

**MASTER**

**In-Gewikkelde ruimte**

van der Linde, J.

*Award date:*  
2007

[Link to publication](#)

**Disclaimer**

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

**General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain



**In - Gewikkelde ruimte**

# “In-Gewikkelde Ruimte”







Afstudeerverslag

## In-Gewikkelde Ruimte

Ing. Jasper van der Linde  
Student architectuur, 541290

Technische Universiteit Eindhoven, faculteit bouwkunde  
Capaciteitsgroep Architectuur  
13 april 2007

Afstudeercommissie:

Prof. Ir. René van Zuuk, professor of architectural design (ADE)  
Dr. Jacob Voorthuis, assistant professor in architectural history and theory  
Dr. Ir. Henri Achten, Assistant Professor Design theory research, CAAD



## Voorwoord

Dit verslag is, samen met de maquettes en tekeningen, het resultaat van mijn afstudeerproject binnen het 'Zaragoza atelier'. Dok al was het niet altijd even gemakkelijk ik kijk met veel plezier terug naar deze periode. De begeleiding en kritiek van mijn afstudeercommissie en het begrip van mijn omgeving hebben een positieve bijdrage gehad op het resultaat.

Graag wil ik mijn afstudeercommissie, de heer René van Zuuk (voorzitter), de heer Jacob Voorhuis en de heer Henri Achten bedanken voor hun ondersteuning tijdens mijn afstuderen.

René voor zijn kritische kijk op mijn ontwerp, het feilloos kunnen benoemen van knelpunten en zijn gehele ondersteuning tijdens dit project.

Jacob voor zijn enthousiasme, positieve blik en altijd motiverende opmerkingen.

Henri voor zijn architectonische insteek, openhartigheid en luisterend oor daar waar dit nodig was.

Verder wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor het altijd respect hebben voor de drukte die afstuderen met zich mee brengt. Mijn vriendin Monica wil ik in het bijzonder bedanken voor de vrijheid en ondersteuning die zij mij gegeven heeft gedurende de afgelopen periode. Daarnaast wil ik mijn broer bedanken voor zijn toeloofte inzet en nachtbekende uurtjes door hulp te bieden daar waar dit nodig was.

# Inhoudsopgave

VOORWOORD	7
INHOUDSOPGAVE	8
INLEIDING	10
OPGAVE	
Opgave	13
VOORONDERZOEK	
De geschiedenis van de wereldtentoonstelling	17
Conclusie	25
Typologie van het paviljoen	27
ONTWIKKELING MASTERPLAN	
Geschiedenis Zaragoza	31
Ligging	31
Stedelijke ontwikkelingsstrategie Zaragoza	33
Ebro als barriere ('Ebro Banks project')	35
Masterplan voor de wereldtentoonstelling 2008 te Zaragoza	39
Ontwerp masterplan	47
Herbestemming	47
Invulling herbestemming	49
Stedenbouwkundig concept	51
Haltermodel	51
Toegangswegen	53
Superstructuur	53
Panoramadek	55
Toegankelijkheid en ontsluiting	55
Dijk	57
Ervaring expogebied	57
OPGAVE II	
Onderzoeksvragen	61
Wereldrivieren Aquarium	63
Wereldrivieren	63
Aquarium	65
Herkenning	65



Dans	67
Beleven	68
Architectuur	69
Conclusie	74
RESULTAAT	
Inleiding	77
Locatie	77
Concept	79
Aanpak	79
Ontwerp	83
Expositie wereldrivers aquarium	89
Dansfaculteit	97
Materialisatie	105
Bouwtechnische Uitwerking	107
REFLECTIE	137
LITERATUURLIJST	138

# Inleiding

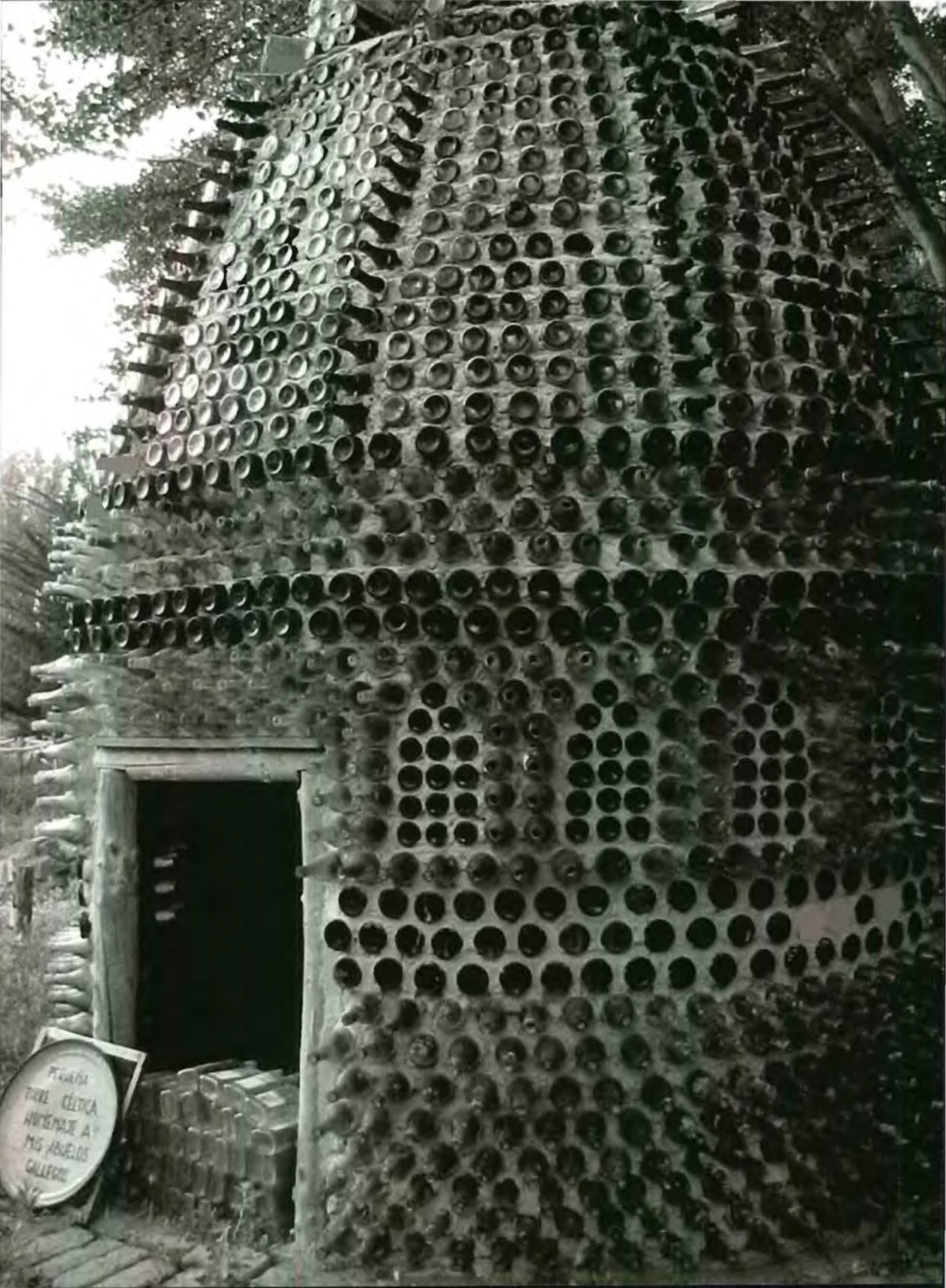
Dit verslag is een weergave van mijn afstudeerproject en mijn ontwikkelingen gedurende deze periode. In september 2005 startte het 'Zaragoza atelier' onder leiding van René van Zuuk. De opgave binnen dit atelier luidde: het ontwerpen van een expositie paviljoen voor de werelddtentoonstelling te Zaragoza in 2008.

Het gezamenlijke vooronderzoek behandelt de verschillende thema's: de geschiedenis van de werelddtentoonstelling, de typologie van het paviljoen en de interpretatie van de context in de vorm van een ontwerp van een masterplan. Ter aanvulling op de opgave hebben we als atelier zijnde een herbestemming ontwikkeld binnen het masterplan. Een herbestemming die de overgang van een werelddtentoonstelling tot culturele campus impliceert.

De interpretatie van deze herbestemming speelt een belangrijke rol in de individuele afstudeeropgave en een eigen visie hierop mag niet ontbreken. De overgang van expositie paviljoen tot een gebouw voor culturele educatie betekent voor mijn ontwerp de overgang van een expositie voor wereldrivers tot een dansfaculteit. Ik heb mijn ontwerp niet willen reduceren tot een uitwerking van één van de beide thema's, maar gezocht naar mogelijkheden binnen één ontwerp. De relatie tussen dans en architectuur heeft hierbij een belangrijke rol gespeeld.

De verschillende uitgangspunten hebben samen tot een concept geleid waarbij de beleving een belangrijke rol speelt en het gebouw, als decor, hiervoor dient. De resultaten hiervan zijn in de vorm van dit verslag, een maquette, tekeningen, foto's en computer renderings weergegeven.

“Opgave”



PIRELLA  
TUTTI CESTRA  
ARRIVATE A  
MIS ABELIS  
GALLERIE

# 1

## Opgave

De opgave bestaat uit het ontwerpen van een expositiepaviljoen voor de wereldtentoonstelling in 2008 te Zaragoza, met als thema 'wereldrivers aquarium'. De wereldtentoonstelling wordt in haar totaliteit herbestemd tot culturele campus waarbinnen de paviljoens een passende 'tweede' functie krijgen. Een herbestemming die in mijn geval de overgang van expositiepaviljoen tot dansfaculteit betreft.

Om meer duidelijkheid over deze opgave te krijgen dienen eerst een aantal vragen duidelijk te worden, namelijk: Wat is nu een paviljoen?, Wat houdt een huidige wereldtentoonstelling in en hoe is het paviljoen hiermee gerelateerd? De inzichten die tijdens de analyse verkregen zijn hebben ten grondslag gelegen aan de verdere interpretatie van de locatie te Zaragoza en de herbestemming die deze vervolgens krijgt. Een interessant gegeven wat wederom vragen oproept. Hoe dient met deze herbestemming om gegaan te worden? Hoe kan en moet het gebouw inspelen op deze herbestemming?



**“Vooronderzoek”**



*De oorsprong van de industriële expositie.*

*Over een periode lopend van 1798-1849, met als doel het vergelijken van producten voor en door vaklieden.*



# 2

## Vooronderzoek

### DE GESCHIEDENIS VAN DE WERELDTENTOONSTELLING

Een van de bekendste situaties waar we met paviljoens in aanraking komen is de wereldtentoonstelling. We kennen allemaal wel een paviljoen dat toebehoort aan een wereldtentoonstelling. Het recentelijk opgeknapte Atomium in Brussel, de Eiffeltoren in Parijs, de Unisphere in New York. Maar zelfs bouwwerken die er nu niet meer zijn, zijn bekend, Crystal Palace is daar het beste voorbeeld van.

Maar hoe komt het dat deze gebouwen zo bekend zijn geworden?

Misschien moeten we de vraag wel iets breder stellen. Interessanter is het misschien nog wel om te kijken waar deze traditie van wereldtentoonstellingen vandaan komt en waar ze eigenlijk werden gehouden.

De geschiedenis van de wereldtentoonstelling valt het best te beschrijven wanneer deze onderverdeeld wordt in zes periodes:

PERIODE 1: 1798 – 1849, – DE OORSPRONG VAN HET CONCEPT VAN DE INDUSTRIËLE TENTOONSTELLING –

DE EERSTE VIJFTIG JAREN ' EXPOSITION DE PRODUITS DE L'INDUSTRIE DE FRANÇAISE'

Frankrijk vormde de bakermat voor het houden van industriële exposities. De eerste industriële expositie vond plaats in 1798 in Parijs en was vooral een propaganda ceremonie met symbolische evenementen waarin competitie-elementen werden gebruikt. Het was in 1801, 1802 en 1806 dat het competitie-element een grotere rol ging spelen. De producten werden didactisch tentoongesteld zodat zij met elkaar vergeleken konden worden. De eerste expositie was maar voor een aantal dagen geopend, waardoor professionals en geïnteresseerden bijna geen tijd hadden het gepresenteerde goed te bestuderen.

In de periode vanaf 1801 tot 1834 vinden er een aantal opmerkelijke veranderingen plaats in de opzet van de wereldtentoonstellingen. Zo gaan de exposities steeds langer duren, van eerst één week (1798) naar twee maanden (1823). Er werd onderscheid gemaakt tussen de verschillende producten, zoals het type, materiaal of industriebranche. Maar de belangrijkste ontwikkeling is de overstap van bestaande gebouwen naar speciaal ingerichte expositiegebouwen. In 1840 krijgen de Engelsen, geïnspireerd door deze Franse nationale industriële exposities, interesse in het houden van een internationale industriële expositie.



*De industriële expositie op wereldniveau.*

*Over een periode lopend van 1849-1903, met als doel: het vergelijken van producten en tevens het gebruik demonstreren en het stimuleren van de economie en prestige.*



*Wereldtentoonstelling in Parijs.*

*Arbeid en producten werden in hun natuurlijke omgeving tentoongesteld als uitdrukkingen van cultuur.*

## PERIODE 2: 1849 – 1851 – 1852, – DE EERSTE INTERNATIONALE INDUSTRIËLE TENTOONSTELLING –

### DE 'GREAT EXHIBITION OF THE WORKS OF INDUSTRY OF ALL NATIONS'

Ondanks dat de Engelse plannen voor de eerste internationale industriële tentoonstelling in 1851 erg veel leek op het concept van de Fransen, wilden zij wel een conceptuele vernieuwing doorvoeren. De expositie moest nieuw leven blazen in de leidende positie van de Britse industrie in de wereld. De expositie werd niet georganiseerd door de overheid, in plaats daarvan delegeerde zij de organisatie ervan naar een speciaal geformeerd comité met als hoofddoel het trekken van zoveel mogelijk bezoekers.

De opening van de eerste wereldtentoonstelling op 1 mei 1851 gaf uitvinders de unieke mogelijkheid de Britse bevolking te laten zien hoe je de nieuwe industriële wereld tegemoet moest zien. Met een ceremonie vol rituelen, symbolen en toespraken werd de expositie geopend. In de traditie van de Fransen werd er aan de expositie een competitie-element toegevoegd: de beste producten werden bekroond door een jury van 183 leden. De drukste dag van de expositie was dinsdag 7 oktober toen er 109.915 bezoekers waren geweest.

De wereldtentoonstelling was het begin van een nieuwe tijd voor een beter menselijk bestaan als gevolg van de industriële ontwikkeling. Door zijn succes werd de wereldtentoonstelling van 1851 een archetype voor de wereldtentoonstellingen, een keerpunt in de wereldgeschiedenis.

## PERIODE 3: 1863 – 1867 – 1872, – EEN NIEUW TYPE INDUSTRIËLE TENTOONSTELLING: ARBEID EN PRODUCTEN WERDEN IN HUN NATUURLIJKE OMGEVING TENTOONGESTELD ALS UITDRUKKINGEN VAN CULTUUR –

### DE 'EXPOSITION UNIVERSELLE ET INTERNATIONALE' IN PARIS

Op het eerste gezicht leek de Franse wereldtentoonstelling van 1867 meer een herhaling van de Engelse internationale wereldtentoonstelling en de eigen Franse nationale industriële expositie, alleen groter van schaal en populairder. Niets is echter minder waar. Er is een overgang van een traditionele, industriële expositie naar een moderne, culturele expositie. De organisaties probeerden zoveel mogelijk bezoekers aan te trekken, want hoe meer bezoekers hoe meer publiciteit er gegeven werd aan degenen die hun product tentoonstellen. Ervaring leerde dat het publiek alleen in groten getale kwam als de komende expositie een duidelijke ontwikkeling van ideeën liet zien ten opzichte van de vorige expo en ook een verdere innovatie beloofde. Er werd in deze periode een extra eis vastgesteld voor de producten die tentoongesteld werden, namelijk: het product moest karakteristiek zijn voor de plek waar het gemaakt is. De verdeling van de ruimte dat een land kreeg werd verdeeld naar soort en grootte van de industrie van het land. Belangrijk was het promoten van internationalisatie van industrie, handel en wetenschap. In 1867 functioneerde de expo als een museum voor

een groter publiek. Bezoekers kwamen vanuit professioneel oogpunt, maar ook vanuit het oogpunt van algemene interesse en sociale betrokkenheid, om geïnformeerd te worden over nieuwe inzichten en ontwikkelingen op gebied van economie, technologie, sociale & culturele vlakken. Nog steeds werden er competitities gehouden waarbij een jury het beste product kiest. De expositie werd afgesloten met een ceremonie waarin de uitslag bekend werd gemaakt.

PERIODE 4: 1892 – 1900 – 1903, – DRIE WERELD EXPOSITIES ROND DE EEUWWSSELING –

DE 'EXPOSITION UNIVERSELLE ET INTERNATIONALE DE 1900' IN PARIJS

Er vindt een overgang plaats van een industriële- en handelstentoonstelling voor het vergelijk van arbeid, technologie en productieprocessen en producten gericht op de professionelen, naar een sociaal gerichte tentoonstelling waar consumenten en burgers op een luchtige manier worden geschoold over het genot en mogelijkheden van de verdienste van de overheidsstrategie, de eigenschappen en samenhang van de evolutie en de verborgen beloftes voor de toekomst (oftewel productie, consumptie en entertainment).

De organisatie, de Franse overheid, wilde de expositie enerzijds gebruiken om de nationale ideologie te versterken en anderzijds naast de professionelen en medeontwikkelaars ook de klanten (hogere middenklasse) bereiken. De expo als propaganda! Ze realiseerden zich dat wanneer ze een groter publiek wilden aanspreken met de boodschap van arbeid, techniek en producten, deze verpakt moest worden op attractieve en entertainende wijze. Het gevolg was een tweedeling: enerzijds een technische uitleg en anderzijds een ode aan de arbeid. Machines aan het werk in het productie proces. Geluid, beeld en geur aan de hand van thema's, zoals *'works of genius and sources of honour'*, *'education along which one enters life, and in which the source of all progress is situated'*, maar ook voor het eerst een *'rue de nation'* waar verschillende landen hun dagelijkse leven toonden aan de hand van hun tradities.

Het belangrijkste doel voor het organiserende land was om de politiek te promoten en het zelfvertrouwen van de Fransen te vergroten. Het was namelijk zo dat het grootste aantal bezoekers bij voorgaande tentoonstellingen uit eigen land kwamen en dit was een uitstekend moment gebleken om te laten zien dat de Fransen nog veel in hun mars hadden. Met als gevolg een meer politieke en nationalistische oriëntatie.

Duitland had ook interesse getoond om de expo van 1900 te organiseren in Berlijn, maar daar waren de Fransen het niet mee eens en stelden dat ze een reeks wilde van om de 11-12 jaar en dat die van 1900 dus door hen georganiseerd moest worden.

De benadering van deze popularisatie had zijn invloed op het belang van de esthetiek van het ontwerp van de tentoonstelling. Binnen de expo kreeg de architectuur een

steeds belangrijker rol en visa versa. Bij het ontwerpen van de gebouwen lag de nadruk dan ook niet meer op een gebouw als monument van de techniek maar op de samenwerking van de architectuur en de moderne technieken. Verder speelde ook het vermaak een belangrijke rol en werd gekozen voor een neoklassiek decor geïnspireerd op theaters uit die tijd.

Een ander gevolg van de groeiende betekenis van architectuur was een beter gepland ontwerp en een beter geplande stad.

De locatie was ook in deze periode het centrum. Er werd even getwijfeld aan deze keuze aangezien dit betekende dat gebouwen uit eerdere expo's ook een rol zouden spelen in het nieuwe ontwerp en wellicht afbreuk zou doen aan de kracht van deze expo. Er werd besloten de nadruk op de Seine te leggen en een andere entree te creëren en veel gebouwen af te breken. Bij eerdere expo's verplaatsten bezoekers zich te voel, maar nu werd er een ondergronds systeem aangelegd met als gevolg een infrastructurele boost voor de stad. De expo werd ingezet als verrijking van de stad. Verder was er elektriciteit waardoor een lichtspektakel mogelijk was en voor het eerst ook vele activiteiten in de avonduren.

Niet alleen het vergelijken van het heden met het verleden was belangrijk, maar ook werd er een glimp van de toekomst getoond. Dit betekende opnieuw een verschil met voorgaande jaren.

PERIODE 5: 1935 – 1939/40 – 1941, – VAN EEN INDUSTRIËLE TENTOONSTELLING NAAR 'BURGER EN CONSUMENT GERICHTE EDUCATIE –

NEW YORK WORLD'S FAIR, OFTEWEL 'BUILDING THE WORLD OF TOMORROW'

De verandering die zich in de vorige periode inzette wordt nu nog eens bevestigd en zelfs versterkt. De wereldtentoonstelling richt zich niet meer op de professional, maar alleen op de consument (en dan niet slechts de hoger opgeleide consument maar juist ook de lager opgeleide). De expo wil deze consument voor zich winnen en om dit te bereiken wordt de expo ook met een ideologie opricht. Het is namelijk zo dat kort voor de expo een grote beurscrisis heeft plaats gevonden die veel financiële en sociale problemen heeft veroorzaakt. Men wil aan de hand van de expo laten zien hoe de ideale stad er uit zou moeten zien. Ze gaan uit van een meer systematische georiënteerde maatschappij en willen mensen hun rol binnen het grote geheel laten zien om ze zo maatschappelijk bewust te maken en te voorzien van een nieuw gevoel van saamhorigheid. Er wordt een utopie gecreëerd. Het uiteindelijke plan heeft voor vele stadsplannen als inspiratie gediend.

Deze eenheid moest tot uitdrukking komen in het gehele plan. Doordat de afzonderlijke landen hier niet mee instemden, omdat zij zichzelf juist afzonderlijk wilden profileren, is dit maar deels gelukt.



*Wereldtentoonstelling in Louisiana, 1904.*

*De technologische ontwikkeling uit zich minder in de producten, maar destemeer in de architectuur.*



*Wereldtentoonstelling in New York, 1964*

*Educatie en vermaak, met als doel een fascinatie voor de wetenschap op te roepen en verder geen technische informatie geven.*

Verder zou de expo juist de hoognodige financiële impuls aan de stad moeten geven. De expo wordt dan ook niet meer door de overheid georganiseerd, maar door bedrijven en commerciële partijen. Door tegenstrijdigheid wat betreft idealen en financiering zijn er om de ideologische en architectonische kwaliteit te waarborgen comités opgericht. Met als resultaat een heel ander soort tentoonstelling dan in Europa: er wordt niet meer geselecteerd op de kwaliteit van een product maar op het beschikbare budget, waardoor er naast een expressie van monopolie en kapitalisme tevens een grotere internationale deelname verkregen wordt.

Er zijn meer veranderingen waarneembaar. De industrie verschuift in deze periode van zware industrie naar lichte en binnen de industrie wordt de aandacht verlegd van goederen naar service, 'Engineering becomes Humaneering'.

Vanwege de nieuwe doelgroep is het slechts de bedoeling fascinatie voor de wetenschap op te roepen en verder geen technische informatie te geven. Er wordt op relatief eenvoudige wijze informatie verstrekt en veel gebruik gemaakt van visuele communicatie. De tentoonstelling vraagt vaak ook om bezoekersparticipatie.

Er is erg veel publiciteit rond de expo, al ver van te voren zijn beelden beschikbaar om nieuwsgierigheid op te wekken. De wereldtentoonstelling blijft massaler worden, het wordt een echt gezinsuitje.

