten te zijner tijd ter nadere beoordeling aan mij voor te leggen.

3.1 Aandachtspunten:

- Zoutbelaste gevels voorzien van stuc- en verflagen
- Verwachtingen van 'licht reinigingen' natuursteen
- Verwachtingen terugbrengen elementen
- Technische herstelaspecten en garanties
- Functioneel herstel van Bassins

3.2 Van toepassing zijnde werkplannen

URL 4003	Historisch metselwerk	22.00.20 22.21.30-a 22.25.20-a	(deel) werkplannen metselwerk
URL 4006	Historisch voegwerk	22.00.20 22.21.29-a	(deel) werkplannen voegwerk
URL 4007	Steenhouwwerk	35.00.20 35.22.10-a 35.25.20-a 35.25.31-a 35.25.32-a 35.33.09-a	(deel) werkplannen natuur- en kunststeen

3.3 Voorgestelde werkwijze

Bestaande situatie vastleggen met 3D opnames. Uitvoering, technieken en materialen vastleggen in werkplannen. Het opzetten van proefvlakken en mock-up daar noodzakelijk voor goede beoordeling van de werkzaamheden. Een en ander conform bestek en nader op te stellen werkplannen.

4 Kleur en afwerking

Het kleurhistorisch onderzoek heeft een betrouwbaar beeld opgeleverd van de oorspronkelijke kleurstelling. Dit dient als vertrekpunt voor het kleurbeeld, zowel binnen als buiten. Het is belangrijk dat het historisch verfpakket –voor zover nog aanwezig- behouden blijft.

De interieurafwerking wordt gebaseerd op de 1881-situatie, met uitzondering van de 'rotonde' waar de 1923-fase uitgangspunt is, gezien de belangrijke ingreep die toen in dit bouwdeel is gedaan.
Van de oorspronkelijke afwerking resteert het meest in de toegangshal, de grote aquariumzaal en in mindere mate in de kleine aquariumzaal en de zaal die aansluit op de hoofdtrap. In die ruimtes wordt het

oorspronkelijk beeld nagestreefd. In ruimtes waar geen historische interieurs meer aanwezig zijn, wordt de afwerking geïnspireerd op de vroegere situatie. Nieuwe ingrepen krijgen een afwijkende afwerking. De aquariumbakken die in de jaren 1990 in de museumzalen zijn aangebracht, worden gehandhaafd. Door het verwijderen van verlaagde plafonds en herstel van wandafwerking wordt in deze ruimtes een betere inpassing in het geheel gerealiseerd.

**Tijdens de uitwerking en dialoogfase zijn er planwijzigingen geweest welke ook voor gelegd zijn aan M&A. Werkwijze en het proces omtrent deze werkzaamheden conform bestek en dit document.

4.1 Aandachtspunten:

- Zoutbelaste ondergronden
- Afbakening herstelwerk natuur- en houtimitaties
- Kleurbepalingen
- Behandelingen

4.2 Van toepassing zijnde werkplannen

URL 4009	Historisch Schilderwerk	46.00.10	(deel) werkplannen schildwerk

4.3 Voorgestelde werkwijze

Werkzaamheden op onderdelen vastleggen in werkplannen gerubriceerd op het type werk..

5 Duurzaamheidsmaatregelen

In het kader van de verduurzaming van het Aquariumgebouw -die onderdeel is van de grotere duurzaamheidsambitie van Artis- worden diverse maatregelen getroffen op basis van een DuMo-rapport/verduurzamingsadvies.

Dit betreft onder meer het isoleren van daken en gevels. Daarbij merk ik op dat de gevels niet worden geïsoleerd als dat de oorspronkelijke afwerking en detaillering teveel zou aantasten. De beglazing wordt vervangen door dunne isolerende beglazing of voorzien van achterzetbeglazing.

De niet meer oorspronkelijke lichtkappen in de daken zullen worden vernieuwd op basis van de situatie in 1923 en voorzien van isolatieglas met waar mogelijk geïntegreerde PV-cellen. Op de niet zichtbare delen van de kap worden PV-panelen geplaatst. Daarnaast worden installatietechnische aanpassingen gedaan. Het gehele pakket aan duurzaamheidsmaatregelen is weloverwogen samengesteld en tegen inpassing daarvan heb ik geen bezwaar.

5.1 Aandachtspunten:

- Materiaal en uitvoering volgens bestek (warmdak constructie);
- Detaillering opbouw dak pakket;
- Detaillering goten;
- Detaillering dakrandoverstekken;
- Planwijzigingen tijdens de dialoogfasen.