PERIODE 6: 1964 – 1970 – 1972, – VAN BURGEREDUCATIE NAAR IMAGE-BUILDING –

WERELDTENTOONSTELLING 1970 IN OSAKA, OFTEWEL 'PROGRESS AND HARMONY FOR MANKIND'

Een expo als teken van de opening van de Aziatische wereld voor het westen. Naast punten als culturele ontmoeting, verzoening met de technologie en de toekomst, hadden de Japanners hun eigen redenen om de expo te organiseren.

Doordat ze tijdens de tweede wereldoorlog in diskrediet gebracht waren, wilden ze hun imago herstellen. Niet alleen voor het buitenland maar ook voor de inwoners zelf. Azië werd door de wereld vaak benaderd als de plek waar westerse kennis werd gekopieerd. Men wilde nu demonstreren over genoeg kennis te beschikken om zich als een belangrijke speler op de markt van technologische vooruitgang te kunnen profileren. Ook was de expo een uitgelezen kans de nationale economie te stimuleren en een versnelde stedelijke vernieuwing in gang te zetten. Voor de locatie werd een braakliggend terrein gekozen tussen de belangrijkste steden van Japan.

Als communicatiemiddel wilden ze geen standaard bezoekersparticipatie en visuele educatie zoals in de voorgaande periode, maar een didactiek van zelfrealisatie. Door middel van een bombardement van prikkels in de vorm van stukjes informatie een totale ervaring creëren. Om zo bij het individu een gedachtegang te activeren die zou zorgen voor zelfreflectie. Dit is lastig omdat de landen zich willen onderscheiden en eigenlijk willen refereren aan een bepaalde symboliek. Enkeltonen doen dit ook maar de meeste



*Wereldtentoonstelling in Osaka, 1970*

*Imagebulding en ideologie met als doel de mens bewust te maken van zichzelf en de wereld.*



*Wereldtentoonstelling in Hannover, 2000.*

*Citybranding en ideologie met als doel de organiserende stad op de kaart te zetten en technologie voor iedere wereldburger beschikbaar te maken.*



maken architectuur die inspeelt op de nieuwe multimedia en ruimtevaarttechnieken. Thema's die door de organisatie zijn aangedragen en worden gestimuleerd om zo een beeld te scheppen van de toekomstige maatschappij.

Ze ondervinden grote moeite om bedrijven te vinden die deel willen nemen. Dit als gevolg van het teruglopende belang van een dergelijke tentoonstelling voor deze sector vanwege de toenemende globalisatie en communicatiemiddelen. Men besluit zich meer te richten op de landenparticipatie.

## CONCLUSIE

*Wat kunnen we nu leren uit deze geschiedenis dat belangrijk is voor de toekomst van de werelddtentoonstelling?*

Als hoofdpunten uit de geschiedenis van de werelddtentoonstelling kunnen we het volgende concluderen:

- Voor 1900 ging het om de handelswegen te openen. Promotie van vrije handel in goederen, kennis en vaardigheden.
- Na 1900 ging het meer richting de gebruikersinformatie, kwaliteit en mode.
- Na 1945 was het een manier om het publieke beeld te vormen van een land of van multinationals uit de commerciële sector.
- Vanaf 1970 tot heden gaat het in hoofdzaak om een expositie van Landen. Vaak ondergebracht in een maatschappelijk relevant thema dat de aandacht vestigt op globale wereldthema's.

Wanneer we de aanleidingen voor een werelddtentoonstelling vergelijken met de huidige, dan zien we dat de reden van ontstaan nu door nieuwe media is ingehaald. De televisie en het internet bieden ons een kijk op alle nieuwe producten die overal op de wereld geproduceerd worden, waardoor het voor innovatiecommerciële redenen niet meer interessant is om een expositie te houden. Ook de politieke ideologieën zijn door de globalisering feniet gedaan. De werelddtentoonstelling is ondanks dat de bezoekers veelal uit het eigen land komen toch een echte werelddtentoonstelling geworden. De huidige doelen zijn dan nu ook te vinden in wereldomvattende thema's als milieubewustzijn en globalisering. De reden voor bepaalde steden om een dergelijke tentoonstelling naar hun stad te halen heeft dan ook niet meer veel met politieke expressie te maken, maar is eerder een aanleiding om financiële middelen op te brengen om een stad te reorganiseren en om grote infrastructurele ingrepen mogelijk te maken. Zo geldt dit ook voor de werelddtentoonstelling te Zaragoza in 2008. Zaragoza heeft hiervoor een masterplan ontwikkeld wat als uitgangspunt gediend heeft voor de verdere ontwikkelingen van onze afstudeeropgave, maar ook voor de stad Zaragoza zelf.

NOMADISCH/tent



KLEIN/punt



UIVER/minimaal



SCHIL/beschutting



AMBIGUÛ/BINNEN/BUITEN



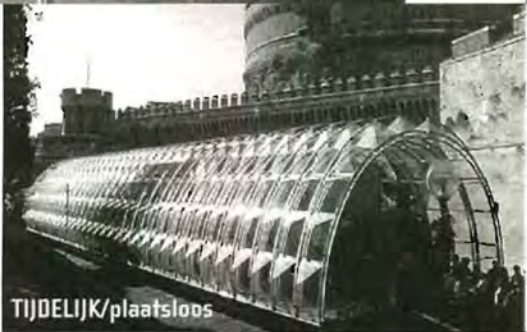
EXTRAVERT/symbool



OPEN/publiek



INTROVERT/centraal



TIJDELIJK/plaatsloos



ERVARING/zintuigelijk

## TYPLOGIE VAN HET PAVILJOEN

Paviljoens hebben een groot aandeel in de belangrijke bouwwerken van de twintigste eeuw; vele zijn iconen geworden van moderne architectuur. In ons collectieve geheugen staan beroemde paviljoens gegrift, zoals het Barcelona-paviljoen van Mies van der Rohe (1929), het Philips-paviljoen van Le Corbusier (1958) of het gestapelde landschap van MVRDV voor de wereldtentoonstelling in Hannover (2000).

Deze paviljoens zijn stuk voor stuk manifesten van inspiratie en innovatie; het zijn podia voor de avant-garde. Het paviljoen is de plek waar architectuur zich mag uitleven, waar de bouwkunde kunst kan worden, in alle vrijheid. Die artistieke architectuur wordt laagdrempelig onder de mensen gebracht. Paviljoens laten iedereen toe: grenzen tussen kunsten, klassen en beroepen vallen weg.

Ondanks hun toegankelijkheid zijn paviljoens omhuld met mysterie. Dat komt doordat ze meestal maar kort bestaan. Na de afbraak blijft van de geruchtmakende gebouwtjes vaak niet meer over dan enkele tekeningen, foto's, herinneringen... en onze fantasie.

In die mystificatie van het paviljoen schuilt het gevaar van overschatting. Want zijn paviljoens nu echt de kern van de architectuur? Natuurlijk niet. Paviljoens zijn in wezen onbelangrijk: men passeert er, verblijft er niet. De eisen aan comfort, programma en permanentie zijn minimaal. Bij gebrek aan werkelijke zin en functie worden paviljoens verantwoord door er met vertederende vlijt educatieve en culturele doeleinden aan toe te wijzen. Dat kan echter niet verhullen dat het paviljoen niet bijdraagt aan de bouwkundige basistaak: het huisvesten van mensen.

Paviljoens hebben wat weg van architectonische zelfbevrediging: voor de kenner zijn het leuke speeltjes, die zich weinig aantrekken van mensen of van een omgeving. Ze kennen zogenaamd geen interne en externe krachten, en leveren ook geen weerstand. Naar binnen en naar buiten gedragen ze zich autistisch. Het paviljoen als typologie is een op zichzelf staand omhulsel, een wit doek waar alles op geprojecteerd kan worden: elke boodschap, elke slogan, elke zinsbegoocheling.

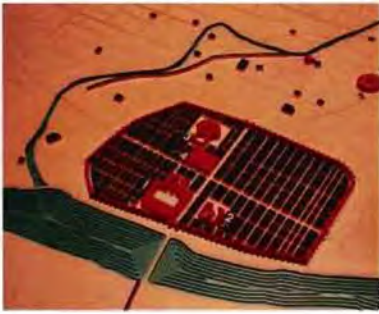
Maar waarom toch dat eeuwige paviljoen? Waarom is dat kleine bouwwerk, weinig meer dan een punt, blijvend intrigerend? Het antwoord ligt buiten het paviljoen zelf. Op zichzelf heeft het geen betekenis, maar het vormt een verwijzing. Oorspronkelijk verwees het als bijgebouwtje naar het grote moedergebouw, maar met de tijd werd de verwijzing abstracter: het paviljoen werd symbool voor grote begrippen als kunst, nationaliteit, ideologie en technologie. Om die symboolfunctie te vervullen haalt het paviljoen alles uit de kast in vorm, ruimte en materiaal: alles kan (en alles moet).

Het spektakel wordt doorgaans met geringe middelen bereikt: een transparante huid,

open ruimte, eenvoudige constructie, heldere route. Daarmee vervagen de fysieke en visuele grenzen tussen binnen en buiten, zodat het paviljoen uitermate geschikt is voor passeren en niet om te verblijven. Geen mens wordt er meer dan een bezoeker. Maar ook het paviljoen zelf aardt meestal niet. Niet voor niets stamt het woord paviljoen af van het Latijnse papilio (vlinder): het strijkt maar tijdelijk neer. In de lijn van de nomadische traditie in de architectuur is het eerder een tent dan een hut.

Maar al is zijn bestaan tijdelijk, de icoonfunctie van het paviljoen is eeuwig. Als singulier object heeft het de potentie meer te zijn dan alleen een gebouw. Het paviljoen geeft ruimte en materie aan rituelen, verhalen en verklaringen. Paviljoens blijven daarmee een passend platform om uitdrukking te geven aan een grotere boodschap. Een uitnodiging tot beleving, participatie en kritiek.

# “Ontwikkeling Masterplan”



*Heerschappijen op volgorde van Romeins, Moors en Christelijk.*

*Impressies op volgorde van Romeins, Moors en Christelijk.*



# 3

## Ontwikkeling Masterplan

### GESCHIEDENIS ZARAGOZA

Nu we weten wat een wereldtentoonstelling is en waarom ze gehouden worden is het belangrijk te weten waarom Zaragoza er voor gekozen heeft een wereldtentoonstelling te organiseren. Om hier een goed beeld van te krijgen hebben we als atelier een bezoek gebracht aan deze stad en zodoende de nodige achtergrond informatie verkregen. Ook al is Zaragoza één van de grotere steden van Spanje toch is ze niet zo bekend als steden zoals Barcelona, Bilbao of Sevilla. Deze ambitie heeft de stad echter zeer duidelijk wel en deze ambitie willen zij waarmaken met behulp van de hierboven genoemde ontwikkelingsvisie.

De wereldtentoonstelling kan dan gezien worden als een proloog voor de verdere ontwikkelingen. Zoals genoemd kan een wereldtentoonstelling in de vorm van 'Citybranding' goed voorzien in de gewenste publiciteit en de stad Zaragoza hoopt dan ook op een vergelijkbaar effect als bij voorgaande organiserende steden zoals Sevilla.

### LIGGING

Zaragoza is de op vier na grootste stad van Spanje. Het is de hoofdstad van de gelijknamige provincie en van de autonome regio Aragón gelegen aan de rivier de Ebro. De stad ligt op 199 meter boven zeeniveau in een vallei met een indrukwekkend landschap van bergen, bossen en woestijnen. De stad heeft een inwonertal van 660.895. In de agglomeratie wonen 833.455 mensen, dat komt neer op meer dan de helft van de bevolking van de gehele regio Aragón. Zaragoza is een belangrijke industriestad en handelscentrum, onder meer door haar gunstige ligging, centraal tussen Barcelona, Madrid, Bilbao, Valencia en het Franse Toulouse.

Aragón is een van de 17 autonome regio's van Spanje met ongeveer 1,2 miljoen inwoners en ligt in het noordoosten van Spanje. Aragón grenst in het noorden aan Frankrijk, in het oosten aan Catalonië, in het zuiden aan Valencia en in het westen aan La Mancha, Kastilië, León, La Rioja en Navarra. De noordelijke grens met Frankrijk wordt gevormd door de pieken van de Pyreneeën. Het centrale deel van Aragón is vlakker, hier bevindt zich de stroomvlakte van de Ebro, die de staat van oost naar west doorkruist. Aragón is drietaalig. Het grootste deel van de bevolking spreekt Spaans, maar in de bergvalleien in het noorden wordt door enkele tienduizenden mensen het Aragonees gesproken. In een strook in het oosten van Aragón, beter bekend als La Franja, wordt Catalaans gesproken.

Aragón bestaat uit de volgende provincies: Zaragoza, Teruel en Huesca



*Aragon bestaat uit een drietal provincies, namelijk Zaragoza, Teruel en Huesca.*



## STEDELIJKE ONTWIKKELINGSSTRATEGIE ZARAGOZA

Tijdens onze trip naar Zaragoza hebben we onder andere het stedelijke museum bezocht waar een uitgebreide tentoonstelling over de geschiedenis van Zaragoza te bezichtigen viel. Zaragoza heette voor de Romeinse overheersing Salduba, een nederzetting die deel uit maakte van het Keltisch-Iberische rijk. De stad werd in de 1e eeuw v. Chr. een Romeinse kolonie onder Keizer Augustus en droeg in die tijd de naam 'Caesarea Augusta' en had als belangrijkste taak de verdediging van de enige solide brug over de rivier de Ebro. In het jaar 712 werd de stad veroverd door de Moren en in de periode tussen 1018 en 1118 werd het toenmalige Cesaracosta een zogenaamd "Taifa koninkrijk", en de naam werd verbasterd tot het Arabische 'Saraqusta'. De taifa rijken ontstonden in de 11e eeuw na de val van het Kalifaat van Córdoba, en waren onafhankelijke staten. Saraqusta had veel verschillende Moorse koningen, maar in 1110 werd het Moorse rijk verslagen door de Almoraviden. Acht jaar later kwam de stad na tijden weer in Christelijk bezit, door de verovering van Alfons I van Aragón. Het werd de hoofdstad van het toenmalige "Koninkrijk van Aragón" en opnieuw werd de naam van de stad veranderd, ditmaal in 'Çaragoça', waarvan het huidige Zaragoza afstamt. Tijdens de Spaanse Onafhankelijkheidsoorlog in de 19e eeuw kreeg de stad het zwaar te verduren; zowel in 1808 als 1809 werd Çaragoça belegerd door de troepen van Napoleon, waarbij velen door honger en strijd omkwamen. Het inwonertal daalde zelfs van 55.000 naar slechts 12.000. De stad leefde pas weer op in 1865, toen het een spoorlijnverbinding kreeg met Madrid, Barcelona en Bilbao en wederom toen het in 1908 de Frans-Hispanische Tentoonstelling organiseerde.

Zaragoza heeft over de eeuwen vele heersers gehad, en vele volken hebben de stad bewoond. Hierdoor vindt men monumenten en resten van vele verschillende culturen en in vele stijlen. Ondanks dat de stad een mooi historisch centrum heeft, met vele bezienswaardigheden, staat de stad in Spanje ook wel bekend als 'de onbekende'. De stad behoort niet tot de meest bezochte steden van het land. De aandacht gaat namelijk vooral uit naar hoofdstad Madrid, mediterrane en moderne Barcelona en het andalusische Sevilla. De bedoeling is dat na de wereldtentoonstelling van 2008, de stad op de wereldkaart wordt gezet.

De drie belangrijkste monumenten van Zaragoza zijn:

- El Pilar (De Pilar Kathedraal): een zeer groot en indrukwekkende kathedraal, o.a. versierd met schilderijen van Francisco Goya. Het plein dat er voor ligt, het Plaza del Pilar, is één van de grootste pleinen van Europa met een lengte van 1500 meter.
- La Seo/Catedral del Salvador (Kathedraal): De huidige kathedraal heeft vele volkeren en geloven voorbij zien komen. Men vindt er barokstijlen, Romaanse stijlen en overblijfselen uit tijden dat het een Romeinse tempel en Moorse moskee was.
- La Aljafería (Paleis): Dit paleis werd gebouwd in de 9e eeuw door de



*Ebro als groene corridor.*



*Impressies groen implementatie.*

foenmalige Arabische koning Al-Muqtadir. Het paleis werd daarna bewoond door Koning Fernando II en Koning Pedro IV. Daarna werd het de zetel van de Spaanse Inquisitie, en vervolgens, tot op de dag vandaag, is het de zetel van de regering van Aragón.

Buiten deze drie monumenten, kent de stad een groot aantal andere bezienswaardigheden en musea, uit en over de Romeinse tijd, de Middeleeuwen, de Moorse tijd, en de periode van de Renaissance.

### EBRO ALS BARRIÈRE ('EBRO BANKS PROJECT')

De Ebro (in het Spaans) of Ebre (in het Catalaans) is de langste rivier die volledig in Spanje ligt. De Ebro is circa 925 km lang en ontspringt in het Cantabrisch Gebergte van Noord-Spanje. Vervolgens stroomt de rivier naar het zuidoosten en baant zich een weg tussen de Pyreneeën en het Iberisch Randgebergte. De Ebro stroomt onder andere door Zaragoza en mondt uit in de Middellandse Zee bij Tortosa. Het mondingsgebied kenmerkt zich hoofdzakelijk door de rijstcultuur. Veel van de oppervlaktes welke niet worden ingenomen door de landbouw zijn momenteel beschermde natuurstroken waarvan vele watervogels gebruikmaken om te rusten tijdens de vogeltrek (Bijvoorbeeld de roze flamingo).

De rivier wordt weinig gebruikt voor de binnenvaart, omdat het waterpeil erg variabel is. Op sommige plaatsen is het water gekanaliseerd ten behoeve van de irrigatie. Grote waterkrachtcentrales in de Ebro leveren circa de helft van de hydro-elektriciteit van Spanje.

De Ebro was belangrijk voor de Romeinen, omdat deze rivier de grens vormde tussen Rome en Carthago en zal tevens een belangrijke rol gaan spelen in het nieuwe stedelijke ontwikkelingsplan van Zaragoza. Het gedeelte van dit stedelijke ontwikkelingsplan dat betrekking heeft op de Ebro is genaamd het 'Ebro Banks Project'. In essentie bestaat dit project uit een aantal strategieën gericht op het revitaliseren van de Ebro.

In het verleden is de rivier de Ebro geïsoleerd geraakt en is zodoende een barrière in de stad geworden. Een aantal oorzaken van de achteruitgang van de rivieroeveren zoals hydrologische problemen (variërende waterstanden en overstromingen), de industriële aard van de linkeroever en het gebrek aan bruggen waardoor er geen goede verbinding tussen beide oevers mogelijk was zijn in de loop der jaren langzaam verdwenen waardoor er ruimte is gecreëerd voor het 'Ebro Banks Project'.

Het uiteindelijke doel is om de Ebro te transformeren in een volledig groene corridor bestaande uit ongeveer 20 kilometer rivieroever in en rondom de stad. Op deze manier zal de rivier niet langer een barrière vormen in Zaragoza maar definitief in de stad worden geïntegreerd. De hoofdvorstellen binnen dit project dienen als kader voor de



*Delicias Station*



*Internationaal logistiek platform Plaza*



*Digital Mile*

wereldtentoonstelling in 2008.

De belangrijkste strategie in dit project mikt op het verbeteren van twee meanderende gebieden, de één ten oosten van de stad, 'Cantalobos – Las Fuentes Meander', en de andere ten westen van de stad, 'Ranillas Meander'. Deze twee meanderende gebieden vormen twee toegangspoorten naar de stad die de relatie tussen de stedelijke context en de natuurlijke setting definiëren. De gebieden worden gezien als twee wiggen die het openbare systeem, gevormd door de rivieroeveren van de Ebro en nabij gelegen gebieden, ondersteunen.

Met behulp van hydrologische middelen, zoals een beweegbare dam, wordt getracht bruikbare condities te scheppen voor het toevoegen van verschillende activiteiten die de oevers moeten revitaliseren. Deze activiteiten zullen verenigbaar zijn met de gewenste lineaire park uitstraling (groene corridor) van de oevers van de Ebro.

Het doel van deze ingrepen is in hoofdzaak het verbinden van en continuïteit bieden aan de open ruimten rondom de Ebro. Deze ingrepen zullen vorm krijgen door een systeem van promenades (Ebro-promenade) en voetgangersbruggen die de bestaande bruggen complementeren. Samen vormen deze promenades een route voor voetgangers en fietsers die doorloopt tot aan de 'Ranillas Meander', het gebied waar de wereldtentoonstelling zal worden gerealiseerd.

Naast het Banks-project heeft Zaragoza ook economische redenen om een wereldtentoonstelling te organiseren. Zo ligt er buiten het centrum het grootste logistiek platform van Europa, 'Plaza' genaamd. Dit vormt een op- en doorslaghaven voor transport tussen Zuid-Amerika en Europa. Naast dit logistieke centrum zorgt het nieuwe internationale treinstation ook voor een goede bereikbaarheid van de stad. Deze bereikbaarheid komt echter alleen tot zijn recht als Zaragoza een bekende stad op de wereldkaart wordt.

Om een bekende wereldstad te worden zal Zaragoza echter meer moeten doen dan het houden van een wereldtentoonstelling en het internationaal bereikbaar maken van de stad. De ontwikkelingsstrategie geeft hier meerdere mogelijkheden toe. Zo zal een gedeelte van de wereldtentoonstelling een blijvende impuls, in de vorm van educatie en informatie verstrekking, behouden in de toekomst. Naast educatie en informatie krijgt de werkgelegenheid een boost in de vorm van de 'Digital Mile'. De Digital Mile is een technologie campus vergelijkbaar met de High Tech Campus te Eindhoven.



*Uitgangspunt Masterplan van Zaragoza.*

## MASTERPLAN VOOR DE WERELDTENTOONSTELLING IN 2008 TE ZARAGOZA.

Bij het maken van een ontwerp van ons eigen masterplan voor het expo gebied in Zaragoza, zijn we gestart met het analyseren van de bestaande plannen. De plannen die er op dat moment voor de expo in Zaragoza lagen, waren nog in ontwikkeling en we hebben de verdere ontwikkelingen hiervan gedurende enkele maanden gevolgd. Door met ons atelier deze plannen te analyseren en bekritisieren, onze eigen ideeën vorm te geven en de opgave in het kader van een afstudeeropdracht te plaatsen, hebben we in de loop van de tijd onze eigen uitgangspunten voor een ontwerp geformuleerd. Langzamerhand hebben we zo ons eigen masterplan samengesteld en vormgegeven waarbij we op den duur afstand hebben genomen van de bestaande plannen en ontwikkelingen welke zich in Zaragoza voordeden.

Om het ontwerp van ons masterplan goed te kunnen beschrijven is het nuttig om een begin te maken met een uitleg van de plannen welke wij als uitgangspunt hebben genomen. Hierna volgt dan ook eerst een beknopte uitleg van de plannen en ontwikkelingen welke in Zaragoza door de organisatie en ontwerp bureaus zijn gemaakt. Daarna volgt een beschrijving van onze kritiek hierop, onze eigen ideeën en uitgangspunten en de manier waarop ons masterplan is voortgekomen uit de bestaande plannen en ideeën. Een beschrijving van het ontwerp dat nu de basis vormt voor de verschillende paviljoens.

Het bestuderen van de plannen is letterlijk begonnen met de afbeelding links.