5.2 Van toepassing zijnde werkplannen

URL 4001	Historisch timmerwerk	24.00.20	(deel) werkplannen ruwbouw timmerwerk
URL 0299/15	Zinken dak- gevel- en gootconstructies	50.00.20	(deel) werkplannen daken

5.3 Voorgestelde werkwijze

Vastlegging middels 3D opname bestaande situatie. Er is uitgebreid aandacht voor aansluitingen en details. Details worden vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan architect en M&A.

6 Routing en toegankelijkheid

De oorspronkelijke routing is in de loop der tijd gewijzigd en verstoord geraakt. Dit wordt in het plan hersteld waarbij tevens de toegankelijkheid wordt verbeterd.

Zo worden de liften (uit 1996) vervangen door nieuwe liften op andere locaties waar ze geen afbreuk doen aan de ruimtelijke structuur. De interne routing wordt verbeterd en de oorspronkelijke ingang aan de Plantage Middenlaan wordt weer geopend. Dit zijn wijzigingen die het gebruik en de beleving van het monument ten goede komen.

Over het geheel genomen is er een goede balans gevonden tussen het herstel van de technische staat, het beeld en de oorspronkelijke ruimtelijke structuur enerzijds en de nieuwe ingrepen ten behoeve van de aquariumfunctie, toegankelijkheid en duurzaamheid anderzijds. De ontwerpkeuzes zijn gemaakt vanuit een heldere visie, gebaseerd op de diverse onderzoeksresultaten en op detailniveau voldoende uitgewerkt."

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is van oordeel dat onder bovengenoemde voorwaarden het belang van de monumentenzorg zich niet verzet tegen het verlenen van de omgevingsvergunning. Bij de beoordeling van het project is rekening gehouden met het gebruik van het rijksmonument."

**Tijdens de uitwerking en dialoogfase zijn er planwijzigingen geweest welke ook voor gelegd zijn aan M&A. Werkwijze en het proces omtrent deze werkzaamheden conform bestek en dit document.