Voor de wereldtentoonstelling van 2008 in Zaragoza heeft de organisatie als overkoepelend thema gekozen voor water en duurzame ontwikkeling. De wereldtentoonstelling zal een internationale viering worden van de dynamische relatie tussen water en de mens over de hele wereld. Het thema is niet alleen van groot belang voor de huidige generaties, maar ook in de toekomst zal het een grote rol spelen in ons dagelijkse leven. Water staat voor leven, het is puur, verbindt mensen en gebieden en is bron van cultuur. Water is een universeel thema.

Om het thema water te presenteren aan de bezoekers is het verdeeld in twee categorieën: drie paviljoengebouwen, welke het thema uitdragen en zes pleinen welke het thema intensiveren en kracht bijzetten door het te beschouwen vanuit verschillende invalshoeken.



- 1 *ijs en sneeuw*
- 2 *woestijn, oase en steppe*
- 3 *savanne en prairie*
- 4 *loofbos*
- 5 *tropisch woud*
- 6 *hoogvlakten en gebergten*
- 7 *rivieren en moerassen*
- 8 *eilanden en kusten*



Drie paviljoengebouwen met als thema water.

- DE PAVILJOENBRUG, welke in de toekomst een landmark voor de stad zal worden. Deze brug over de rivier de Ebro zal het thema 'Water, een schaarse bron' uitdragen. Daarnaast zal de brug een belangrijke toegangsweg naar het expo gebied vormen waarbij een belangrijke verbinding met het internationale treinstation van Zaragoza tot stand zal komen.
- DE WATERTOREN, welke als symbool voor de expo het thema 'Water voor leven' zal uitdragen. Een toren waarin de bezoeker op een speelse manier vermaakt wordt door water te laten zien als een element van plezier, vol verrassingen. Regenbogen, stormen, ijs, sneeuw, geluid, beeld en andere sensaties zijn in deze toren voornamelijk gericht op vermaken van de bezoeker.
- HET RIVIEREN AQUARIUM PAVILJOEN, welke is toegewijd aan de waterwegen waarin een expositie is opgezet rondom de grote rivieren van onze planeet; de Ebro, de Nijl, de Yangtze, de Amazone en de Murray-Darling. Elke rivier vertegenwoordigd een continent waarbinnen haar invloed van groot belang is.

Tussen de paviljoenbrug en het Spaanse paviljoen (hetgeen later in dit rapport beschreven wordt), aan de oevers van de rivier de Ebro, liggen zes pleinen welke het thema water verder uitdiepen.

Zes pleinen met de volgende thema's:

- WATER EN TECHNOLOGIE, wetenschap en technologie in dienst van waterbeheer om bronnen in kaart te brengen en catastrofes en risico's te voorkomen.
- LEVEN MET WATER EN BEPERKINGEN, wetenschappelijke kennis en experimentele projecten om strategieën vast te stellen voor het leven met water en beperkte hoeveelheden en omstandigheden.
- DORST, om weerstand te bieden aan de schaarste van water overal ter wereld met behulp van technologie, vernieuwing en samenwerking.
- HET DELEN VAN WATER, leren om water te beheren, een continue bron van conflict en overeenkomst tussen verschillende maatschappijen.
- WATER EN DE STAD, concepten en technologieën in dienst van een nieuwe relatie tussen stad en water.
- WATER EN INSPIRATIES, kunst wordt gebruikt als medium om de relatie en betrokkenheid met deze vitale bron te promoten.



*Doorsnedes over meander park oevers.*

*raised platform (height 205)*



*main platform (height 200)*



*river platform (height 196)*



De verdere opbouw van deze wereldtentoonstelling verschilt in opzet aanzienlijk met de voorgaande wereldtentoonstellingen. Omdat de relatie tussen mens en water varieert per ecosysteem waarin deze zich ontwikkelt, is gekozen voor een organisatie rondom de verschillende ecogeografische zones die onze planeet kent. Zo zal bij de expo van 2008 in Zaragoza voor het eerst een onderverdeling plaatsvinden naar ecosysteem, waarbij verschillende landen welke hetzelfde ecosysteem kennen, gegroepeerd zullen worden in hetzelfde paviljoen. De organisatie heeft gekozen om de internationale paviljoens te groeperen in de hiernaast weergegeven acht ecogeografische zones.

Hieruit ontstaan dus acht paviljoens waarin alle landen zichzelf, eventueel gekoppeld aan het thema 'water en duurzame ontwikkeling', kunnen presenteren. Om het programma voor de expo vervolgens compleet te maken worden de volgende programmaonderdelen nog toegevoegd.

HET SPAANSE PAVILJOEN, dit paviljoen zal ruimte bieden aan de 'Water en landschappen' tentoonstelling in Spanje.

HET ARAGON PAVILJOEN, met het thema 'Aragon, landschapsdiversiteit'. Dit paviljoen zal de invloed van vijf verschillende beschavingen op de streek van Aragon reflecteren met betrekking tot het waterbeheer van de afgelopen 2000 jaar.

Daarnaast worden nog een congressentrum, een auditorium, een badhuis en enkele commerciële functies aan het masterplan toegevoegd.

Buiten deze programmaonderdelen om zijn er nog enkele andere onderdelen van het masterplan het vermelden waard. Het gebied van de expo ligt aan de oevers van de rivier de Ebro, waarvan het waterpeil fluctueert zodat de kans bestaat dat deze eens in de vijftig jaar flink buiten haar oevers zal treden. De organisatie heeft besloten het hele gebied op te hogen om het terrein te beschermen tegen deze overstromingen.

De vier belangrijke toegangswegen tot het expo gebied bevinden zich op de vier uiterste hoeken van het terrein. Aan de zuidwest kant van het gebied ligt de paviljoen brug, welke een belangrijke link legt met het internationale station van Zaragoza. Aan de noordwest kant van het gebied, in de hoek van de watertoren, ligt de toegang tot het Meander park. Vanaf de ringweg geeft deze entree, samen met de entree in de noordoost hoek van het gebied, tevens toegang tot een gepland parkeerterrein aan de noordzijde van het gebied. Dit parkeerterrein ligt in het Meander park en heeft een tijdelijk karakter om alleen tijdens wereldtentoonstelling de vele bezoekers, die met de auto komen, op te vangen. De zuidoost hoek van het gebied vormt tot slot een belangrijke toegang vanuit een route langs de rivier de Ebro, vanwaar de meeste bezoekers uit het centrum van de stad zullen komen.



*Ontwikkeling Masterplan Zaragoza in de vorm van een 'ecologisch dak'.*

- Geen eigen identiteit van paviljoens en landen door gevelarchitectuur*
- Geen verschil tussen de verschillende ecozones*

Na dit vooronderzoek hebben we vervolgens een bezoek aan de stad Zaragoza gebracht, tevens maakten we een afspraak met de organisatoren van de wereldtentoonstelling. Op deze manier hebben we meer informatie verzameld over het masterplan en leerden we de stad kennen. Tijdens onze afspraak met de organisatie van de expo zijn we meer te weten gekomen over de invulling en de diverse ontwikkelingen binnen het plan. Hier volgt een kleine opsomming van de belangrijkste veranderingen en toevoegingen hieraan.

De internationale paviljoens worden niet meer gegroepeerd naar acht verschillende ecogeografische zones, maar naar vier verschillende zones. Deze zones zijn als volgt verdeelt:

- Op de grens: sneeuw en ijs, oasen, hoogvlakten en gebergten.
- Grasland, wind en zon: graslanden, steppen en savannes.
- Regen: loofbossen en tropische wouden
- Kustlijnen; grote rivieren en alluviale gronden, eilanden en kusten.

Dit resulteert in vier internationale paviljoens voor de verschillende deelnemende landen.

Er is een groot 'ecologisch' dak ontworpen wat bijna alle paviljoens overdekt. Dit dak biedt in de hete Spaanse zomer een aangename schaduw waardoor de bezoekers ongehinderd tussen de verschillende paviljoens kunnen laveren. Het ecologische karakter wordt onder meer vertaald in zonnepanelen, welke een groot deel van het dak zullen bedekken en de verschillende paviljoens kunnen voorzien van energie. Een belangrijke bijkomstigheid van dit ecologische dak is dat het onder andere een horizontale verbinding vormt met alle paviljoens. Hierdoor wordt het dak enerzijds als superstructuur een beeldbepalend element voor de expo, maar gaat anderzijds de identiteit van de afzonderlijke paviljoens verloren. Onder het dak ontstaat een gevelarchitectuur waaraan de verschillende paviljoens hun identiteit kunnen ontleenen.

Wanneer de wereldtentoonstelling voorbij is, zal de herbestemming van het gebied een cultureel en wetenschappelijk park worden. In de nabijheid zal een sportterrein ingericht worden en zal er een relatie ontstaan met het Meander park. Hierbij zullen de vier internationale paviljoens, welke opgezet zullen worden volgens een strak modulair grid, ruimte bieden aan verschillende kantoorfuncties. Ook in de watertoren zal ruimte gereserveerd worden voor kantoorfuncties, waarbij nog een deel tentoonstellingsruimte blijft. Veel van de aanwezige commerciële functies en faciliteiten zullen hun bestemming behouden. De paviljoenbrug zal als permanente expositie zijn rol blijven vervullen. Hierbij zal waarschijnlijk een klein deel van het programma vervangen worden of wordt er gekeken naar een flexibele invulling. In het Spaanse paviljoen zullen audiovisuele diensten gehuisvest worden. Op deze manier zijn er voor de meeste gebouwen op het terrein bijpassende functies bedacht voor het gebruik in de post expo fase.

Zoals reeds beschreven, hebben we gekeken welke onderdelen van het bestaande masterplan geschikt waren voor onze afstudeeropgave en waarvan we beter zouden kunnen afwijken. Allereerst zijn we van de internationale paviljoens teruggegaan naar de indeling van acht verschillende ecogeografische zones. We hebben hiervoor gekozen, omdat ons atelier bestaat uit veertien studenten waarvoor allemaal een individuele opgave geformuleerd moest worden. Bij een verdeling in acht zones creëren we zodoende meer opgaven en is de schaal van de verschillende projecten beter te controleren. Daarnaast zou voor onze opgave het ecologische dak een groot minpunt gaan vormen. Zoals al eerder beschreven zou het dak als superstructuur een goed beeldbepalend element voor de expo als geheel vormen, maar gaat de eigen identiteit van de afzonderlijke paviljoens hierbij verloren. Er ontstaat een gevelarchitectuur onder het dak waarbij het onderscheid tussen de verschillende internationale paviljoens verwaterf. Voor de individuele afstudeeropgaven, en wellicht tevens voor de expo zelf, zou het interessanter zijn de gebouwen een eigen identiteit mee te geven.

## ONTWERP MASTERPLAN

Na het analyseren van de ontwikkelingen van het masterplan van de expo in Zaragoza, zijn we als atelier gestart met een eigen ontwerp voor het masterplan, waaraan de positieve en negatieve bevindingen uit de plannen van de expo ten grondslag lagen. Het ontwerp bestaat grofweg uit een drietal kernpunten, namelijk;

- Herbestemming
- Stedenbouwkundige inpassing
- Architectonische spelregels

### HERBESTEMMING

De ligging ten opzichte van de stad en het tijdelijke karakter van de expo vragen om een invulling, na beëindiging van de expo, die goed aansluit bij de toekomstige wensen en behoeften van de stad. Er werd gezocht naar een invulling, passend in het karakter van de expo. Een campusmodel past prima in dit plaatje. Mede door de eigen identiteit, van zowel de expo als de campus, zijn deze goed uitwisselbaar en wordt een uitdagende afstudeeropdracht verkregen. Een campus is echter een breed begrip waardoor er onderscheid is gemaakt in de volgende, hier onder staande, varianten. Ieder met een eigen identiteit en functiecombinaties.

- Stadscampus
- Universiteitscampus
- Parkcampus
- Cultuurcampus
- Commerciële campus

De verschillende campusmodellen onderscheiden zich vooral in de aanwezigheid van uiteenlopende functies en combinaties hiervan, waardoor niet alle modellen gelijkwaardig geschikt zijn.

Werkgelegenheid en woonfuncties zijn ruimschoots vertegenwoordigd, in de 'digital mile' en in de twee woonwijken, beide gelegen in de nabije omgeving van het expogebied. Door de aanwezigheid van deze functies is er behoefte aan educatie en ontspanning. De culturele campus, als tegenhanger van de 'digital mile', bestaat uit een keur aan functies die een dubbele rol kunnen spelen en in deze vraag kunnen voorzien. Door de consequente vermenging van educatieve dagfuncties gecombineerd met entertainment als avond- en nachtfunctie wordt over en weer geprofiteerd van levendigheid, commercie, activiteiten en belangstelling. Uiteraard zijn er niet alleen voordelen. Hieronder volgt een aantal voor- en nadelen van de culturele campus als herbestemming;



*Stadscampus (functiemenging)*



*Commerciële campus (referentie Amsterdam Oosterdok; uitgaan, winkelen en commercie)*



*Referentie projecten masterplan Almere centrum, OMA tramstation Den Haag*



#### Voordelen:

- Grote doelgroep, zowel binnen als buiten de stad
- Sluit aan op het karakter van de expo 2008.
- Met de komst van de 'digital mile', die voornamelijk bestaat uit kantoren, winkels en woningen, biedt het culturele gebied een mogelijkheid om te ontspannen.
- Door de combinatie van culturele campus met uitgaansfuncties wordt het gebied altijd levendig.
- De culturele- en uitgaansfuncties kunnen van elkaar profiteren.
- De Europese uitstraling van het project past binnen de doelstelling van de stad.
- Nabijheid van sportvoorziening in het park voor studenten. In de expohotels kunnen studentenkamers worden gemaakt.
- Exploitatie en financiële haalbaarheid.
- Geen overlast ten aanzien van de rest van de stad.
- Unieke combinatie, uniek project.
- Bepaalde expo voorzieningen kunnen blijven bestaan (bijvoorbeeld de Ebrozijde).

#### Nadelen:

- Het thema 'Water' komt niet meer terug.
- Afgelegen gebied. De sfeer van de stad is niet voelbaar, ondanks de nabije aanwezigheid.
- Het heeft geen historie met betrekking tot kunst en cultuur, deze uitstraling heeft het ook niet naar de buitenwereld.
- Gevaar van een tekort aan studenten door het opzetten van een nieuwe campus die niet uit zichzelf is gegroeid.

#### INVULLING HERBESTEMMING

In het expogebied bevinden zich verschillende expositiepaviljoens, tijdens de wereldtentoonstelling exposities herbergend waarna elk paviljoen een herbestemming krijgt. Passend binnen het thema 'culturele campus'. Deze herbestemmingen moeten de mogelijkheid in zich hebben om zowel de educatieve als de entertainment rol te vervullen, ten einde het gebied voor een zo groot mogelijke periode gedurende de dag levendig te houden.

Er is gezocht naar functies die dit tweeledige karakter in zich hebben en samen met de andere gebouwen de culturele campus kunnen vormen om zodoende een samenhangend geheel te vormen. In de onderstaande illustratie wordt weergegeven wat de invulling van de paviljoens zal zijn tijdens de expo en post- expo periode.



*Exposegebied als voorpost van de stad, door situering binnen de ring.*



*Situering van het exposegebied, ingezoomd.*

## STEDENBOUWKUNDIG CONCEPT

Het expogebied is gelegen binnen een meander van de rivier de Ebro, maar wel zodanig dat er sprake van een connectie is met het historische centrum. Deze connectie komt mede voort uit de geringe afstand (van 2,5 km) ten opzichte van dit centrum en het doortrekken van de stedelijke ontsluitingsring rondom het gebied.

Doordat de hele meander ontwikkeld wordt tot parkachtig natuurgebied met buitensport- faciliteiten heeft het expogebied, als verlengde stedelijkheid, hier binnen een contrasterend karakter. Het expogebied vervult zodoende een speciale rol binnen dit gebied, namelijk de verbinding tussen de stedelijkheid en de natuur. De verbinding van natuur en stedelijkheid speelt dan ook een grote rol in de verdere ontwikkelingen van de stad Zaragoza.

Het expogebied heeft een afscheiding van haar natuurlijke omgeving nodig om de contrasterende stedelijke identiteit zo duidelijk mogelijk te maken. Dit contrast wordt gerealiseerd door 3 maatregelen:

1. Het plaatsen van stedelijkheid tegenover de natuur.
2. Plaatsing binnen een 'groene kom'.
3. Introductie van een superstructuur.

Structuur en samenhang vormen de hoofdzaken bij het ontwikkelen van het expogebied. Deze twee hoofdzaken creëren een aanzet tot het verder ontwikkelen van de eigen identiteit van het expogebied. Afbakening van het gebied door de Ebro en de ringweg spelen hierbij een grote rol. Door een andere taal te spreken wordt de eigen identiteit versterkt en zodoende wordt er voorkomen dat het expogebied een ongedefinieerd hoekje van de meander wordt. Door een dijk, 'groene kom', strak rondom het expogebied te leggen ontstaat er een stedelijk eiland dat tevens beschermd wordt tegen wateroverlast, mocht de Ebro buiten haar oevers treden. De introductie van een superstructuur past goed bij dit gethematiseerde stuk stad en zorgt voor samenhang tussen de gebouwen.

### 'HALTERMODEL'

Als voorpost van de stad en dus onderdeel van het stedelijke gebied dient het expogebied ook als zodanig vormgegeven te worden om zodoende herkenbaar te zijn. In mediterrane steden zijn stedelijke boulevards en pleinen een veel voorkomend principe, zo ook in Zaragoza. Een Expoboulevard past, als voortzetting van Zaragoza's traditie van boulevards aan beide zijden beëindigd met een plein, prima in het onderstaande rijtje van toonaangevende boulevards van Zaragoza;

- Religie/historie: Plaza del Pilar (tussen Plaza de Cesar Augusto en Plaza de la Seo).



Toonaangevende boulevards van Zaragoza. ('haltermodel')



1 Paseo de la Independencia



2 Plaza del Pilar



3 Expo boulevard

- Bestuur/handel: Paseo de la Independencia (tussen Plaza de Aragón en Plaza de España).
- Educatie/entertainment: expoboulevard.

De boulevard krijgt vorm door een aantal opgestelde stedenbouwkundige regels. De gebouwen grenzend aan de lengtes van de boulevard komen met de voorgevel in één lijn langs de boulevard te liggen. Aan beide uiteinden van de boulevard, gedefinieerd door de twee pleinen, komen begrenzende gebouwen. Op deze manier loopt het binnengebied niet uit in de natuurlijke omgeving en ontstaat er een stedelijk binnengebied.

### TOEGANGSWEGEN

Als voorpost van de stad en de natuurlijke omgeving spelen de verbindingswegen tussen het historische centrum en het park een belangrijke rol. Het gebied moet dan ook de stad en het park dichterbij elkaar brengen en geen barrière tussen beide vormen.

Het expogebied creëert een route die van de stad naar het park en terug gaat. De doorgang van het expogebied naar het park moet laagdrempelig, maar wel gespecificeerd zijn. De drie verbindingen, liggend op de route tussen het expogebied en de omgeving, worden daarom gearticuleerd door bakens in de vorm van entreegebouwen.

Verbinding met expoterrein vanuit:

- Ebrozone, door Spanjepaviljoen (oost)
- station, over paviljoenbrug (zuid)
- meanderpark, langs watertoren (west)

### SUPERSTRUCTUUR

Door de entreegebouwen als satellieten in het expogebied te plaatsen wordt enerzijds de entreefunctie extra gearticuleerd, anderzijds kan de relatie met het gebied minder duidelijk worden. Door de introductie van de superstructuur worden de entreegebouwen betrokken bij het expogebied tot een samenhangend geheel.

Een aanzet tot een superstructuur wordt al gegeven door de ligging van het gebied tussen de Ebro en de stadsring, de dijk rondom het gebied en het halfermodel.

De toevoeging van een panoramadek vormt echter de bindende factor binnen het masterplan en maakt de superstructuur compleet. Dit panoramadek zorgt voor de verbinding met de satellieten en de boulevard om op deze manier een samenhangend geheel te vormen.

Binnen de superstructuur hebben we een aantal spelregels opgesteld, waaraan de gebouwen moeten voldoen. Op deze manier kan de architectuur van de gebouwen



*Stedelijke inpassing contrasterend in de groene omgeving.*



*Doorsnede expogebied.*

onderling uiteenlopen, waardoor het mogelijk is dat ieder ontwerp een eigen taal spreekt zonder dat het geheel verstoord wordt. De volgende spelregels zijn hierbij opgesteld:

- Aansluithoogte van het gebouw op het panoramadek.
- Aansluithoogte van het gebouw op de dijk.
- Parkeren en distributie onder het panoramadek.
- Gebouwen vormen de verticale verbindingen tussen de verschillende niveaus.
- Maximale gebouwhoogte van 16 meter boven dekniveau.
- Vaste gevelrooilijn in lengterichting van het dek.

### PANDRAMADEK

Het panoramadek dient niet alleen voor de samenhang van het expogebied maar speelt ook een belangrijke rol bij de gebruikskwaliteit van het gebied. Het dek sluit op 6 meter hoogte aan op de aangrenzende gebouwen, waardoor er een vrije hoogte van minimaal 5 meter onder het dek blijft. Deze hoogte is nodig voor het distributieverkeer en draagt bij aan een prettige sfeer onder het dek. Het dek heeft als rol: het creëren van schaduw in de warme zomermaanden, wanneer tevens de Expo gehouden zal worden. De schaduw zal meewerken aan een prettige, koele, sfeer onder het dek. Door een perforatiegraad van +/- 30%, gecreëerd door vides en lichtstroken, zal er voldoende licht onder het dek toetreden om de bezoeker niet het beklemmende gevoel van een parkeerkelder te geven.

### TOEGANKELIJKHEID EN ONTSLUITING

Het expogebied kan op verschillende manieren bereikt worden, afhankelijk van het type vervoer. Met de auto is het gebied eenvoudig te bereiken via de stadsring. Tijdens de Expo is het gebied dan alleen op gezette tijden toegankelijk voor distributieverkeer, tijdens de post-expoperiode is het gebied vrij toegankelijk met de auto. In beide gevallen zal gebruik gemaakt worden van de ontsluitingslus die loopt via de stadsringrotonde over het expogebied om vervolgens na een bocht weer aan te sluiten op de stadsring.

Parkeren tijdens de post-expoperiode zal onder de gebouwen plaatsvinden op niveau 0 of in parkeerkelders, die toegankelijk zijn vanaf de ontsluitingsweg die door het expogebied loopt. Uitzondering hierop zijn de entreegebouwen: de watertoren en het Spanje-paviljoen. Parkeerkelders onder deze gebouwen zijn rechtstreeks toegankelijk vanaf de stadsring. Parkeren tijdens de expo-periode zal op speciaal ingerichte parkeervoorzieningen plaatsvinden.



*Ontsluiting, op 0 meter hoogte.*



*Dijk, op 4 meter hoogte.*



*Panoramadek, op 6 meter hoogte.*



*Impressie benedendeks.*



*Impressie bovendeks.*



Fietzers en voetgangers kunnen tijdens de post-expoperiode van dezelfde ontsluiting gebruik maken over het fietspad dat naast de weg gelegen is. Het gebied is hierdoor vrij toegankelijk tijdens de post-expoperiode. Ten tijde van de expo zal het gebied alleen toegankelijk zijn via de drie entreegebouwen.

## Dijk

Door het mogelijke overstromingsrisico krijgt de dijk een hoogte van 4 meter boven het normale waterniveau van de Ebro. Op dit niveau sluit de dijk aan op de aangrenzende gebouwen. De dijk loopt tussen de gebouwen aan de Ebrozijde door weer af, het expogebied in. De gebouwen grenzend aan de dijk vormen de verbinding tussen de verschillende niveaus waardoor de dijk goed toegankelijk is voor minder-validen. Dit brengt met zich mee dat de dijk glooiend kan uitlopen van heel steile naar heel flauwe hellingshoeken. De dijk is onderdeel van het natuurpark en zodoende onderdeel van de groene route langs de Ebro.

## ERVARING EXPOGEBIED

De keuze voor een superstructuur maakt de creatie van 'architectonische snoepjes' mogelijk. Hierdoor kan elk gebouw een eigen identiteit krijgen. Dit principe kennen we van de Expo's uit het verleden. Dit frivole beeld past ook goed binnen het culturele campusmodel en de superstructuur zal een blijvende herinnering aan de Expo 2008 vormen. De spelregels binnen de superstructuur waarborgen een 'transparante' publieke zone waar laagdrempeligheid de gangen van beide doelgroepen, studenten en bezoekers, zoveel mogelijk integreert.



# “Opgave II”



# 4

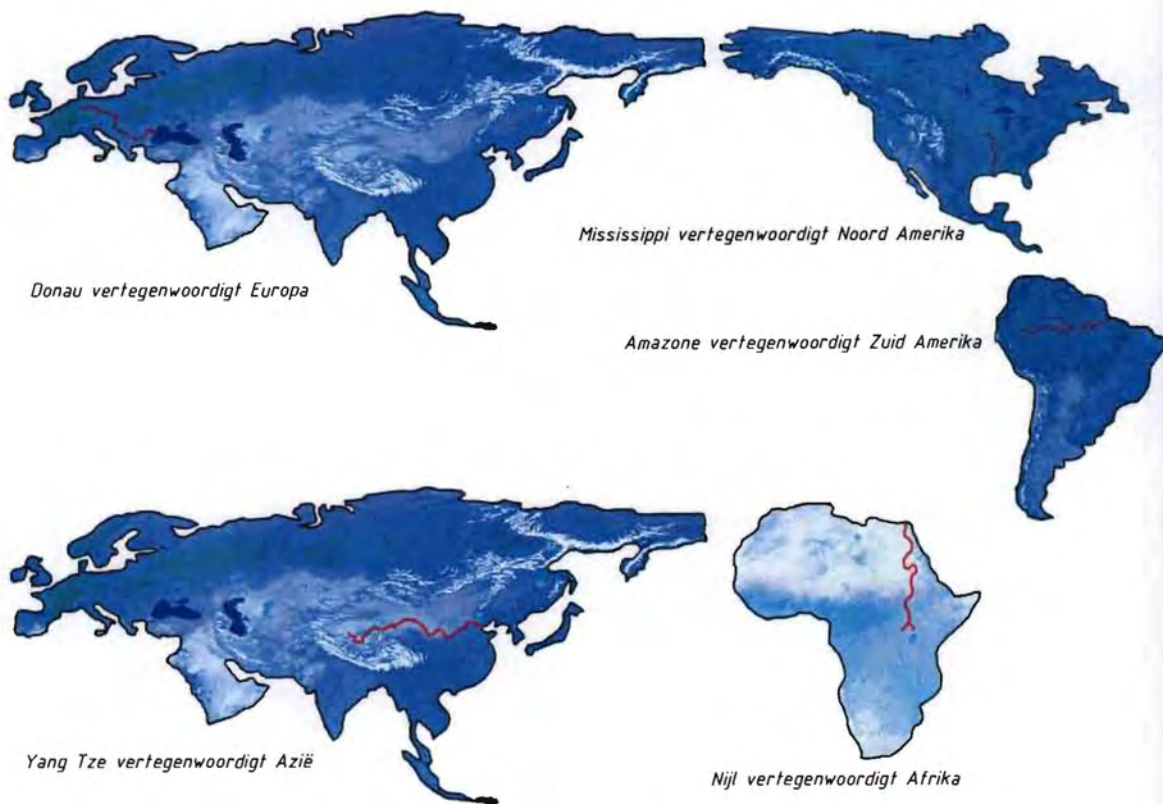
## “Opgave II”

### ONDERZOEKSVRAGEN

Het ontwikkelen van een gebouw met een eigen identiteit is meestal al een grote opgave, maar als er ook een herbestemming in deze identiteit herkenbaar moet zijn, dient het concept hier goed op aan te sluiten. Om deze opgave tot een goed resultaat te leiden heb ik mijzelf de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1. Hoe creëer ik een gebouw met een eigen identiteit waarin beide thema's, wereldrivers aquarium en dansfaculteit, herkenbaar kunnen zijn?
2. Hoe kan deze identiteit leiden tot interessante ruimtes die geschikt zijn voor beide functies?

Om antwoord op deze vragen te kunnen geven heb ik de verschillende thema's geanalyseerd. Uit deze analyse zijn een aantal aspecten gedistilleerd die samen tot een concept geleid hebben.



## WERELDRIVIEREN AQUARIUM

Bij de analyse van het thema 'wereldrivieren aquarium' heb ik een drietal vragen opgesteld, om vervolgens te kunnen bepalen hoe ik het thema een onderdeel binnen het concept kon laten vormen. De volgende drie vragen heb ik opgesteld:

1. Wat maakt een rivier tot een wereldrivier?
2. Hoe gebruik ik het presentieermedium aquarium?
3. Hoe maak ik het thema herkenbaar in een gebouw?

### WERELDRIVIEREN

Rivieren worden gekenmerkt door een aantal belangrijke aspecten, namelijk: geografie, klimaat, geologie, hydrologie, fysica, chemie, biologie en geschiedenis. Verder kan er onderscheid gemaakt worden in de stromingsrichting, de hoeveelheid water dat de rivier transporteert of de grote van de rivierdelta. Al deze kenmerken hebben betrekking op de rivier zelf.

De flora en fauna van een rivier zijn echter even goed maatgevend voor een rivier, net zoals de economische waarde voor het aangrenzende gebied of de culturele waarde voor een volk. Een rivier is niet alleen een leefgebied voor de flora en fauna die zij herbergt, maar vormt ook een belangrijke levensader voor de verschillende volkeren en het land waardoor de rivier stroomt. Naast al deze belangrijke aspecten hebben rivieren een belangrijke rol gespeeld in het nader tot elkaar brengen van culturen en volkeren.

Maar wat maakt een rivier tot een wereldrivier? Een wereldrivier wordt gekenmerkt door één van de, of een combinatie van de eerder genoemde aspecten, maar een correcte definitie geven hiervan is onmogelijk.

Om toch een beeld te vormen van de wereldrivieren stel ik een tentoonstelling voor, in de vorm van een wereldreis langs de verschillende continenten. Ieder continent heeft wel één of meerdere invloedrijke rivieren die de moeite waard zijn om tentoon te stellen. Deze geografische presentatie biedt tevens interessante vergelijkingsmogelijkheden tussen de verschillende rivieren.

Iedere rivier representeert een eigen biogeografisch karakter wat gevormd wordt door een combinatie van de hiervoor genoemde eigenschappen. De flora en fauna van een rivier kunnen lang genoeg geïsoleerd zijn om een onderscheidende genetische tekening te verwerven en zodoende het riviersysteem een graad van biogeografische integriteit



*Haeundae Beach the Busan Aquarium*



*Oregon Coast Aquarium*



*Haeundae Beach the Busan Aquarium*



mee te geven. Elke verandering, hoe klein ook van schaal, kan een verstoring in de biogeografie, ofwel het microklimaat, binnen dat deel van de rivier teweeg brengen. Dit microklimaat is zeer gevoelig voor verandering in zowel de kwaliteit als de kwantiteit van het water. De aanleg van grote dammen in bijvoorbeeld Azië vormen een belangrijk punt op de agenda omtrent de waterhuishouding in de betreffende rivieren. De informatieve en educatieve rol van de tentoonstelling maakt deze problematiek kenbaar aan een breder publiek. Dit maakt de tentoonstelling des te meer interessant en passend binnen het educatieve plaatje van de wereldtentoonstelling.

#### AQUARIUM

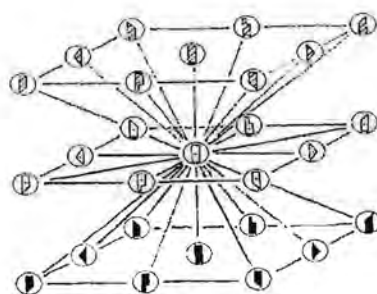
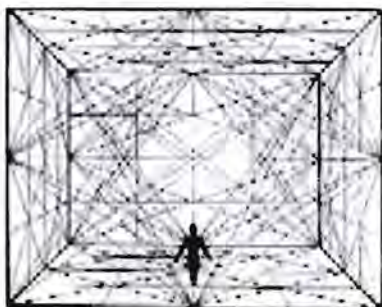
Een aquarium vormt een goede manier van presenteren. Een rivier wordt doorgaans van bovenaf ervaren waardoor de beleving gereduceerd wordt tot de waterspiegel en de eigenlijke wereld daaronder verborgen blijft. Door de rivier te presenteren met behulp van een aquarium wordt er een doorsnede geïntroduceerd in plaats van een bovenaanzicht. Deze doorsnede geeft veel meer informatie dan een bovenaanzicht. Doordat de flora en fauna binnen een rivier afhankelijk zijn van een zeer nauw afgestemd microklimaat moet er een keuze gemaakt worden met betrekking op de manier van presenteren. Mijn voorkeur gaat uit naar het plaatsen enkele grote aquaria in combinatie met wat kleinere. De grotere aquaria zullen dan bijdragen aan de sfeer die een 'onderwaterwereld' met zich mee brengt en de kleinere waarborgen een breed scala aan ecosystemen.

#### HERKENNING

Uit het vooronderzoek naar paviljoens komt naar voren dat herkenning een belangrijk thema vormt. Vandaar de vraag: Hoe maak ik het thema wereldrivieren aquarium herkenbaar in het gebouw? Elke rivier is te herkennen aan een of meerdere karakteristieken maar deze karakteristieken zijn veelal verschillend. Een van de meest kenmerkende aspecten van een rivier, dat wat een rivier tot een rivier maakt en onderscheid van een kanaal, is de stroming. Het continue in beweging zijn van het water. Door deze beweging krijgt de rivier zijn vormgevende karakter dat hem uniek maakt. De stromende beweging van het water verandert telkens weer. Deze beweging samen met het gebruik van de aquaria wil ik herkenbaar maken in het gebouw en zal een aspect vormen binnen het concept.



*Klassieke Dansnotatie, "Traces of Dance  
19, Mr. Isaax: The Union, 1711, gravure*



*De Choreutiek van "Rudolph von Laban"*

1. De dansruimte wordt gevormd door een bewegend lichaam, dat altijd in het midden is.
2. Dit midden wordt omringd door de kinesfeer, een bolvorm, die gevormd wordt door het reiken van een ledemaat vanuit een standpunt. Het standpunt is de projectie van de loodlijn vanuit het zwaartepunt van het lichaam en wordt belichaamd door een voet, die binnen een situatie van de kinesfeer gefixeerd is op een plek in de ruimte als de danser een stap zet met beide voeten, dan ontstaat er een nieuwe kinesfeer met een nieuw standpunt in de ruimte.
3. We kunnen ons een kubus voorstellen die de kinesfeer omschrijft. Op deze omschrijvende kubus worden coördinaten geprojecteerd die de richting aanduiden waarnaar de danser met een ledemaat reikt. Een opeenvolging van dergelijke coördinaten beschrijft vervolgens een beweging op het oppervlak, of in de ruimte van de kinesfeer.
4. Vanuit het zwaartepunt van het lichaam construeert Laban een stelsel van diagonalen door de coördinatiepunten op de kubus.



*Foto's door Daniel Ezralow*

## DANS

Tot op heden was mijn affiniteit met dans zeer beperkt, ik wist er eigenlijk niet veel van. Toch sprak het thema dansfaculteit mij wel aan. Ik zag in eerste instantie wel ergens een overeenkomst tussen beweging in dans en het stromende water van een rivier, waardoor ik voor een dansfaculteit als herbestemming heb gekozen. De vraag is alleen hoe combineer ik die twee in een gebouw? In mijn analyse naar het thema dans heb ik mij in eerste instantie dan ook gefocust op de beweging zelf.

Als er gesproken wordt over de dansbeweging komt men al gauw in aanraking met Rudolf (von) Laban. Hij is bekend geworden door zijn studies naar een universele dansnotatie. Een notatie voor dans die vergelijkbaar is met het notenschrift voor de muziek. Laban bestudeerde de ruimtelijke vormen die mensen maken met hun bewegingen. Een samenvatting van zijn ideeën wordt weergegeven in zijn boek 'Choreutik, Grundlagen der Raum-Harmonielehre des Tanzes'. Zijn universele dansnotatie is gebaseerd op twee sensorische elementen: *het gewicht van de danser en de kwaliteit van de flux, de energie die de beweging stuurt.*

Wim Nijenhuis omschrijft in zijn artikel 'De ruimte van de val' Laban's choreutik. In zijn artikel beschrijft hij niet alleen de choreutik, maar ook de choreosofie achter de ideeën van Laban. Nijenhuis omschrijft de relatie tussen dans en architectuur. Zoals de architect met ruimte speelt doet de danser dat ook. Beide vormen een soort choreograaf van de ruimte. Deze omgang met het medium ruimte vormt dan ook de overeenkomst tussen dans en architectuur.

*'Dans is een kunst die van het leven zelf is afgeleid, want hij is niets anders dan een handeling van het gehele menselijke lichaam; maar dan een handeling die getransponeerd is in een wereld, in een soort ruimte-tijdcontinuüm dat niet meer helemaal hetzelfde is als dat van het praktische leven.'*<sup>1</sup>

De dans creëert ruimte en tijd op meerdere manieren. Het scheidt ruimte door middel van de vormen die het lichaam creëert, de onzichtbare sporen in de ruimte, ook wel 'trace-forms' genoemd. Door de tijd en door wat uitgebeeld wordt, het verhaal of de sfeer, wordt ruimte beïnvloed. Doordat men gegrepen wordt door de dans raakt men de grip op de tijd kwijt. Een langdurige voorstelling lijkt erg kort te duren als deze je volledig gegrepen heeft.

De ruimte die de dansbeweging maakt is echter ook weer de grootste tegenstelling met de architectonische ruimte. Terwijl je naar dans kijkt is het alweer verdwenen, het bestaat alleen nog in je gedachten. Dans is ongrijpbaar en transparant. Het is vormgeven aan een eigen tijd en ruimte, een film, een herinnering, het is een tijdruimte. De architectonische ruimte is echter tastbaar en vaak star weergegeven. De ruimte die de danser scheidt kan een relatie aangaan met de ruimte om haar heen en in ieder

geval met het grondvlak. Het grondvlak vormt de enige begrenzing die de danser kent, die van de zwaartekracht.

*'Het lijkt wel alsof het alleen te maken heeft met zichzelf en met een ander, een zeer belangrijk object, waarvan het zich losmaakt of waaraan het zich overlevert, waar het naar terugkeert, maar alleen om er de kracht aan te ontfemen het opnieuw te ontvluchten... Dat is de aarde, de grond, de vaste plek, het platte vlak waarop het gewone leven zich voortsleept en men zich lopend, in dat proza van de menselijke beweging, verplaatst.'*<sup>2</sup>

In dans wordt men, net zoals in het dagelijkse leven, beïnvloed door de omgeving. De vorm, kleur en materialen hebben invloed op stemmingen en het gedrag. De omgeving kan ook als uitgangspunt genomen bij de dans, in plaats van de danspartner of een object. De ruimte kan als uitgangspunt dienen voor de dans. De danser ervaart de ruimte op een bepaalde manier en het ontstane gevoel drukt hij uit door middel van zijn bewegingen. Maar hoe beleeft iemand een ruimte of een dans?

## BELEVEN

Beleven of ervaren is de wijze waarop een persoon bewust leeft en een eigen realiteit creëert. Het beleven van de omgeving wordt in de omgevingspsychologie onderscheiden in een drietal processen: perceptie, sensatie en cognitie.

Het eerste betekent waarnemen, het tweede een gevoel over het waarnemen en het derde begrip houdt een complex proces van denken en voelen in. Deze processen zijn nauw met elkaar verweven. Het is moeilijk te bepalen hoe iemand zijn omgeving ervaart, want vele factoren spelen mee en daardoor is de beleving van een ruimte of plaats vaak ambivalent of niet onder woorden te brengen.

Men kan onderscheid maken tussen bewust en onbewust beleven. Het echt bewust beleven van de omgeving is een activiteit. Het vergt inspanning van de waarnemer. De zintuigen geven informatie door aan de hersenen waar het geïnterpreteerd wordt. In Op het onbewuste vlak heeft de ruimte ook een grote invloed op ons. Vaak is het de reden dat er onbewust zoveel in onszelf omgaat. Ruimtelijke invloeden zijn altijd aanwezig en zijn mede bepalend voor onze stemming.

De herinnering is essentieel voor het beleven van omgeving en gebeurtenissen. Dit wordt ook wel intern representeren genoemd. Individuen interpreteren de omgeving verschillend, zelfs als ze in dezelfde situatie verkeren. Elk individu heeft zijn eigen voorkeur op welke wijze hij zijn betekenisvolle informatie onthoudt. Sommigen slaan informatie voornamelijk visueel op, anderen auditief en weer anderen emotioneel. Een combinatie van deze drie komt echter het meest voor. Er is veel meer te belevan dan datgene waar we bewust aandacht aan schenken. Men ziet sneller wat men al kent.

---

<sup>2</sup> Paul Valéry – Filosofie van de dans

Onze opvoeding en cultuur bepalen dit voor een groot gedeelte. In een taal komt de capaciteit om ervaringen te articuleren tot uiting.

Beeldende kunst en rituelen vernijken de taal door het afbeelden van ervaringen die niet te verwoorden zijn. Kunst is in staat gevoelens uit te beelden en zodoende is het gevoel ook beter toegankelijk voor contemplatie en gedachte. Kunst heeft een aantal functies. Annelies van Meel-Jansen<sup>3</sup> heeft hier goede ideeën over:

1. Kunst geeft de menselijke creativiteit vrij spel. Ze schept vormen die een verhelderend, opwekkend en verfrissend effect hebben. Op grond van haar symbolische aard kan de kunst een nieuwe realiteit scheppen. Deze wereld van kunst kan de gewone wereld vervangen of intensiveren en zelfs op een magische wijze het afwezige, aanwezig doen zijn. Het symbolische aspect van de kunst biedt de mens ook de gelegenheid zijn levensvisie, diepste gevoelens en persoonlijke gedachten bewust te laten worden en vorm te geven.
2. Kunst kan leiden tot ontdekking, bewustwording, het vrijkomen en de verwerking van emoties, angsten en conflicten. De genezende kracht van kunst is zowel voor de kunstenaar als voor de beschouwer werkzaam, hoewel de communicatie niet perfect is.
3. Het vermogen schoonheid te scheppen wordt gezien als een manifestatie van de ordenende krachten van het Ego, dat de chaotische impulsen uit de onbewuste structuur weet te geven. Schoonheid werkt in op het gevoel van spanning of ontspanning van de waarnemer. Kunst beoefenen of waarderen houdt dan ook in, dat men afstand kan nemen van de dagelijkse dingen en zich kan terug trekken uit de realiteit.

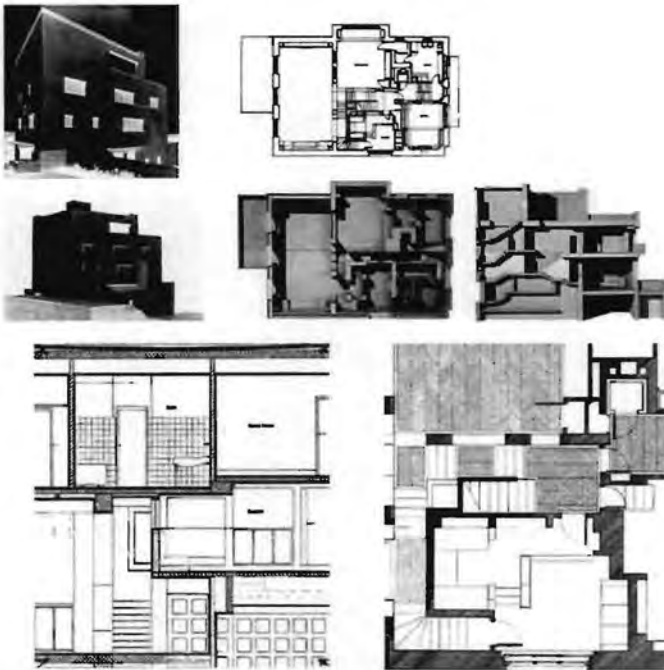
## ARCHITECTUUR

Architectuur kent veel verschijningsvormen. Een architect is gefascineerd door architectuur, het boeit hem en het daagt hem uit.

Voor mij heeft architectuur twee betekenissen. In eerste instantie dient de architectuur de mens, in die zin dat hij nauw verwant is aan de mens en zijn beleving van sfeer. Hieronder valt het functionele gedeelte van de architectuur, de ergonomie, de omgevingspsychologie en de techniek.

Het tweede facet van de architectuur is het ongrijpbare dat kunst heeft. Architectuur is ook een interessante kunstvorm, net als de danskunst. Datgene wat als bijzonder wordt ervaren in een gebouw hoeft niet noodzakelijkerwijs datgene te zijn wat de architect er bewust heeft ingelegd. De architect laat zich door de opdracht inspireren tot bijvoorbeeld een visie, een theorie, een techniek of een gevoel. Het gebouw is geen direct communicatiemiddel, doch een essentie kan worden overgebracht op de waarnemer.

<sup>3</sup> Annelies van Meel-Jansen, 'De kunst verstaan; inleiding in de psychologie van de beeldende kunst.'



*Adolf Loos, Haus Muller*



*Daniël Libeskind, Joods historisch Museum, Himmeltreppe "De Hoop op Bevrijding".*

Le Corbusier geeft aan dat de verkregen stemming door een bouwwerk de essentie van architectuur is.

*"By the use of raw materials and starting from conditions more or less utilitarian, you have established relationships which have aroused my emotions. This is Architecture."*

*"Architecture is a thing of art, a phenomenon of the emotions, lying outside questions of construction and beyond them. The purpose of construction is to make things hold together; of architecture to move us."<sup>4</sup>*

Architectuur is de kunst van de ruimte. Niet alleen de architect, maar ook de danser werkt met ruimte.

Dans kan tijd en ruimte creëren en vice versa kan de ruimte aanleiding zijn voor de dans. Architectuur schept op twee manieren ruimte. Door de ruimte als massa zelf of door een compositie van massa en door te werken met de interpretatie van de ruimte waarbij meer op het gevoel wordt ingespeeld.

Als referentie van de twee verschillende manieren van het maken van architectuur heb ik Adolf Loos en Daniël Libeskind gekozen. Loos bereikt door zijn composities en perspectieven een bepaalde ruimtelijkheid. Een ruimtelijkheid waarbij het interieur een grote rol speelt en haast exterieur lijkt te worden. Libeskind speelt met zijn architectuur in op de ervaring, het gevoel dat verkregen wordt tijdens het betreden van zijn architectuur. Een afwezigheid van interieur of de directie van het licht speelt hierbij een grote rol.