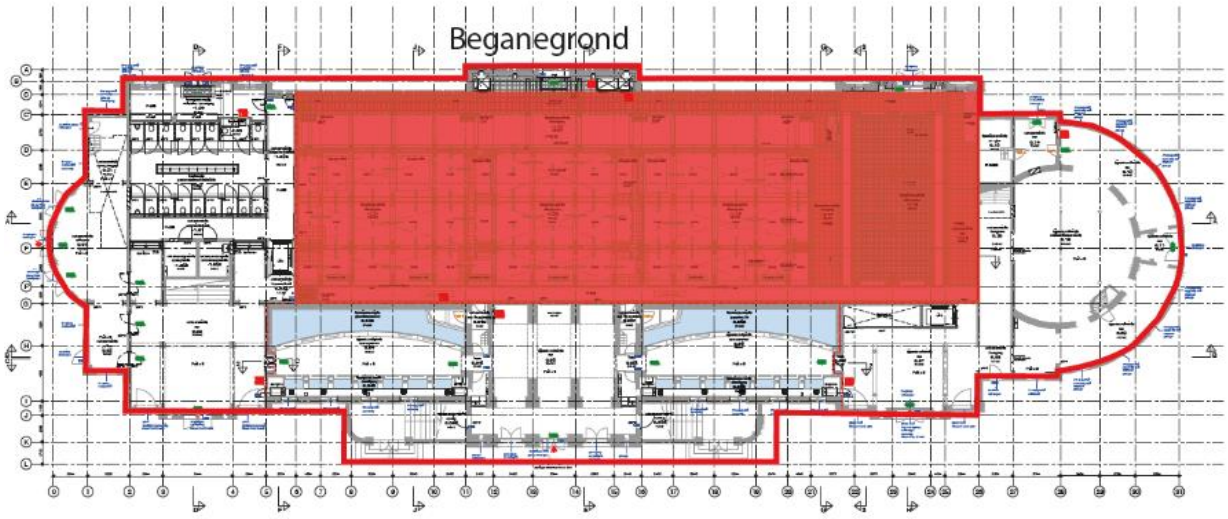
7 Waardestelling ruimten en onderdelen

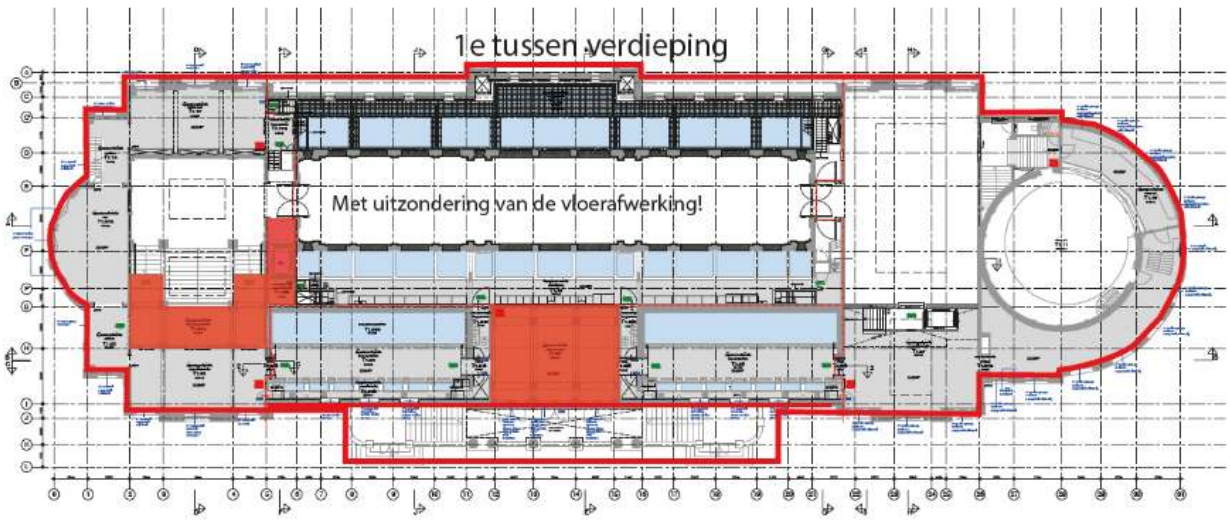
Het aquarium van ARTIS kent onderscheidenheid in historische waarde. In dit hoofdstuk geven we inzicht in de waardestelling en werkwijze omtrent deze onderdelen. Als handleiding gebruiken we hiervoor de restauratieladder.

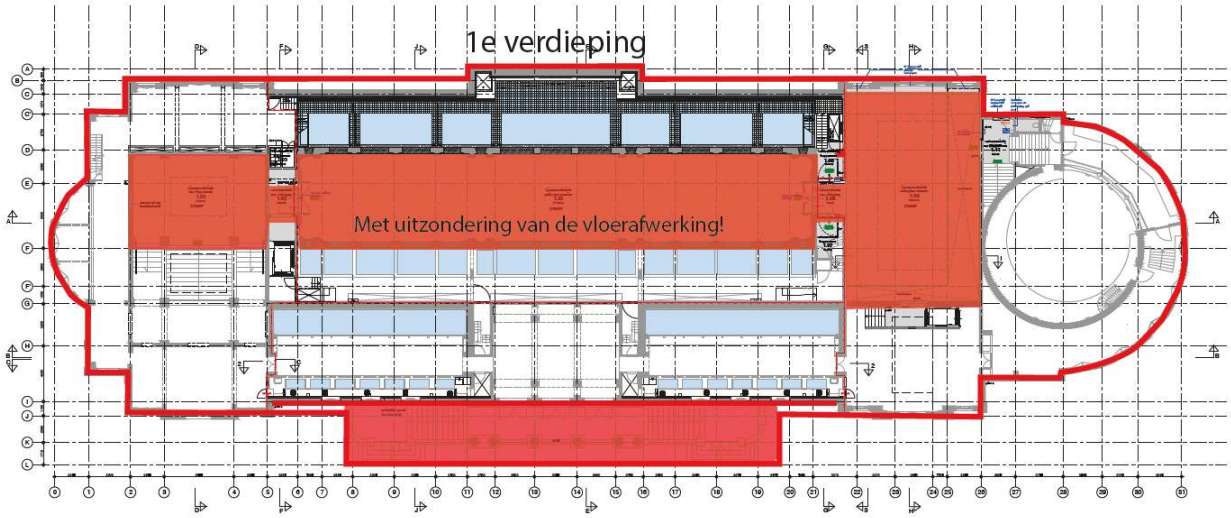
7.1 Restauratiecategorie 1

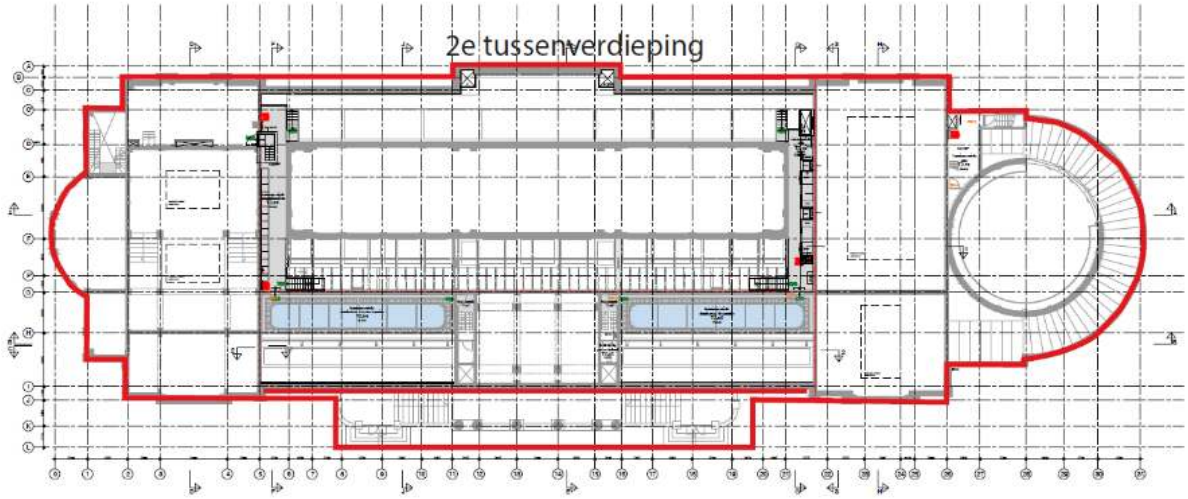
De onderdelen de we inschalen op categorie 1 zijn op onderstaande tekeningen in rood weergegeven.

- Hoog monumentaal -> Conserveren/ onderhoud
- Noodzakelijk onderhoud en zoveel mogelijk behouden
- Zorgvuldig beschermen waar nodig tijdens de uitvoering
- Rol M&A:
    - Advies
    - Toetsend
    - Keurend

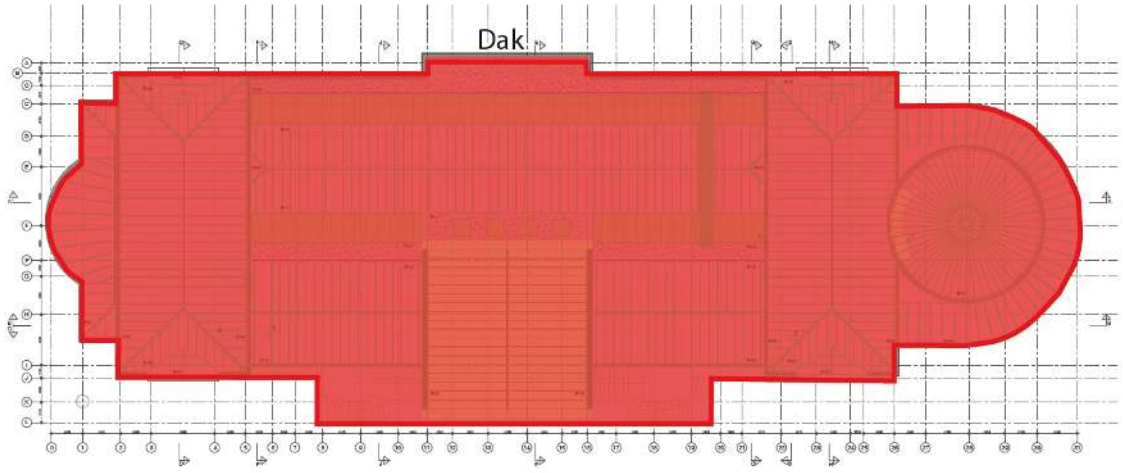





1e verdieping
Met uitzondering van de vloerafwerking!