Dit gevoel kan opgeroepen worden door bepaalde associaties of beelden. Door deze associaties kan de tijd 'vervormen', omdat gedachten afdwalen en op deze manier schept de architectuur tijd.

Maar hoe beïnvloedt de moderne architectuur nu het ruimtelijke bewustzijn? De basisprincipes om mensen te beïnvloeden zijn niet veranderd. Architectuur speelt nog steeds in op de zintuigen en gevoelens van de mens en het lichaam reageert hierop. Basisaspecten als omsluiting, blootstelling, volume, ruimtelijkheid en licht hebben nog steeds hun effect.

Nieuwe en oude vormen stimuleren het bewustzijn. De lichamelijke kennis en de ruimtelijke kennis zijn afhankelijk van de architectonische kwaliteiten. Met deze vormen van kennis wordt de kennis bedoeld die is opgedaan na het ervaren van architectuur door er doorheen te lopen, er te zijn en het gevoel dat hierdoor verkregen wordt. Verschillende gebouwen maken verschillende reacties los. Het ene gebouw overweldigt, het andere geeft rust. Deze stemming is het gevolg van architectuur, zonder dat de functie, bedoeling of organisatie ermee te maken heeft. Deze ervaring is uiteindelijk ook hetgeen waardoor de architectuur je bij blijft. Paviljoens bij uitstek moeten het hebben

<sup>4</sup> Uitspraak Le Corbusier – Archetypes in architecture





van deze ervaring aangezien zij een tijdelijk bestaan hebben en de herinnering vaak het enige is wat ervan overblijft.

Architectuur is een kunst. Is zij ook een wetenschap? Zij heeft wel degelijk haar middelen die geleerd en onderzocht kunnen worden (los van persoonlijke creativiteit). Jan Hoogstad doet een poging tot theorieschrijving over de architectuur. Het interessante aan zijn theorie is, dat hij probeert de ruimtelijke werking, de invloed die de architect tijdens het ontwerpen kan uitoefenen op de beleving van de gebruikers in een ruimte te omschrijven.

Hoogstad houdt in zijn boek<sup>5</sup> een betoog over de beweging, welke een belangrijk deel uitmaakt van de architectuur.

Hij gaat uit van de volgende stellingen:

- Ruimte is de basisgrondstof voor de architectuur
- Ruimte is slechts te beleven door de verschillen in waarneming, die optreden door de beweging erin.

Hij vindt dat architectuur te stat, statisch en conservatief wordt bekeken. Een dynamische omgang met architectuur levert scenische beelden op. Deze stelling staat lijnrecht tegenover de ansichtkaartarchitectuur als hoogst bereikbare. Men moet eigenlijk bewust bezig zijn met beweging in de architectuur. De architectonische beelden tonen zich zelden of nooit op dezelfde manier. Ze worden telkens op een andere manier gezien, onder andere omstandigheden, onder ander licht, uit een andere hoek of in een andere volgorde. Juist die beelden en tafereelverschuivingen kunnen het karakter bepalen van wat in de architectuur ruimtelijke werking wordt genoemd. Ruimtelijke werking is de synthese van de meetwaarnemingen die in onze gedachten 'tijdruimtelijk' zijn georganiseerd. Lichaam en ruimte: het ene neemt de andere in beslag en beïnvloedt het door zijn intentie, lichaam en ruimte werken op elkaar in. De verhouding tussen het lichaam en de ruimte speelt een belangrijke rol, zowel in de architectuur als in de dans.

Basiselementen van de architectuur zijn de vloer, de gevel en het dak. Naast het definiëren van de grenzen tussen binnen en buiten kunnen er meerder eigenschappen toegekend worden aan deze elementen. Zo kan de vloer richting geven, begrenzen en dragen. Een samenspel van deze elementen, met ieder hun eigen vervormingen, plaatsing en relatie ten opzichte van de andere elementen geeft uitdrukking aan vormen en ruimte.

Beweging of dynamiek uit zich in de overgang, expansie, contractie of balans van de elementen. Gewicht, ofwel de relatie met de zwaartekracht, uit zich in het staan, vallen, optillen of hangen van de elementen. Een ervaring van deze elementen is mogelijk door te refereren aan de eigen lichamelijke ervaringen. Dit vermogen van waarnemen is universeel, onafhankelijk van cultuur. Het is een spontane en onbewuste reactie op architectuur.

<sup>5</sup> Jan Hoogstad, 'Ruimtetijdbeweging – prolegomena voor architectuur'

## CONCLUSIE

Architecten en choreografen werken met hetzelfde medium, namelijk ruimte. Dansende lichamen en de architectonische composities manipuleren de ruimte. De beweging speelt hierbij een belangrijke rol. De danser beweegt waardoor de dansruimte waargenomen kan worden. De architectuur kan pas op haar best ervaren worden door er doorheen te bewegen. Deze ervaring komt tot stand door het telkens wisselende perspectief, een aspect wat een grote rol binnen het concept zal vormen.

Beweging zie ik als de overeenkomst tussen zowel dans, architectuur als het thema wereldrivers. Deze beweging wil ik vormgeven om zodoende de beide thema's herkenbaar laten zijn in één ontwerp en een interessante ruimtelijkheid te creëren.

**“Resultaat”**



*Expo gebied*



*Situatie Paviljoen*

# 5

## Resultaat

### INLEIDING

Uit de analyse van de individuele ontwerpopdracht is naar voren gekomen dat ik beide thema's herkenbaar wil laten zijn in één ontwerp. Ik heb dit gedaan door de overeenkomst, de beweging, met behulp van architectonische middelen vorm te geven. Verandering speelt hierbij een grote rol. Door de herbestemming verandert natuurlijk de functie van het gebouw, maar ook de verandering van perspectief binnen de architectuur en de verandering van lichaamsbeweging binnen de dans vormen belangrijke aspecten bij de vorming van het concept. Deze ontwerpopdracht heeft geresulteerd in de vorm van dit verslag, een maquette en tekeningen en zal verder toegelicht worden in dit hoofdstuk.

### LOCATIE

Naast de analyse van de beide thema's speelt de locatie ook een belangrijke rol bij de vervaardiging van het ontwerp.

Uit het ontwikkelde masterplan zijn een aantal spelregels naar voren gekomen waaraan ieder paviljoen moest voldoen. De paviljoens vormen de verticale verbinding tussen de verschillende niveaus binnen het masterplan. Voor mijn ontwerp betekent dit de verbinding tussen het verkeersniveau op de begane grond (dit niveau is als peil-niveau gekozen), de dijk op vier meter boven peil en het dek op zes meter boven peil. Doordat de verbinding tussen deze niveaus binnen het gebouw wordt gerealiseerd en nergens daarbuiten, loopt er een route door het gebouw die de niveaus toegankelijk maakt voor het publiek.

Naast de verbindingroute is er ook een eis met betrekking tot de maximale gebouwhoogte. Deze maximale hoogte is vastgesteld op twintig meter boven het verkeersniveau.

De verbinding die het gebouw tot stand moet brengen tussen de verschillende niveaus stelt niet alleen eisen aan het gebouw. De publieke route die deze verbinding tot stand brengt heb ik ingezet binnen mijn ontwerp.

De positionering langs de boulevard en de afstand ten opzichte van de belendende gebouwen geven richting aan de kavel. Door deze richting krijgt het gebouw vier duidelijke aanzichten. Ik wil met mijn gebouw echter één duidelijk beeld vormen wat ik onder andere met behulp van de aanzichten tot uitdrukking heb gebracht. Het is dus van belang dat alle aanzichten dezelfde taal spreken. Buiten de genoemde aspecten stelt het masterplan geen verdere eisen, maar het biedt ook geen verdere aanknopingspunten voor het ontwerp.



*Scofidio & Diller, Winnend ontwerp Eyebeam Facility in Chelsea.*



*OMA, Winnend ontwerp Deux bibliotheques de Jussieu*



*MVRDV, Villa VPRO*

## CONCEPT

Het herkenbaar maken van beide thema's in één ontwerp, waardoor er interessante maar ook bruikbare ruimtes voor beide functies ontstaan.

Om dit concept te realiseren heb ik uit de analyse van de beide thema's een aantal aspecten gelicht. Deze aspecten spelen een belangrijke rol bij de uitwerking van het concept in het ontwerp. In een abstracte weergave van beweging heb ik de vloeiende dansbeweging en de beweging van de stromende rivier herkenbaar gemaakt.

Binnen de architectuur vormt de vloer een geschikt medium om de abstrahering van beweging tot een vormgevend element te maken. De vloer is het medium waarop de beweging zich manifesteert en het is de enige begrenzing voor de danser. Door de vloer te vouwen en zodoende tevens wand en plafond te laten vormen, wordt het beeld geschetst van een doorgaande beweging en zodoende de mogelijkheid tot een interessante ruimtelijkheid gecreëerd. Voor dit concept heb ik mij laten inspireren door projecten van onder andere OMA, Scofidio & Diller en MVRDV. Door aan de gevouwen vloer aquaria toe te voegen wordt het concept voor de wereldtentoonstelling pas compleet. Deze aquaria hebben binnen de herbestemming een nieuwe functie gekregen.

## AANPAK

Door het herkenbaar maken van de beide thema's binnen één concept kan er worden volstaan met het ontwerpen van één gebouw. Het gebruik van dit gebouw is voor de beide functies echter wel verschillend. Daarom heb ik in eerste instantie gekeken naar de eisen die de functies aan het gebouw stellen.

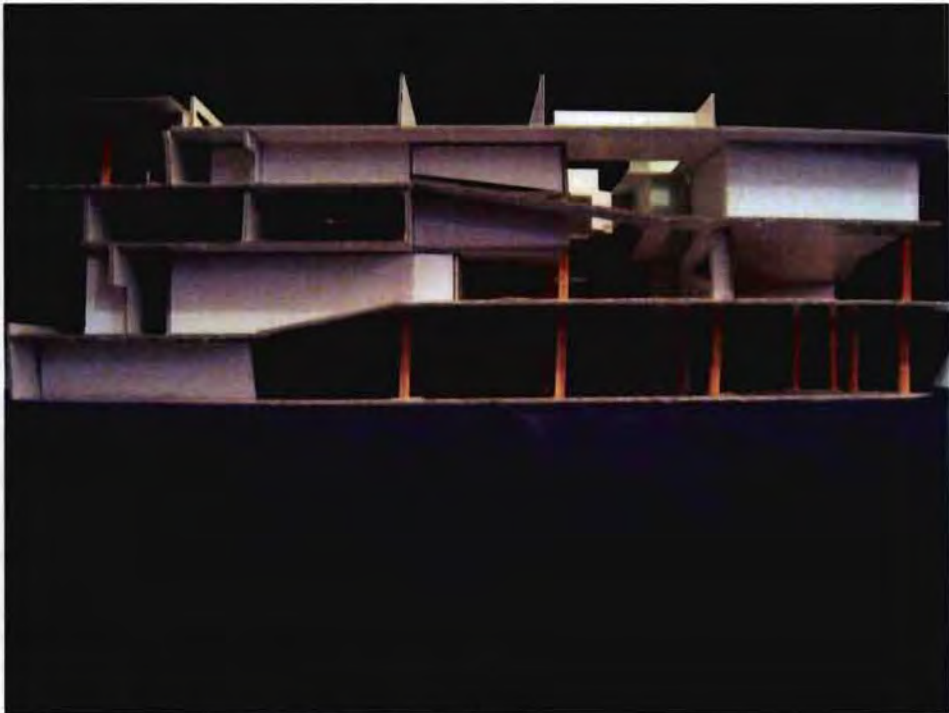
Het houden van een expositie met als thema wereldrivieren aquarium stelt een aantal eisen aan een gebouw.

De voornaamste eisen zijn: voldoende vloeroppervlakte voor de expositie, een goede routing door het gebouw, voldoende technische ruimte ten behoeve van de verschillende aquaria en de positie van deze aquaria.

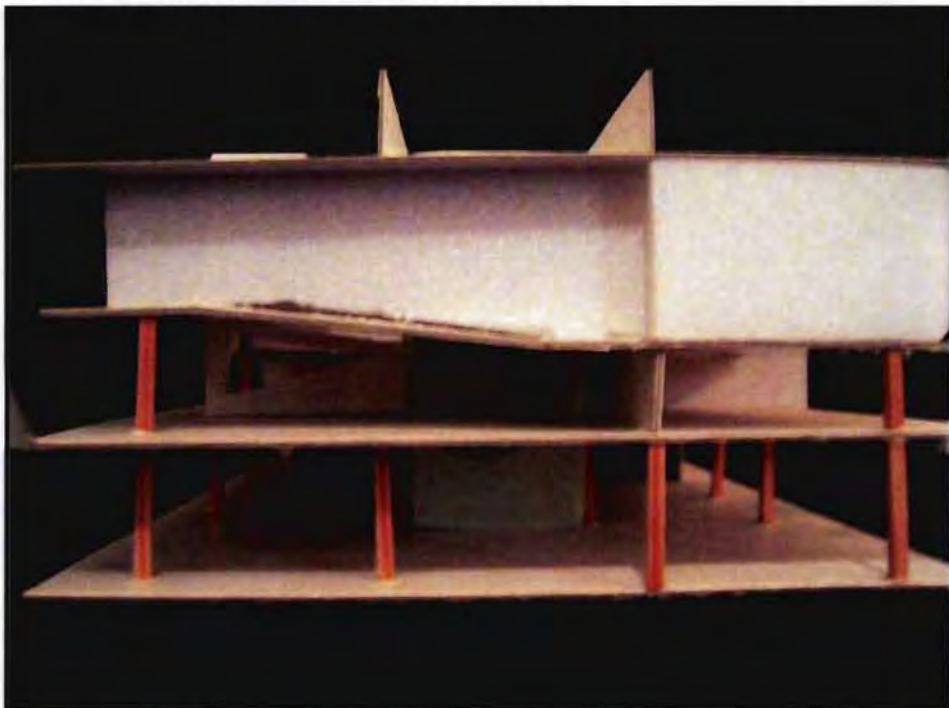
De positie van de aquaria is niet alleen belangrijk voor de distributie van de benodigde techniek maar speelt vooral een belangrijke rol bij de 'fototaal ervaring' van de expositie. Door een zorgvuldig gekozen positie van de aquaria ten opzichte van de verschillende expositievloeren kan het aantal benodigde aquaria tot een minimum beperkt worden en toch overal merkbaar aanwezig zijn.

Een dansfaculteit stelt ook bepaalde eisen aan het gebouw en een aantal hiervan zijn te combineren met die van de expositie. Zo heeft de dansfaculteit ook belang bij voldoende vloeroppervlakte ten behoeve van de benodigde dansstudio's en tevens een goede routing en distributie van techniek. Aangezien de dansfaculteit gedurende het grootste tijdsbestek de gebruiksfunctie van het gebouw zal zijn en meer eisen stelt aan het gebouw ligt hier de nadruk bij het vervaardigen van het ontwerp.

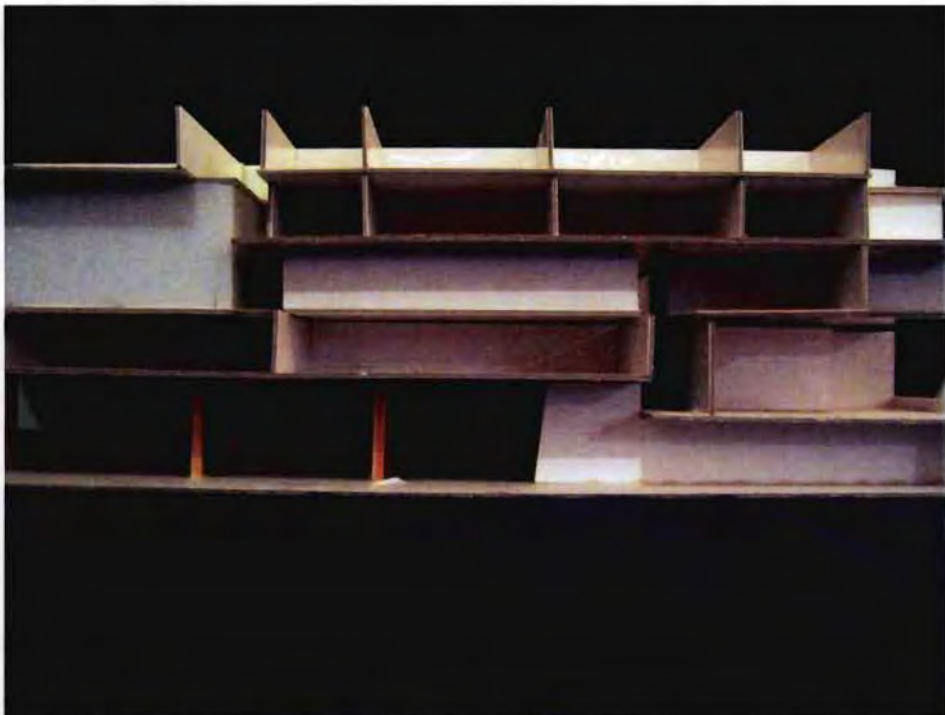
OP DE VOLGENDE PAGINA'S WORDT HET PROCES VAN STUDIE TOT RESULTAAT AFGEBEELD.



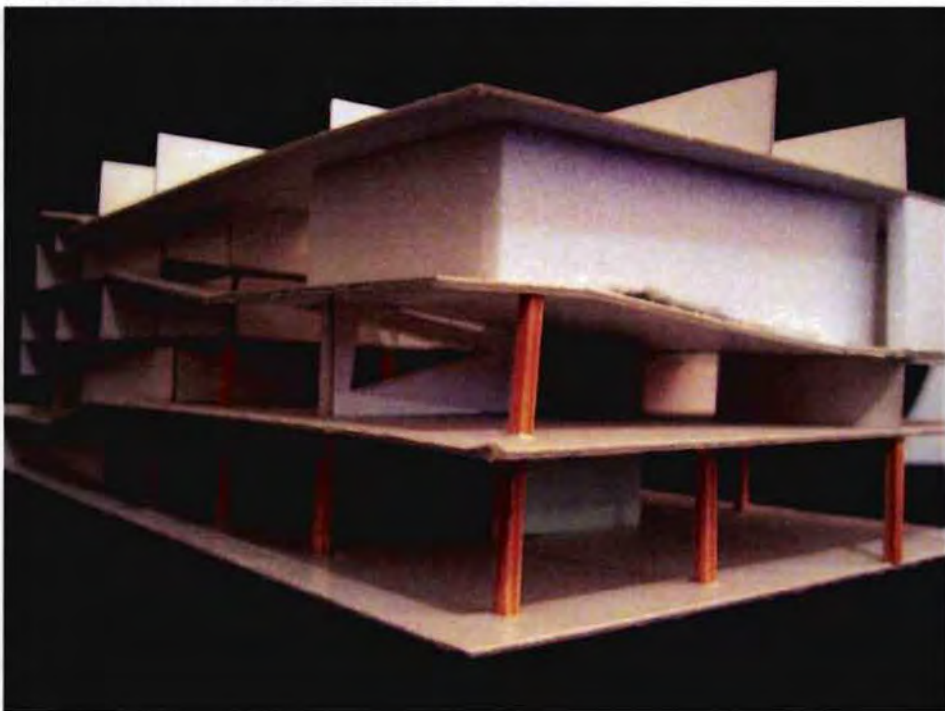
*Studiemaquette, ruimtelijk programma van eisen dansfaculteit.*

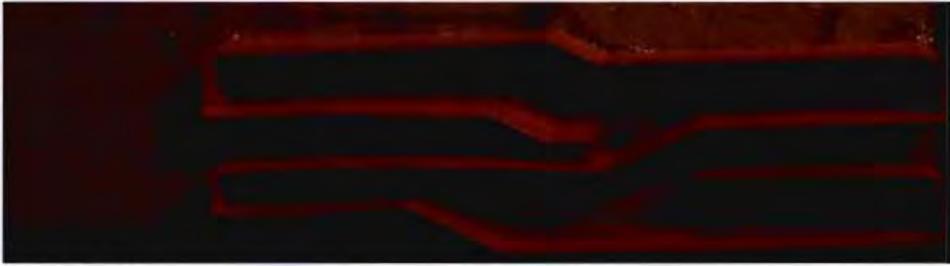
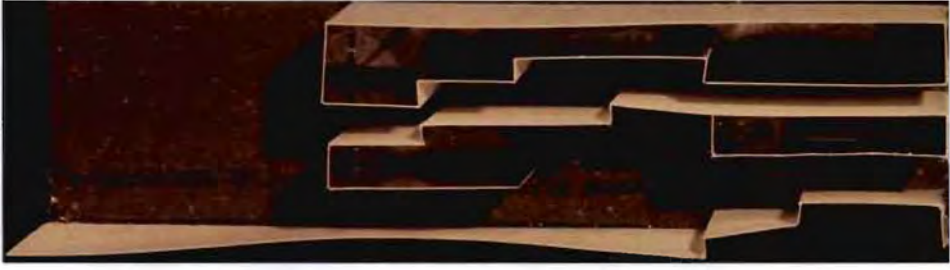






*Proces van ruimtelijke differentiatie en doorlopende vloeren.*



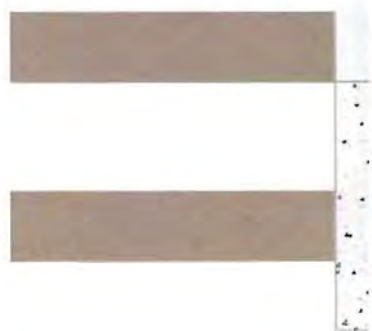
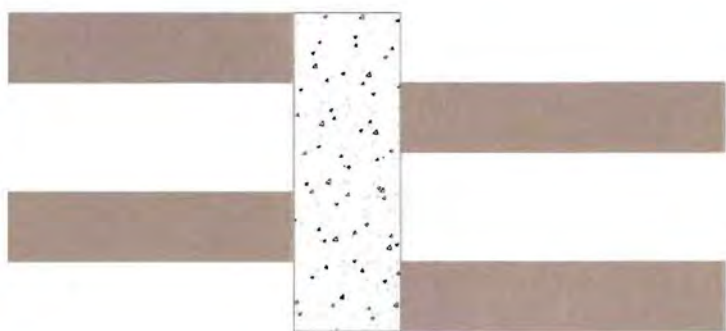


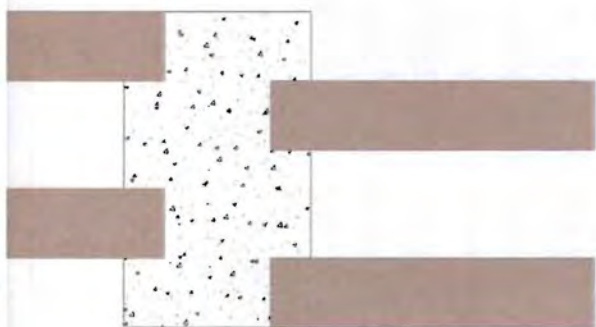
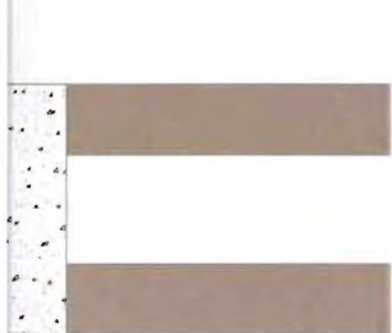
*Vouwstudies*

## ONTWERP

Bij de realisatie van het ontwerp hebben veel aspecten een rol gespeeld. De herkenbaarheid en bruikbaarheid van de beide thema's hierbij telkens in het achterhoofd houdende. De compositie van de gevouwen vloer heb ik hierbij in elk aanzicht duidelijk zichtbaar gemaakt. De positionering van de verschillende ruimtes hebben aan de compositie bijgedragen. Door verschillende hoogtes en afmetingen met de vloer te articuleren, heb ik onderscheid aangebracht in de ruimtes die hierdoor ontstaan. Het verschil in ruimtes gecombineerd met de compositiemogelijkheden heb ik een veelvoud aan decors voor de dans gecreëerd. Het idee hierachter is de mogelijkheid voor de danser om elke ruimte te kunnen gebruiken als decor voor de dansbeweging. De doorgaande vloer die hierdoor ontstaat, vormt de architectonische abstractie van beweging, waardoor de dans en de wereldrivers herkenbaar zijn.

De publieke route die door het gebouw heen loopt heb ik ingezet als publiciteitsmogelijkheid voor de dans. De interactie tussen de dans en het publiek heeft op beide partijen een positieve uitwerking. Zo krijgt de publieke route een extra kwaliteit door de verschillende perspectieven op de dans en krijgt de dans op haar beurt meer bekendheid bij het publiek. Om deze kwaliteit nog verder uit te buiten heb ik twee atria langs de route geplaatst. Deze atria bevinden zich in het midden van het gebouw en de gevouwen vloer is hier als het ware omheen gewikkeld. Deze beslissing heeft meerdere voordelen. Niet alleen wordt het raakvlak tussen het publiek en de dans vergroot, ook zonlicht krijgt door deze atria de kans om van binnen uit het gebouw te verlichten. Hierdoor neemt de kwaliteit van de aangrenzende ruimtes toe. De keuze voor het plaatsen van atria heeft echter niet alleen voordelen voor de dansfaculteit. De positie van de atria heeft ook betrekking op de expositie functie. Ten tijde van de expositie vormen de atria twee grote aquaria waar omheen de verschillende expositieruimtes gewikkeld zijn. Deze expositieruimtes herbergen de verschillende wereldrivers en doordat ze allemaal grenzen aan de aquaria is de beoogde 'onderwatersfeer' in elke expositieruimte duidelijk aanwezig.

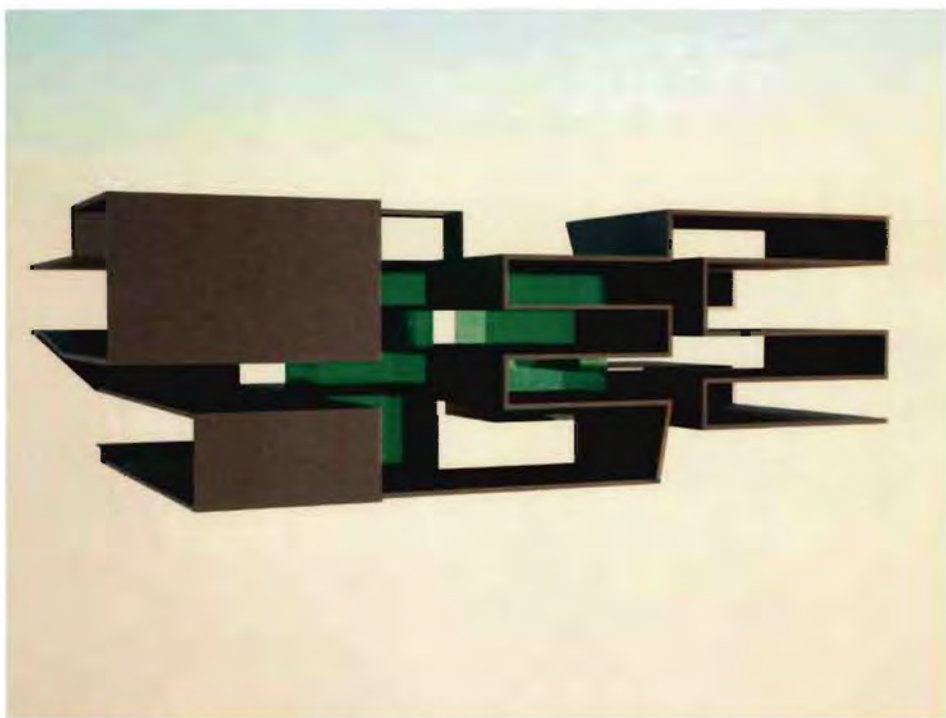




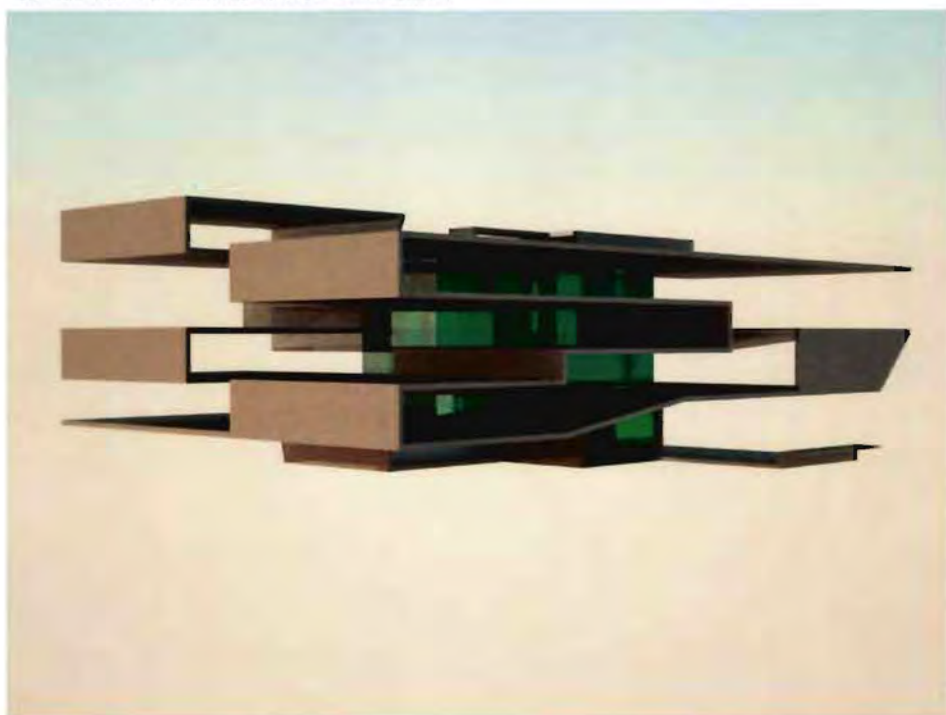


WIKKELING VAN DE VLOER RONDOM TWEE AQUARIA





DIE TEN TIJDE VAN DE DANSFACULTEIT ATRIA WORDEN.



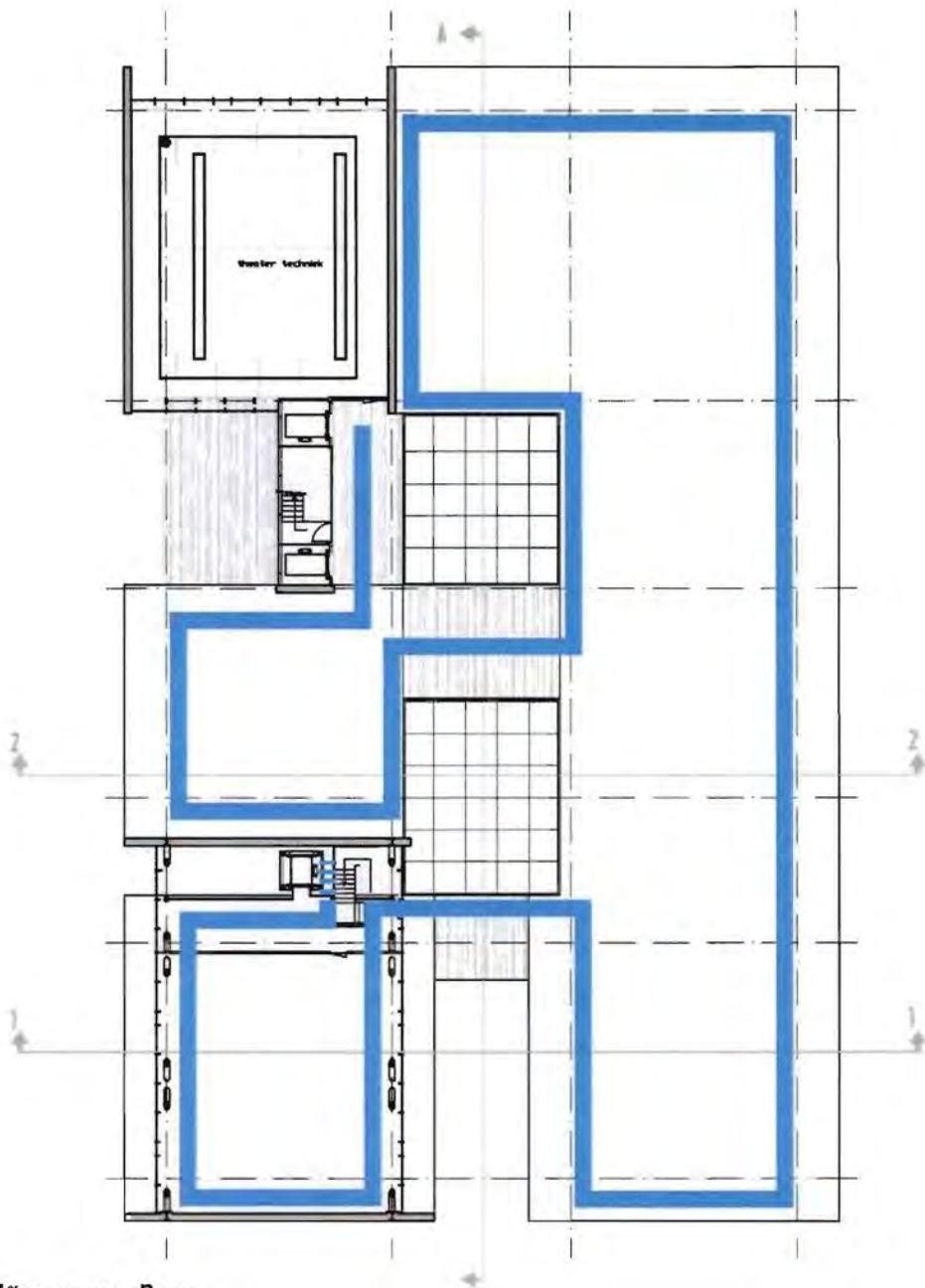




## EXPOSITIE WERELDRIVIEREN AQUARIUM

Zoals eerder beschreven heb ik de vloer rondom twee volumes gewikkeld. Deze twee volumes vormen tijdens de wereldtentoonstelling aquaria en tijdens de dansfaculteit atria. Doordat de volumes in het midden van het gebouw gepositioneerd zijn, worden ze vanuit alle ruimtes zichtbaar.

Door het gebruik van aquaria vormt de expositie één geheel en krijgt deze, ter plaatse van alle aangrenzende ruimtes, de beoogde diepgang die een doorsnede van een rivier biedt. De wikkeling van vloeren rondom de aquaria vormt tevens de route van de expositie. De bezoekers worden met liften naar het dakniveau op 16,5 meter boven peil gebracht, alwaar de aquaria dakvijvers vormen en de expositieroute start. Vervolgens loopt de route langs de verschillende expositievloeren en eindigt op het dijkniveau vanwaar de bezoekers hun weg naar een volgende attractie kunnen vinden.



16500+ P, 4<sup>de</sup> VERDIEPING, ROUTE

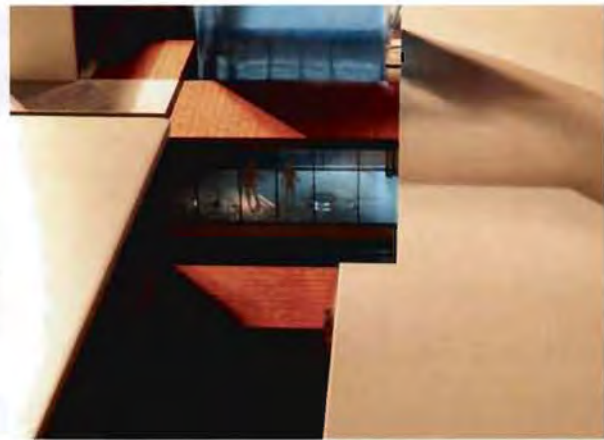
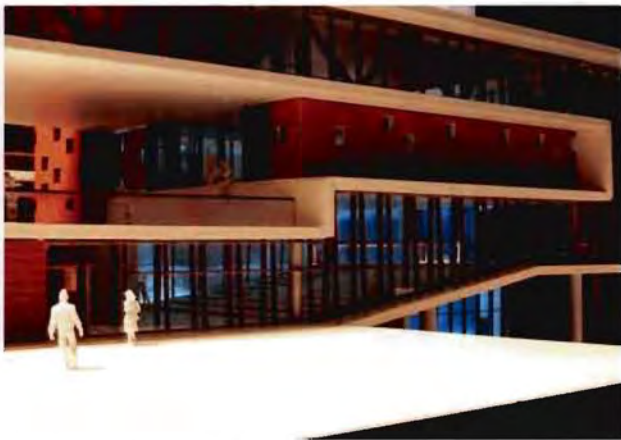
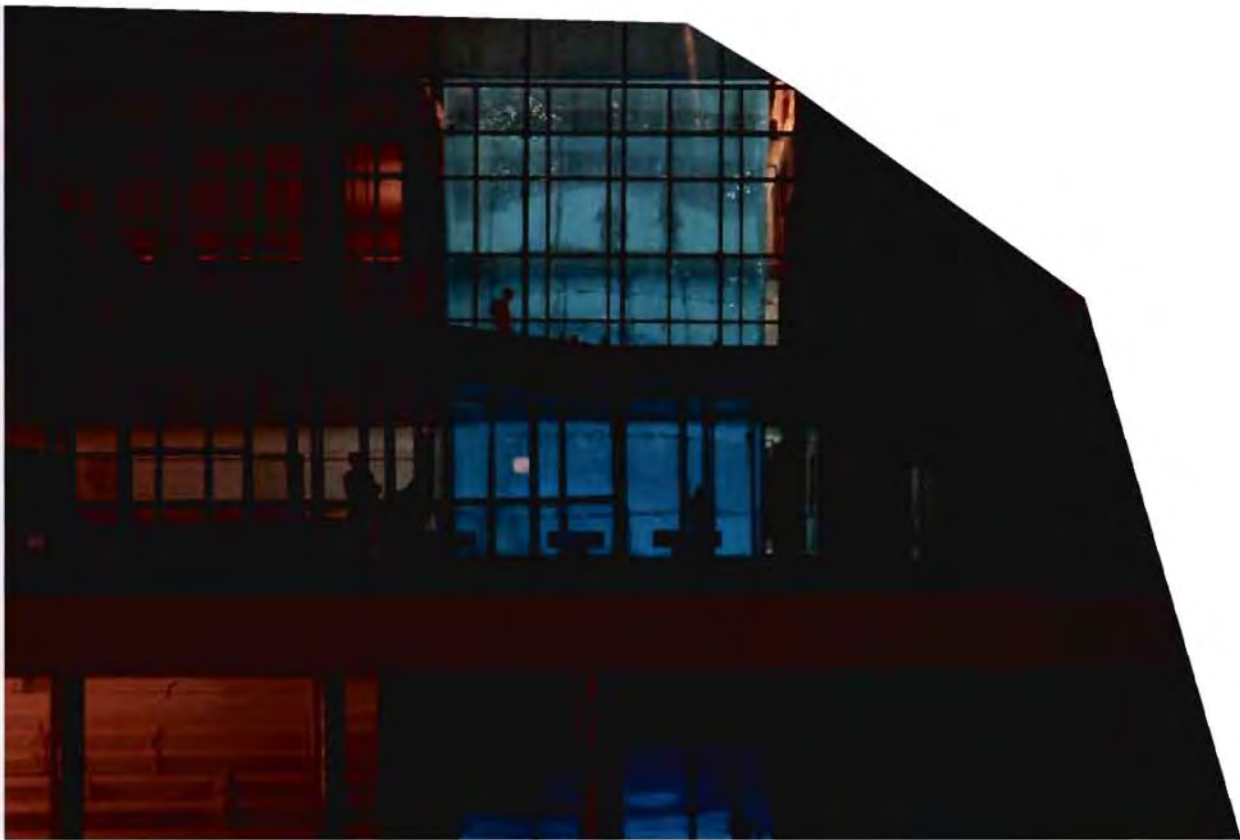












*Sfeerimpressies, expositie wereldrijzen aquarium.*





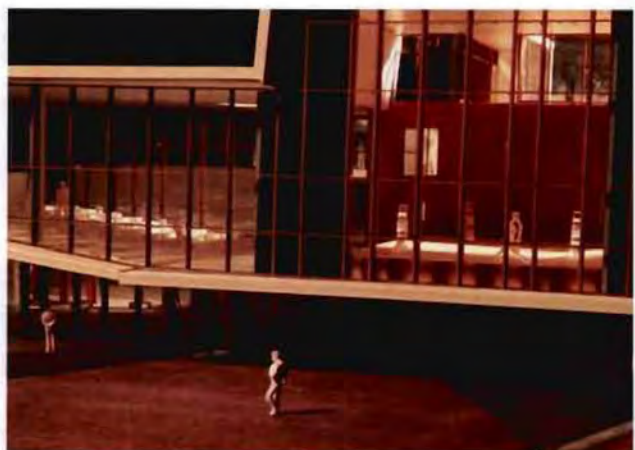
## DANSFACULTEIT

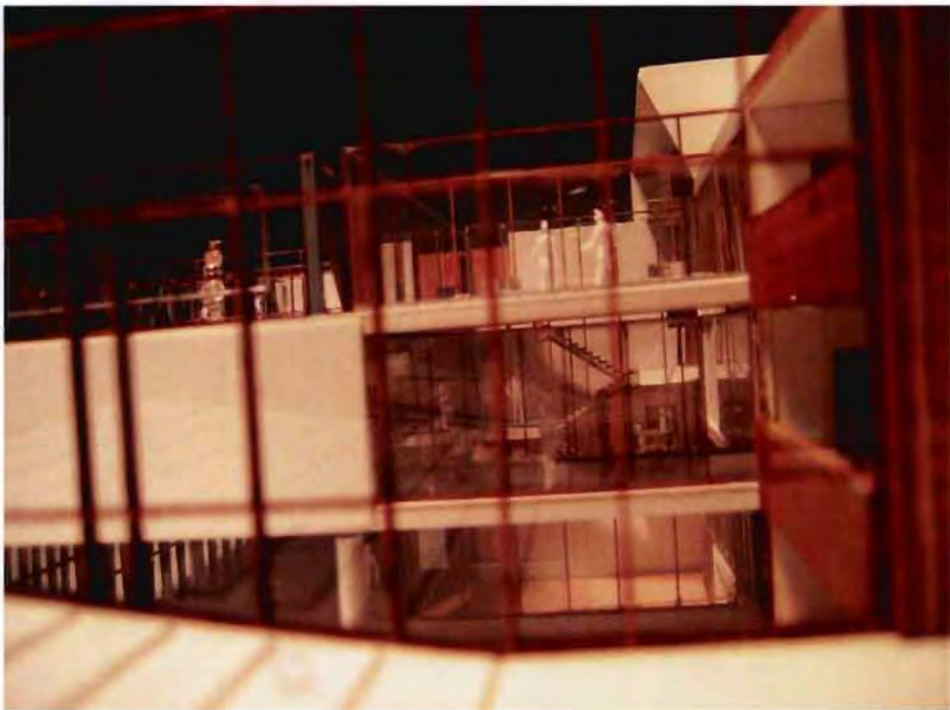
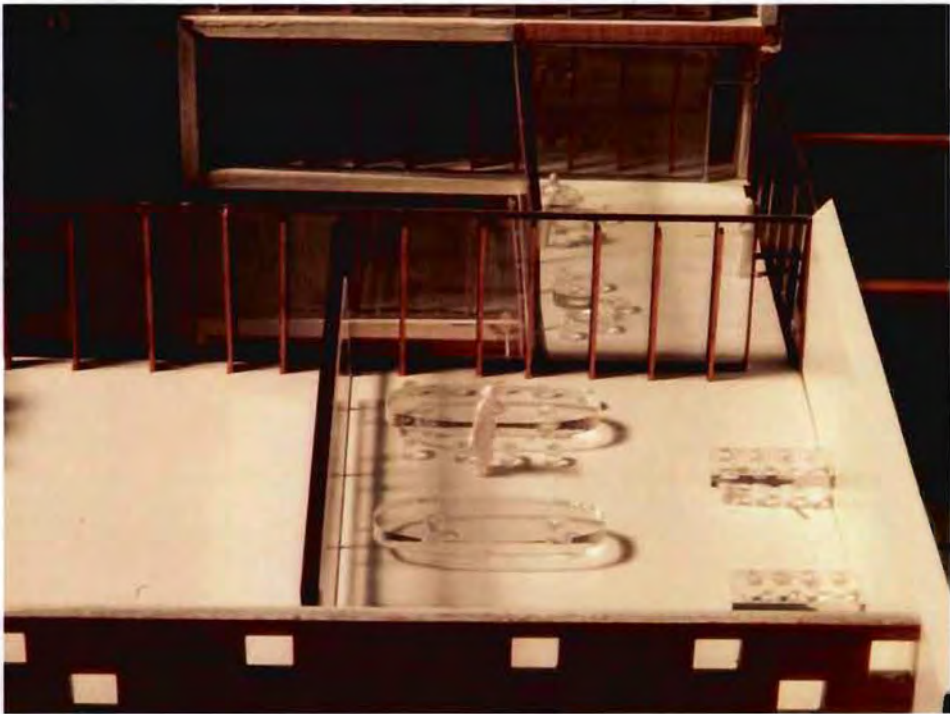
In de functie van de dansfaculteit krijgen de aquaria een tweede leven elders en worden de ontstane ruimtes atria. Doordat de publieke route langs de atria gelegen is, ontstaat de mogelijkheid tot interactie tussen de dansers en het publiek. De verschillende decors voor de dans openbaren zich van binnen uit naar het publiek dat de route volgt. Vervolgens, eenmaal buiten aangekomen, dienen nieuwe perspectieven op de dans zich aan. De door de gevouwen vloer gearticuleerde dansruimtes verschillen onderling qua hoogte, oppervlakte en compositie, waardoor er telkens weer nieuwe zichtlijnen op de dans gecreëerd worden. De doorgaande vloer volgend rondom het gebouw, scheidt een totaal beeld van decors voor de dans.

De naar binnen gelegen bouwvolumes ontnemen het zicht op de meer gesloten functies binnen de dansfaculteit. Met deze functies worden niet alleen de technische leidingschachten en toilet voorzieningen bedoeld. De dansfaculteit vormt voor de dansers een soort tweede huis. Hierdoor is de behoefte aan privacy ook sterk aanwezig. De meer gesloten bouwvolumes herbergen zodoende niet alleen de kleedkamers en aanverwante voorzieningen, maar ook de relaxruimtes waar de dansers zich terug kunnen trekken na een inspannende oefensessie. Door het plaatsen van de relaxruimtes op de beganegrond en de tweede verdieping zit er telkens een 'dans verdieping' tussen. Op deze manier hoeven de dansers nooit meer dan één verdieping te overbruggen voordat zij bij deze ruimtes zijn.