2e tussenverdieping

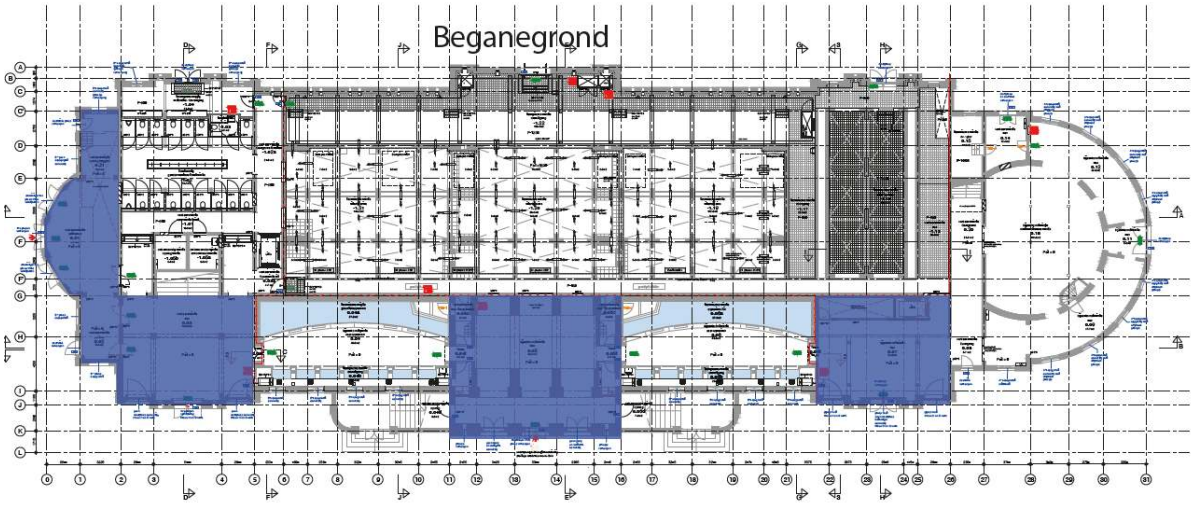

2e verdieping

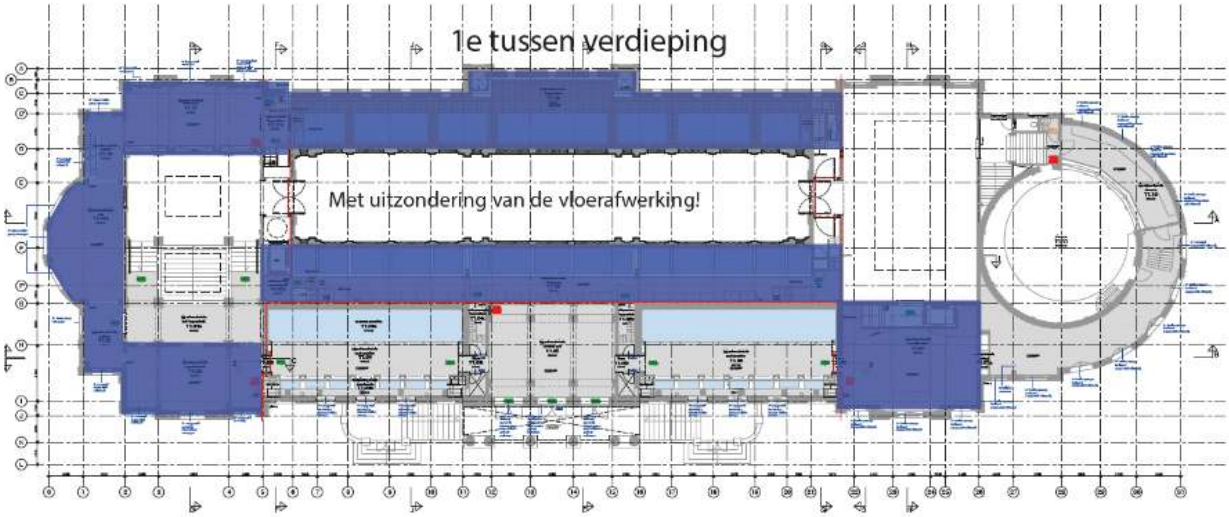


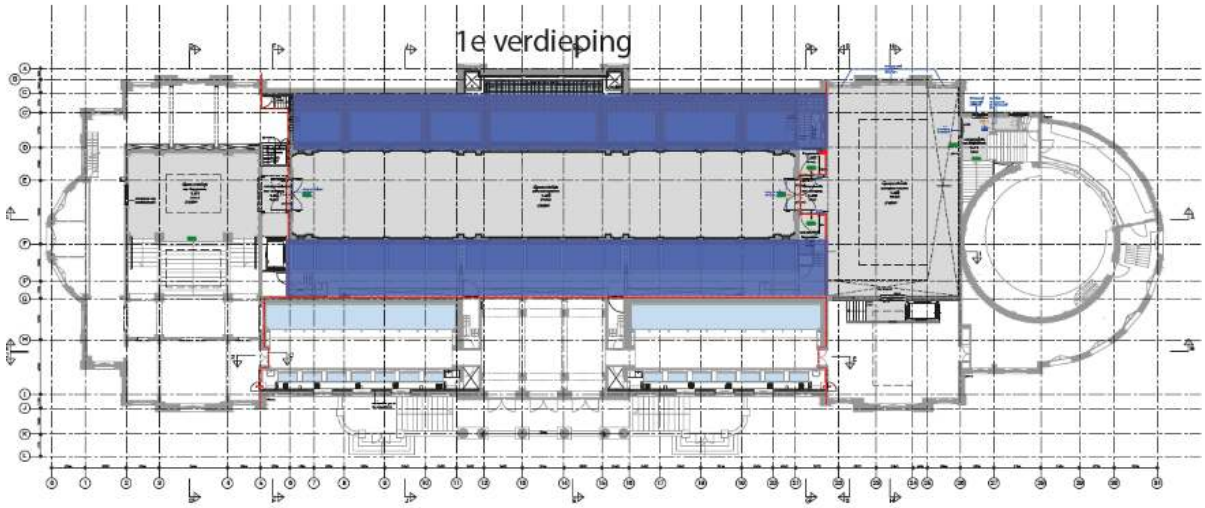
7.2 Restauratiecategorie 2

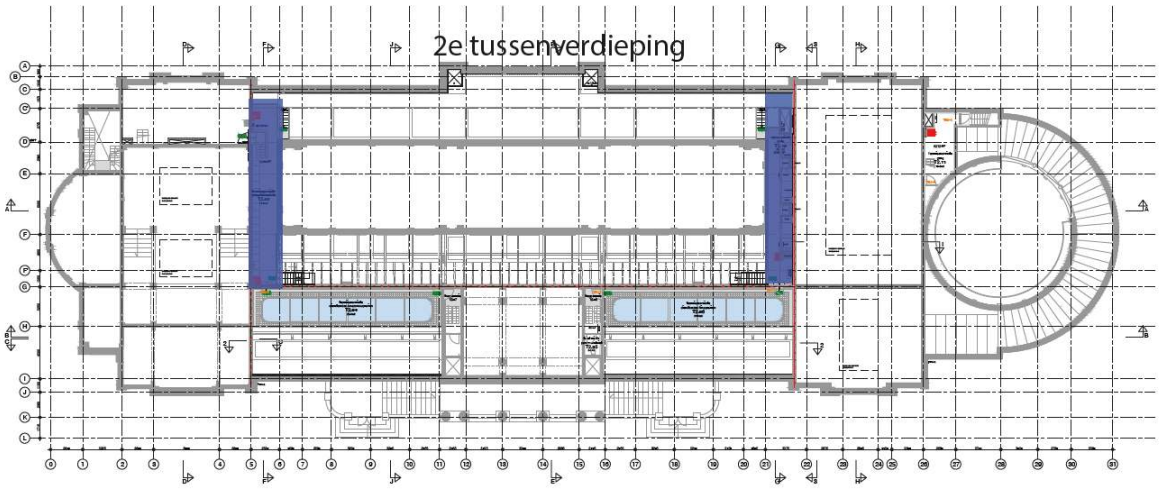
De onderdelen de we inschalen op categorie 2 zijn op onderstaande tekeningen in blauw weergegeven.

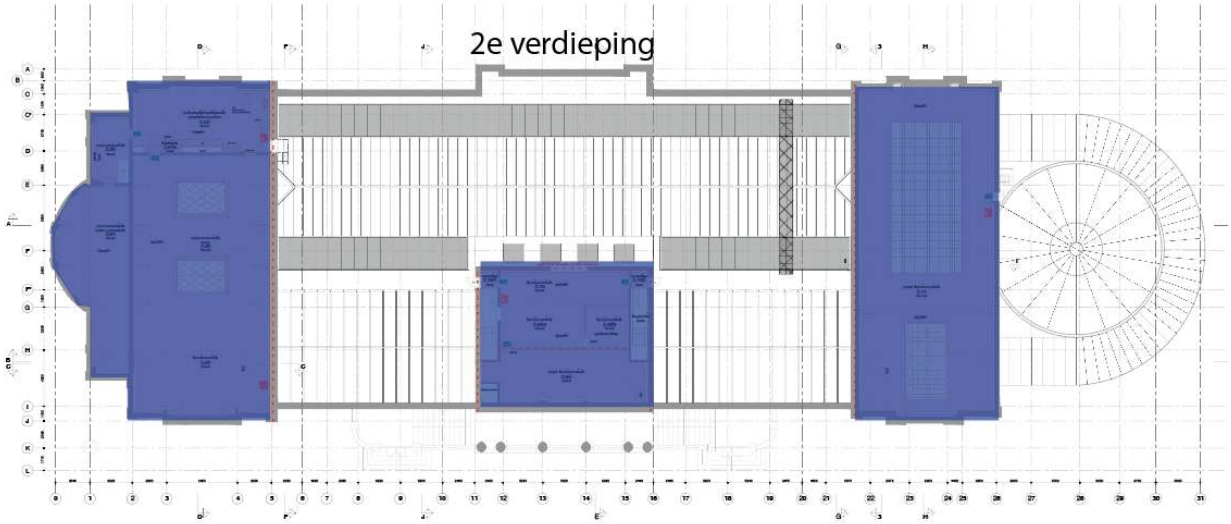
- Monumentaal -> Repareren
- Noodzakelijk onderhoud en waar nodig verbeteren
- Beschermen waar nodig tijdens de uitvoering
- Rol M&A:
    - Advies
    - Toetsend




1e tussen verdieping
Met uitzondering van de vloerafwerking!