*Decors voor de dans.*





*Interieur dans*





*Perspectieven*





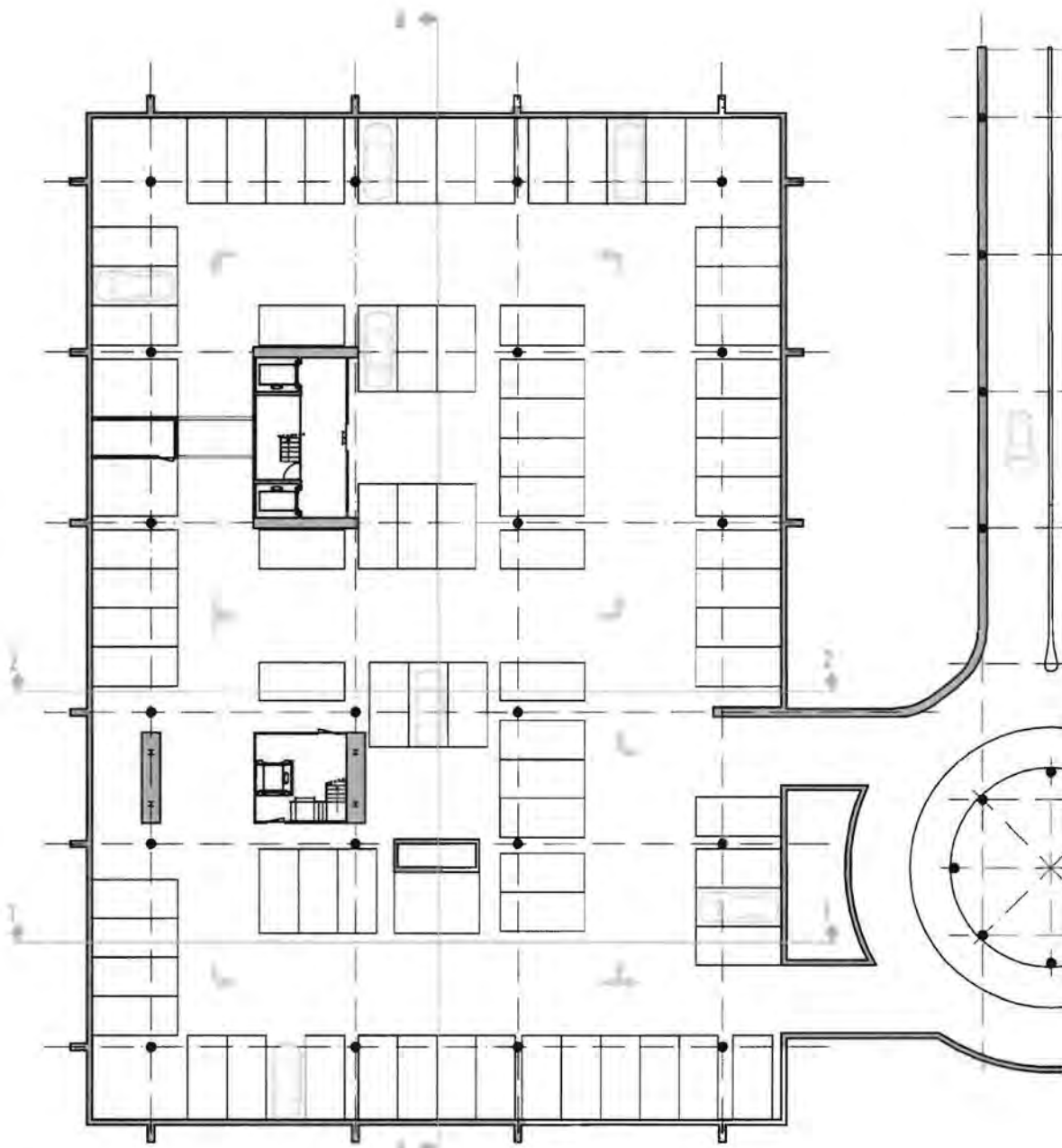


## MATERIALIZATIE

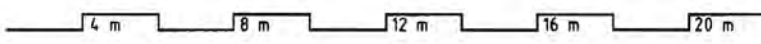
De karakteristiek van het gebouw waarin ik de beide functies wereld rivieren aquarium en dansfaculteit herkenbaar heb gemaakt wordt hoofdzakelijk bereikt door de wisselende aangezichten. Het toegepaste reliëf in de aanzichten benadrukt de gevouwen vloer extra. De teruggelegen transparante geveldelen vormen de enige barrière tussen de dans en de buitenwereld, aangezien de dansruimtes hier allemaal achter gelegen zijn. De dansbeweging wordt tentoongesteld aan de buitenwereld en vormt haar eigen publiciteit. Om niet continue blootgesteld te zijn aan het publiek heb ik de meer gesloten functies achter de dichte geveldelen geplaatst. De overgang van open naar gesloten heb ik opgevangen door kleine perforaties die zodanig gepositioneerd zijn dat er, daar waar nodig zicht naar buiten en lichtval naar binnen toe mogelijk is.