1e verdieping

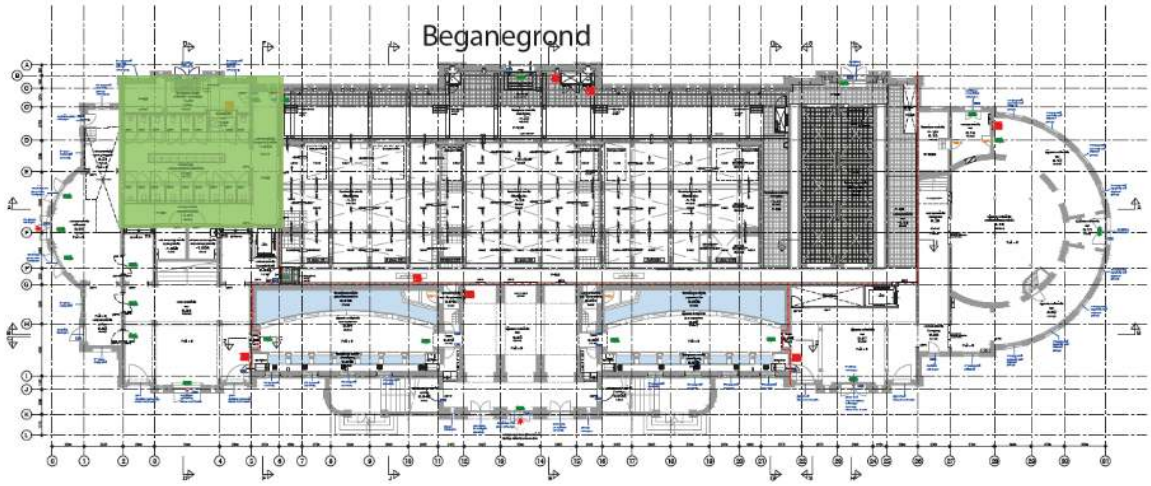

2e tussenverdieping

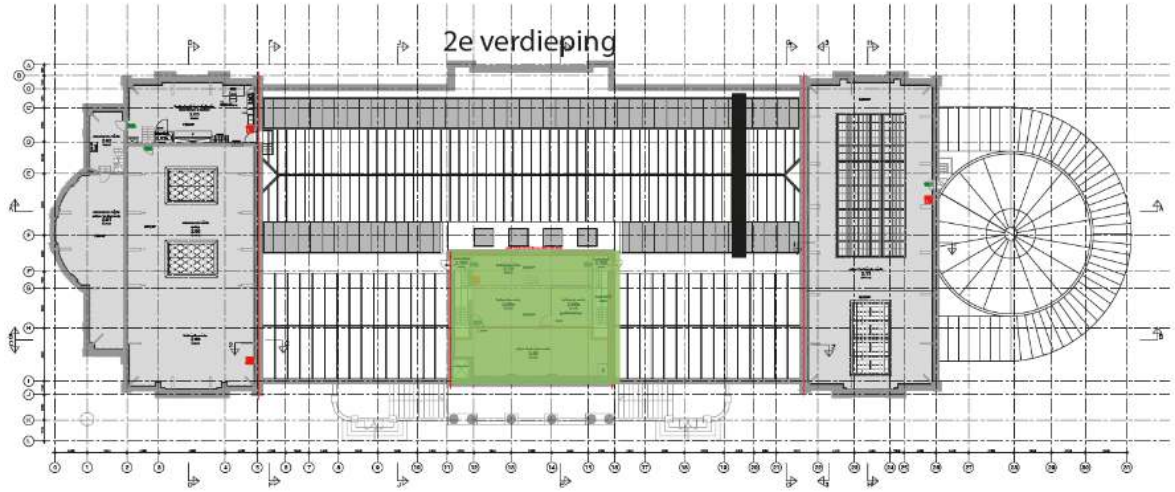


7.3 Restauratiecategorie 3

De onderdelen de we inschalen op categorie 3 zijn op onderstaande tekeningen in groen weergegeven.

- Onderdelen in Monumentaal pand -> vernieuwen - planvoorstel
- Werkzaamheden als in ontwerp opgenomen
- Rol M&A:
    - Advies





(de niet gearceerde– gebieden vallen buiten opdracht Salverda)

8 Werkplannen

Conform bestek en voorwaarden zoals benoemd in het bestek wordt er voor deze onderdelen een werkplan opgesteld volgens de van toepassing verklaarde URL's.

URL:	**Omschrijving:**	**Verwijzing in het bestek (stabu):**	**Verwijzing naar document (werk- of keuringsplan):**	**Planning**
URL 2005	3D opname en 3Dscan		Werkplan opname	Maart 2022
URL 3001	Historische Houtconstructies	30.26.12-a	Werkplan – kozijnroedes	Volgens uitvoeringsplanning
URL 4001	Historisch timmerwerk	24.00.20 30.00.20 30.25.32-a 30.26.12-a 30.26.30-a 32.00.20 45.00.20	(deel) werkplannen ruwbouw timmerwerk (deel) werkplannen kozijnen ramen en deuren (deel) werkplannen trappen en balustraden (deel) werkplannen afbouwtimmerwerk	Volgens uitvoeringsplanning
URL 4003	Historisch metselwerk	22.00.20 22.21.30-a 22.25.20-a	(deel) werkplannen metselwerk	Volgens uitvoeringsplanning
URL 4006	Historisch voegwerk	22.00.20 22.21.29-a	(deel) werkplannen voegwerk	Volgens uitvoeringsplanning
URL 4007	Steenhouwwerk	35.00.20 35.22.10-a 35.25.20-a 35.25.31-a	(deel) werkplannen natuur- en kunststeen	Volgens uitvoeringsplanning

		35.25.32-a 35.33.09-a		
URL 4009	Historisch Schilderwerk	46.00.10	(deel) werkplannen schildwerk	Volgens uitvoeringsplanning
URL 4012	Historisch Metaal (ferro)	25.22.20-a	(deel) werkplannen metaalwerk	Volgens uitvoeringsplanning
URL 0299/15	Zinken dak- gevel- en gootconstructies	50.00.20	(deel) werkplannen daken	Volgens uitvoeringsplanning
Onderstaande werkplannen worden gevraagd in het bestek. Bij overeenkomende bestek artikelen worden deze gecombineerd met bovenstaande werkplannen				
	BLVC-plan			Maart 2022
	Gebouwcondities zout			Maart 2022
	Instandhoudingsplan gebouw		Deelplannen op onderdelen	Maart 2022
	Bemalingsplan		Bemalingsplan	Mei 2022
	Sloopwerken	10	Sloopplan	Maart 2022
	Stut- en stempelwerk	10		Mei 2022
	Palenfundering	21	Werkplan paalfundering	Mei 2022
	Betonwerken	21		Mei 2022
	Prefab onderdelen	23	Werkplan prefab beton	Mei 2022
	Metaalwerken	25	Werkplan metaalwerken	Volgens uitvoeringsplanning
	Trappen en balustraden	32		Volgens uitvoeringsplanning
	Natuur- en kunststeen	35		Volgens uitvoeringsplanning
	Stukadoorswerk	40	Werkplan stucwerk	Volgens uitvoeringsplanning
	Metaal- en kunststofwerk	43		Volgens uitvoeringsplanning

9 Opname en vastlegging

Betrouwbare gegevens van het aquarium zijn noodzakelijk om goed voorbereid van start te gaan met dit project. Van belang is dat we een duidelijk nulpunt te creëren. Daarom gebruiken we 3D-technologie om het aquarium voor altijd vast te leggen. De posities van alle waardevolle elementen leggen we digitaal vast een toegankelijke omgeving. Dit geeft ons vroegtijdig inzicht in de te treffen beschermings- en herstelwerkzaamheden. Ook bij herplaatsing na de restauratie is het terugbrengen op de oorspronkelijke plaats gegarandeerd.

De point-cloud geeft een goede basis om risicogestuurd onderdelen in 3D uit te werken. De onderdelen die we verwachten in 3D uit te werken zijn:

- Grote zaal;

- Vernieuwen van aquaria tussen as A en D;
- Maatvoering van prefab en specifieke onderdelen in afbouw;
- Voorbereiden en rapportages restauratiewerkzaamheden daar van toegevoegde waarde (kozijnen ramen en deuren, metselwerkherstel, gevelherstel, houtrot en dergelijke);
- E- installatie, met bijbehorende voorzieningen;
- W-installatie, met bijbehorende voorzieningen;
- LSS-watersysteem.

***Verdere uitwerking in werkplan uitvoering restauratie "3D opname en 3D scan.*