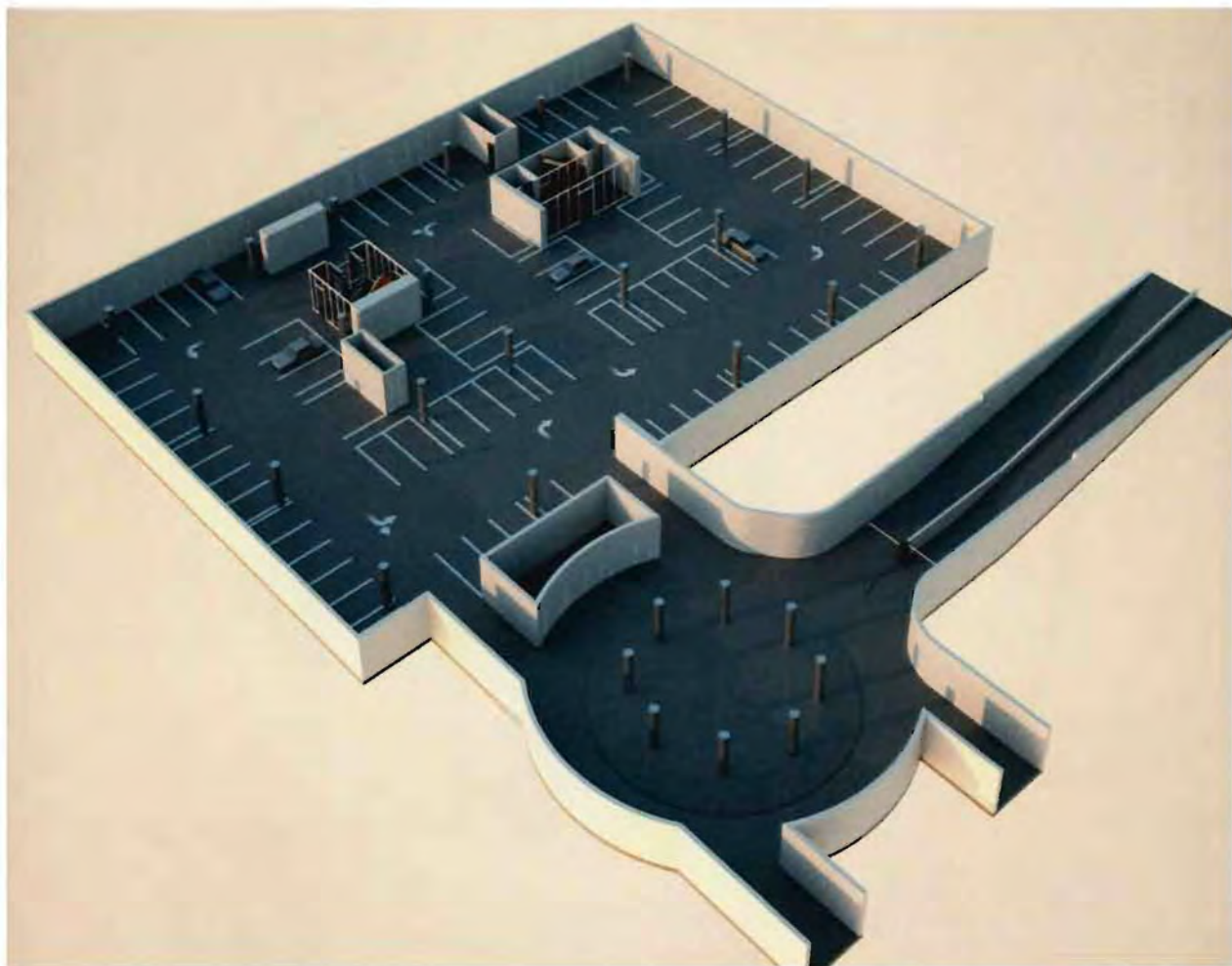


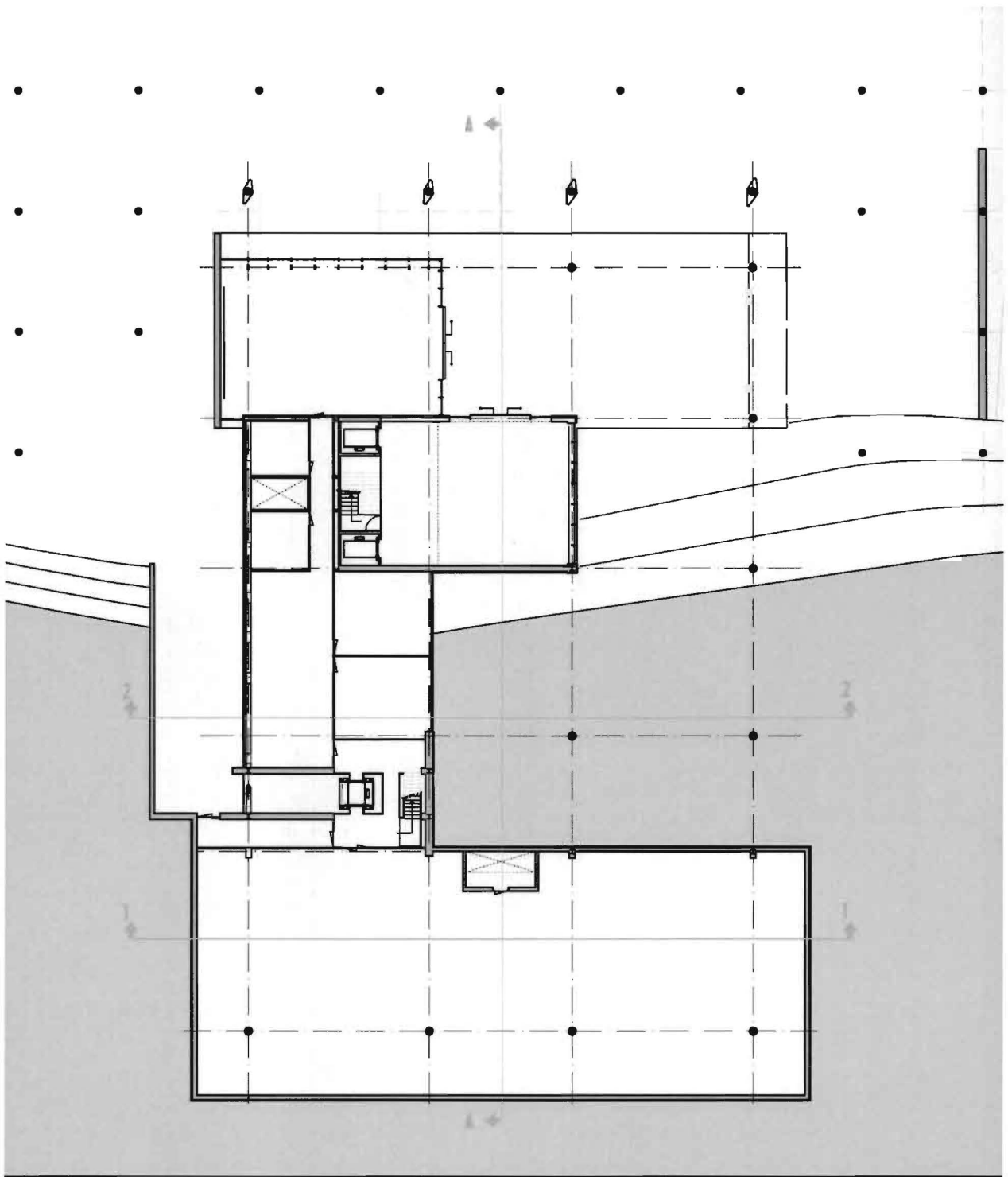
# **“Bouwtechnische Uitwerking”**



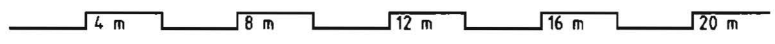
3500- P, KELLER

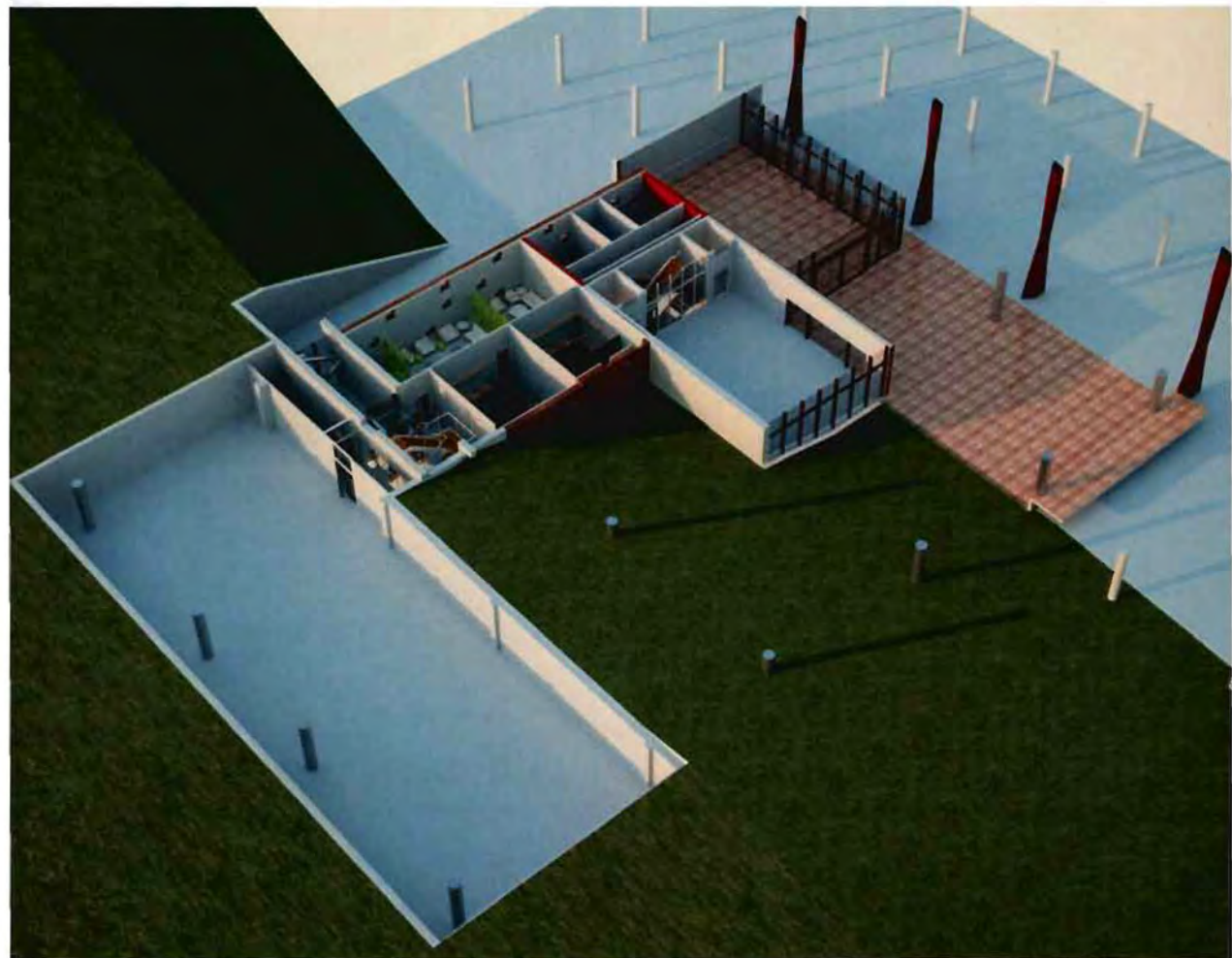


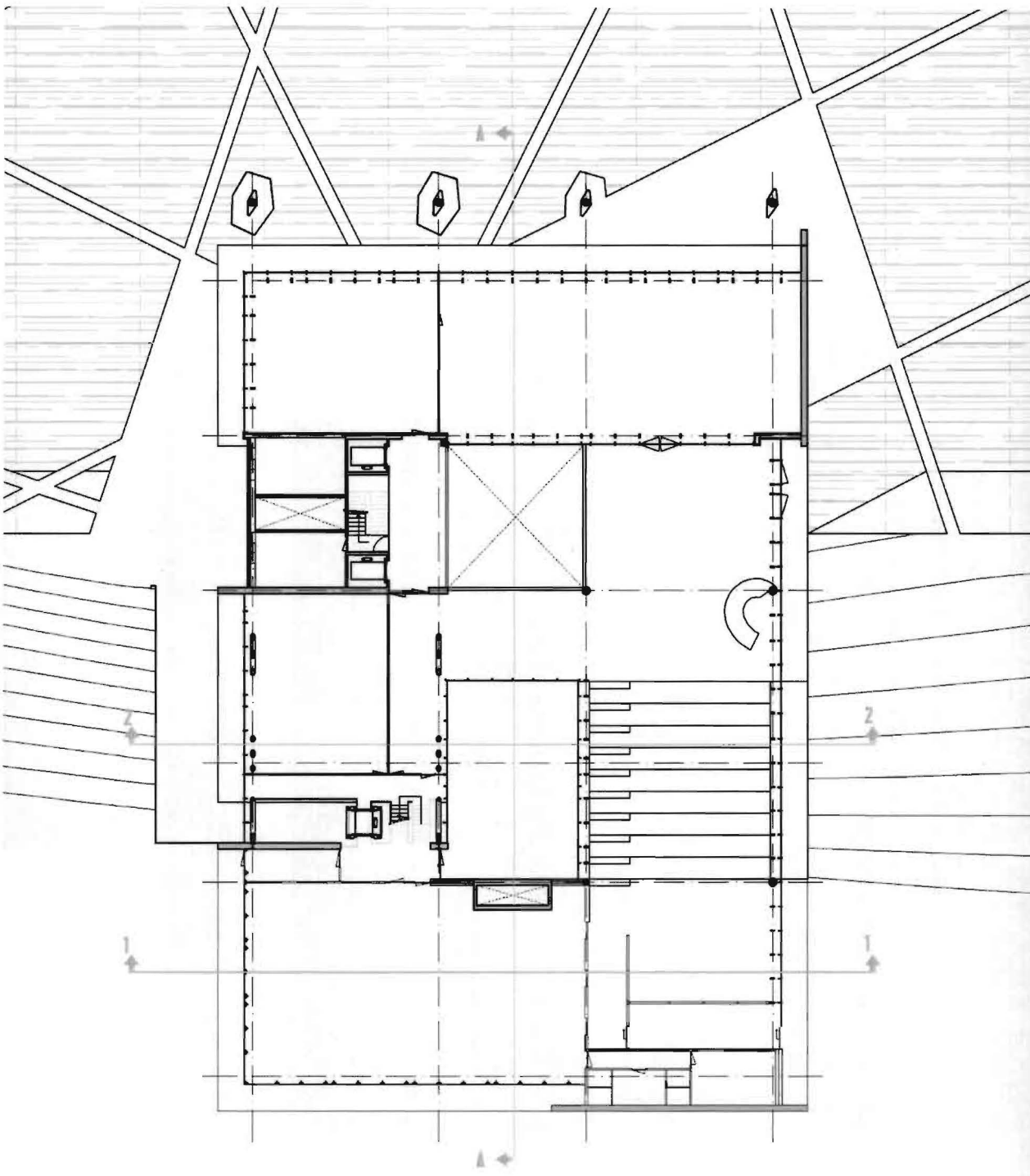




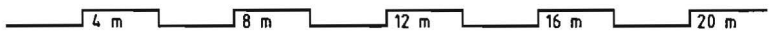
PEIL, BEGANEGROND



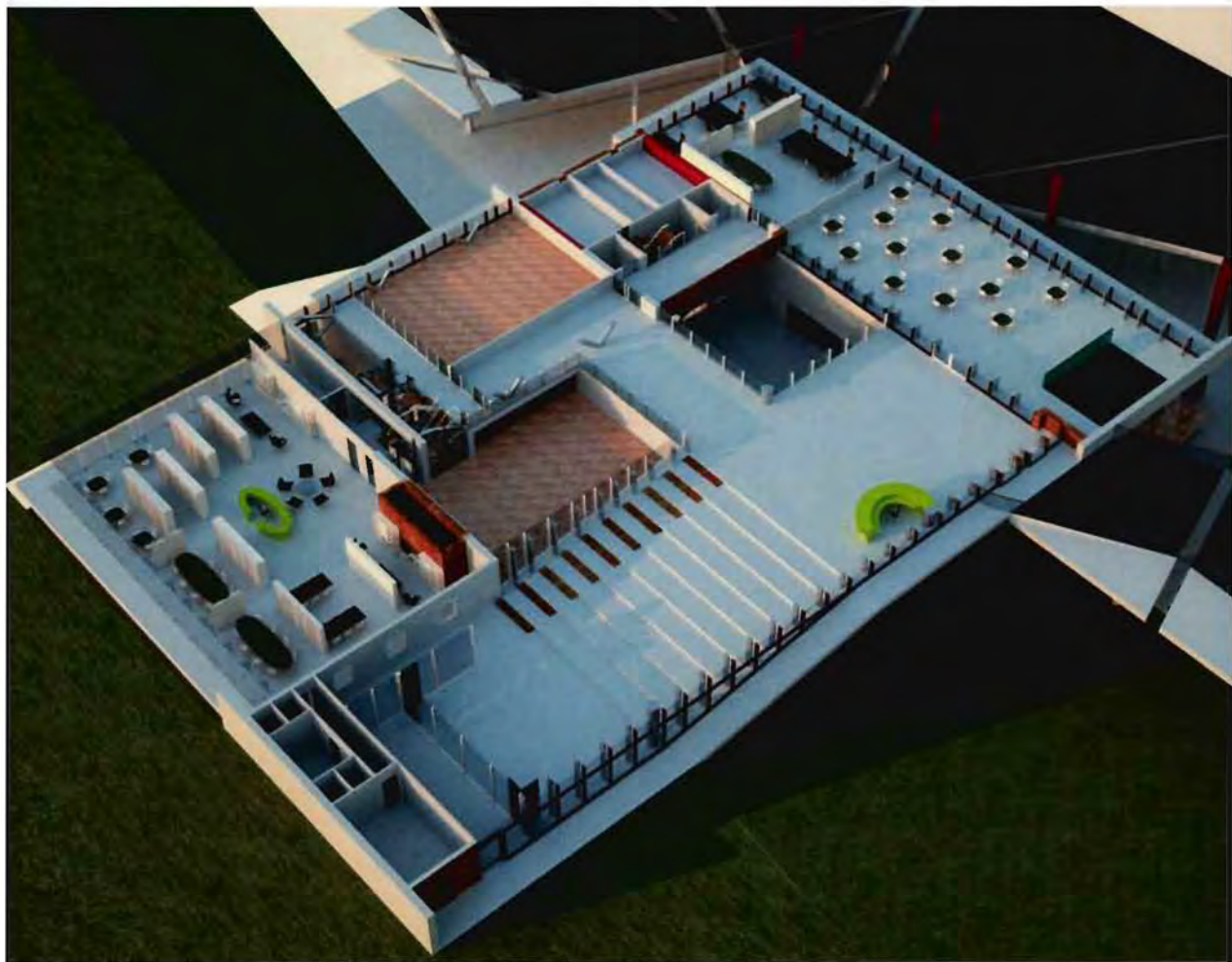


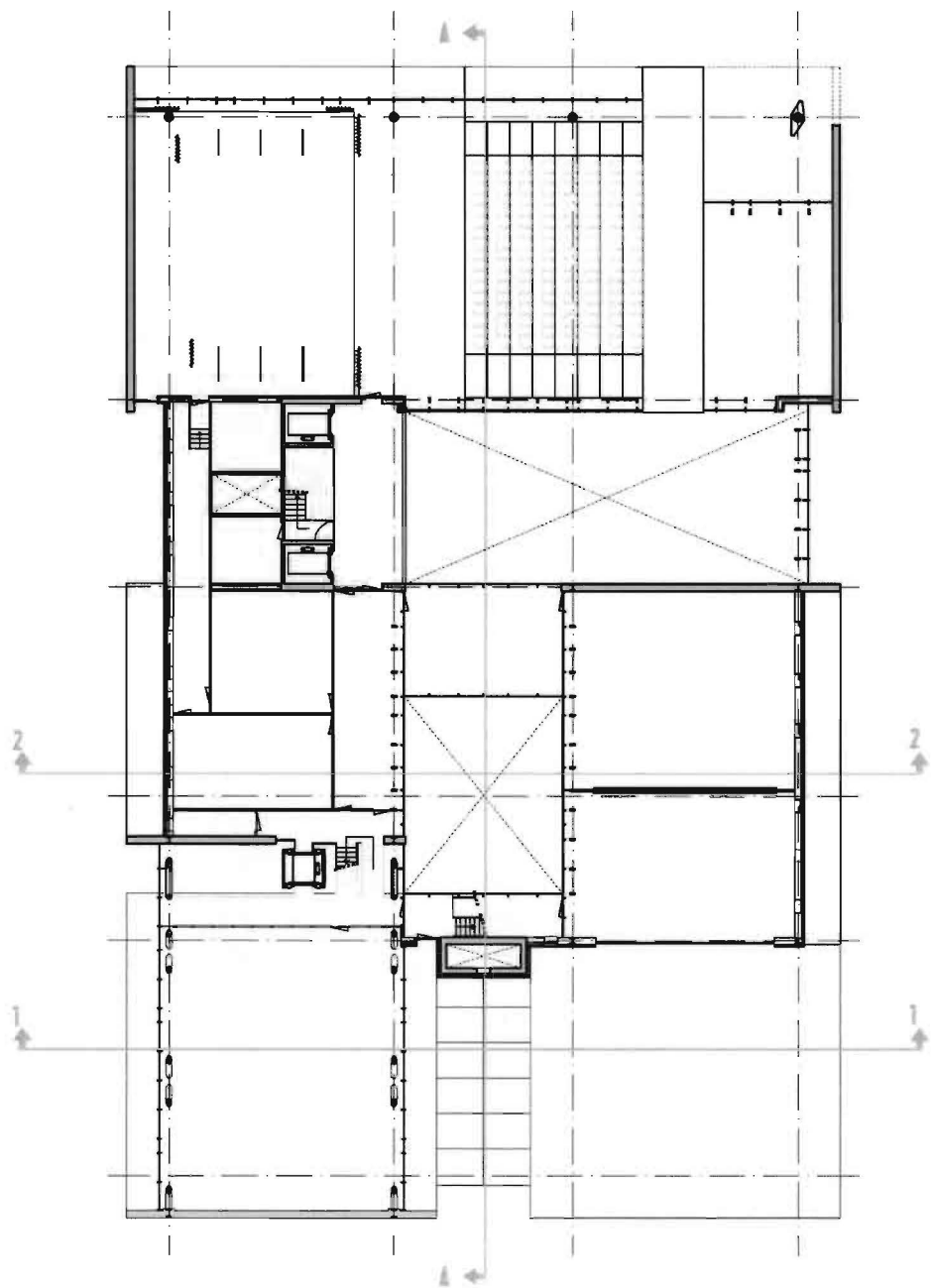


6000+ P, 1<sup>DE</sup> VERDIEPING



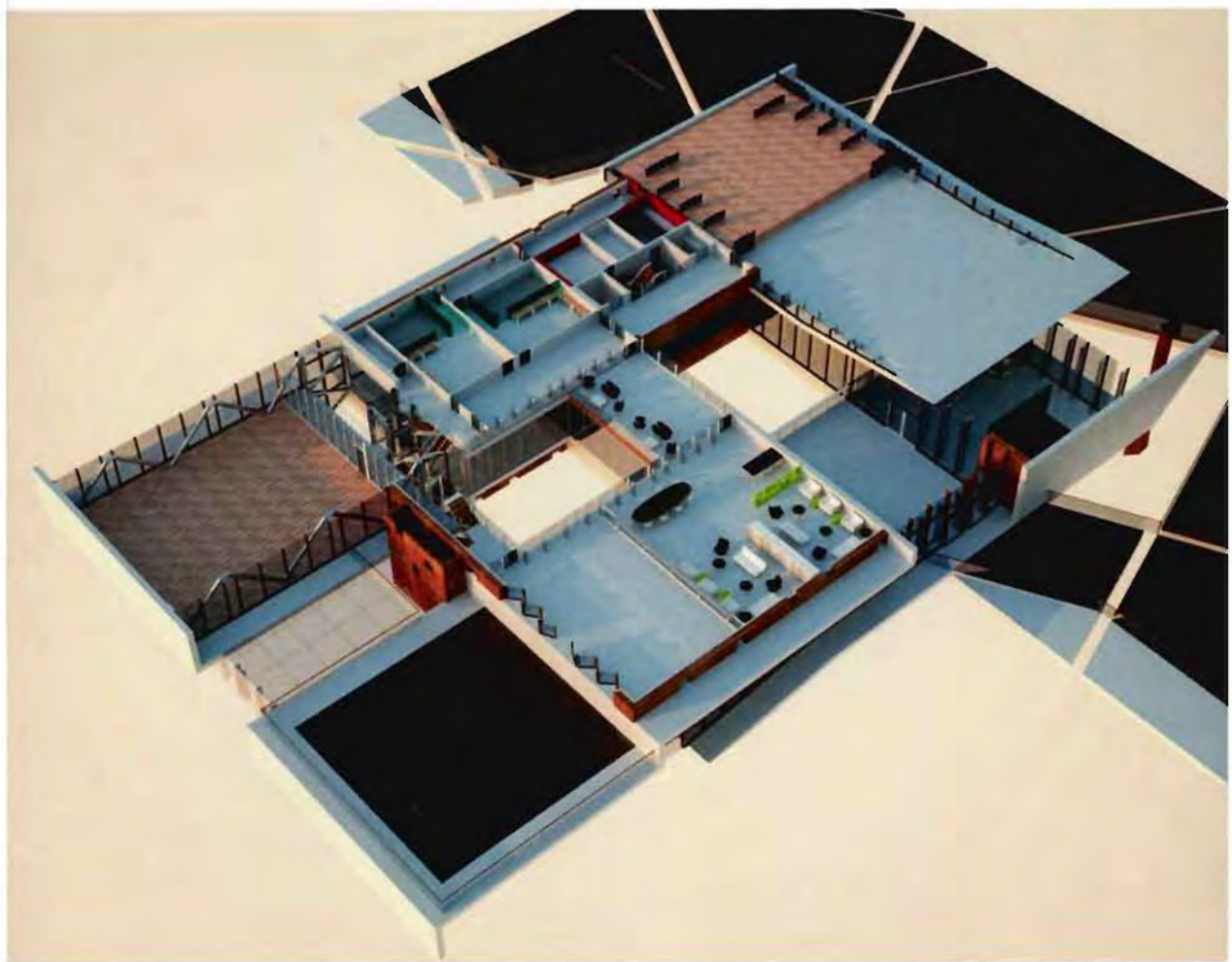


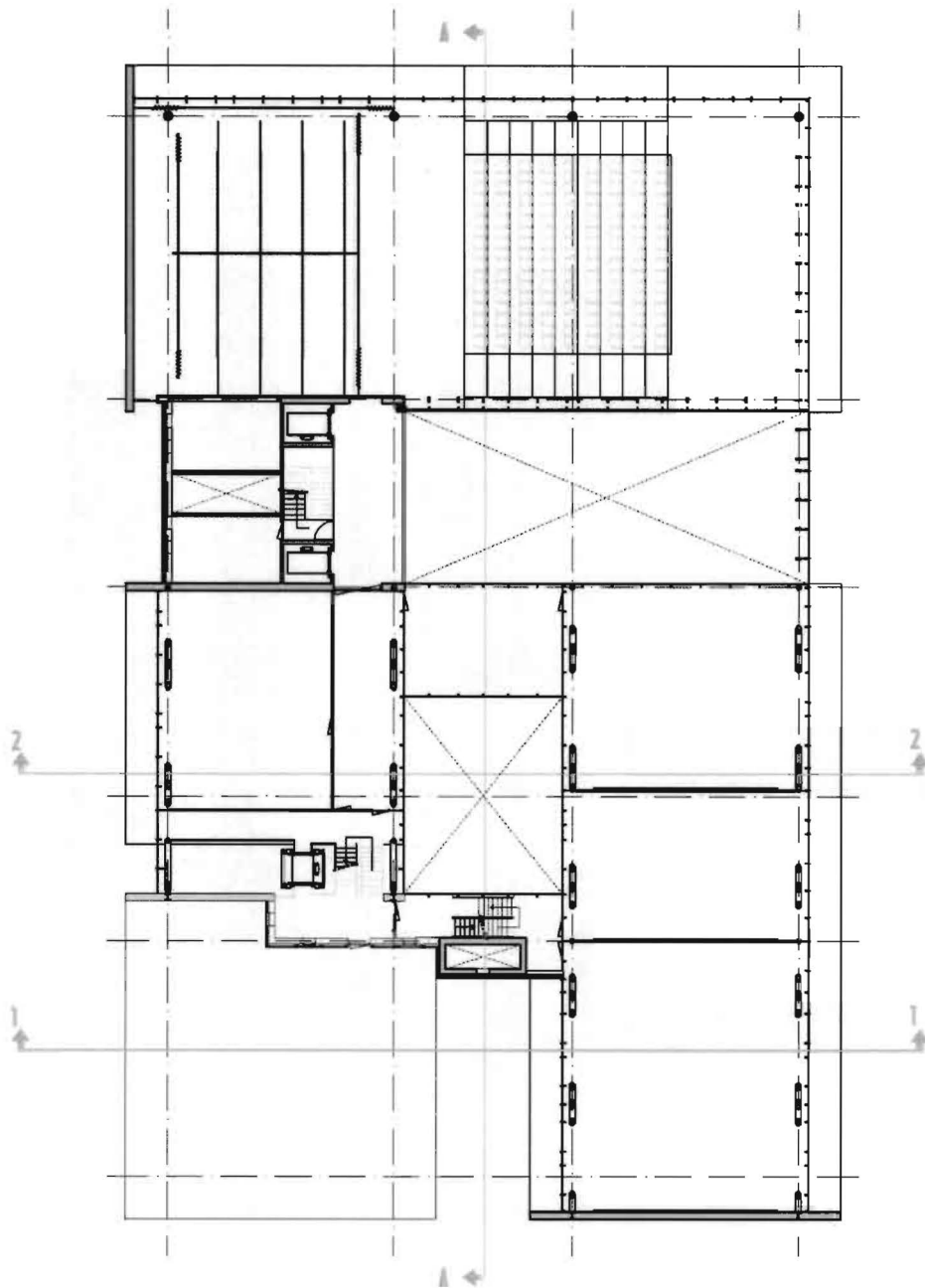




9500+ P, 2<sup>DE</sup> VERDIEPING







13000+ P, 3<sup>DE</sup> VERDIEPING

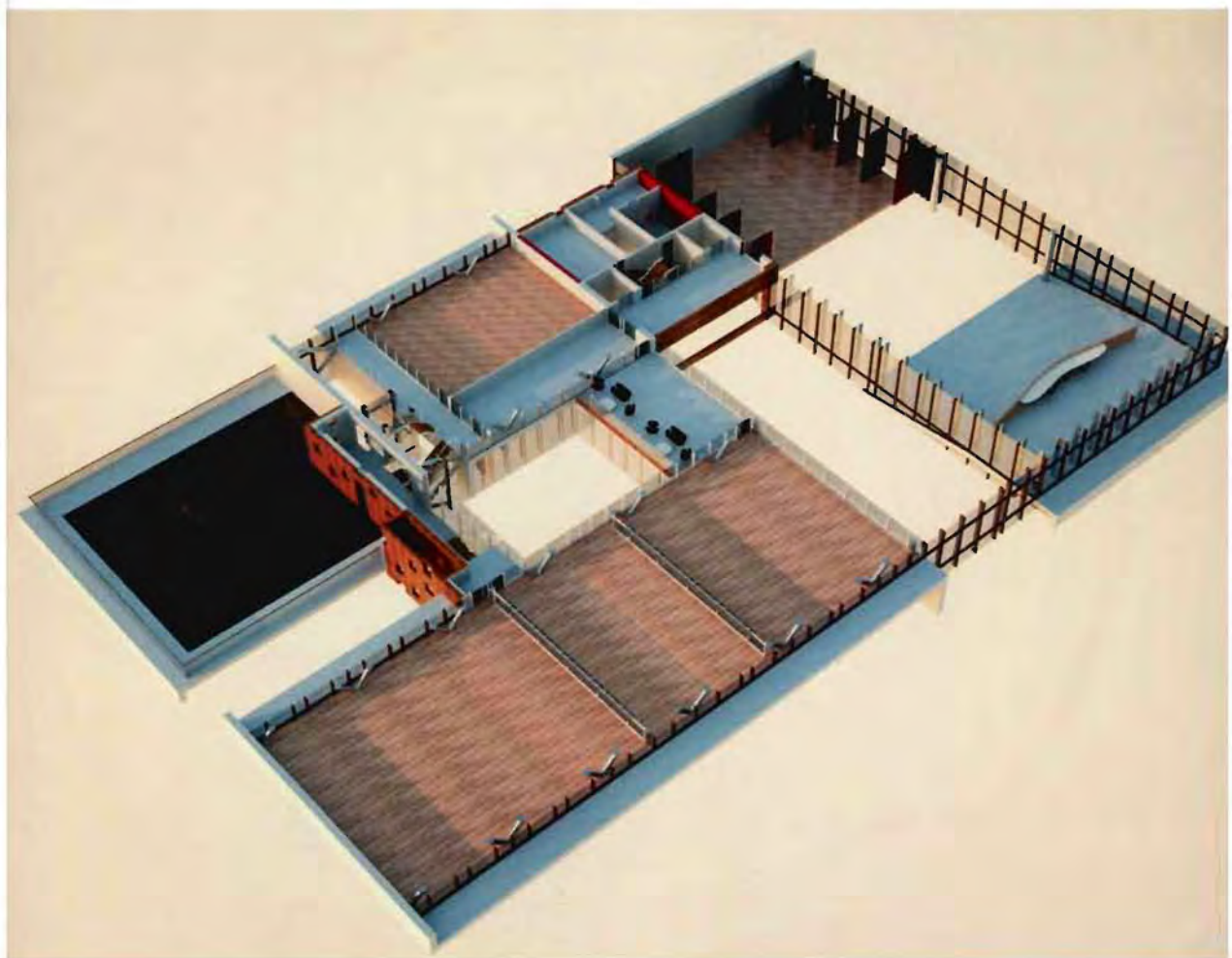
4 m

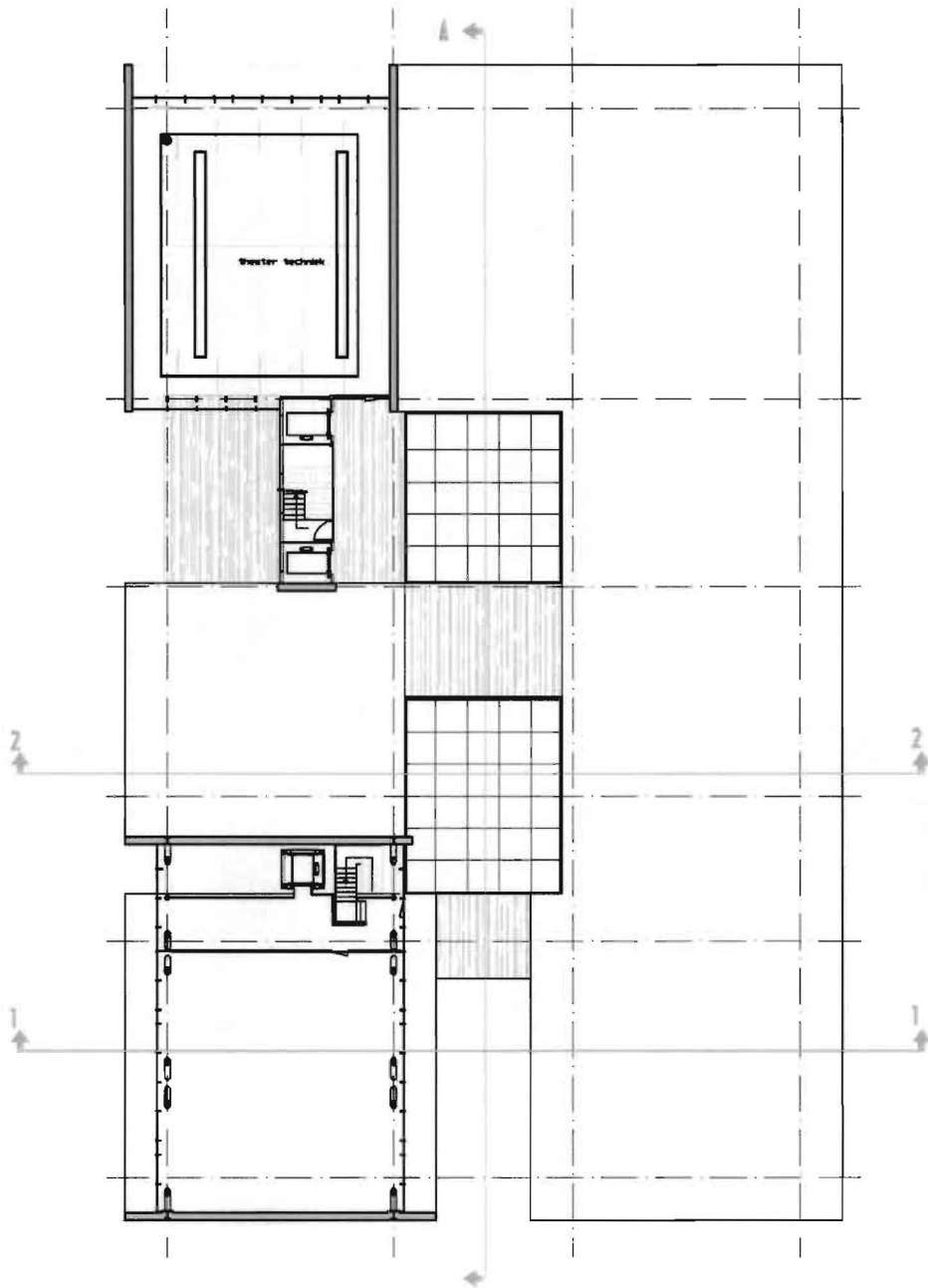
8 m

12 m

16 m

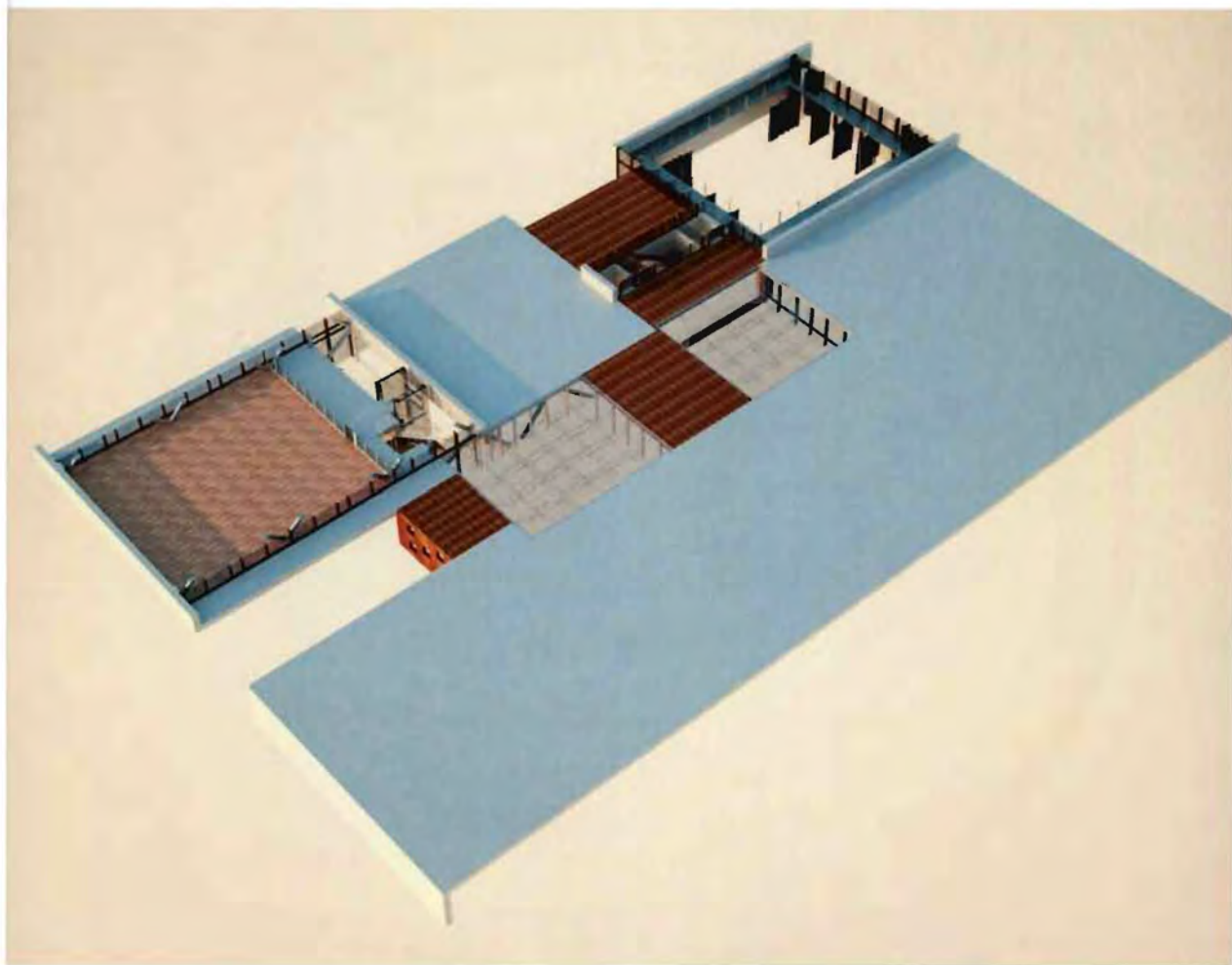
20 m

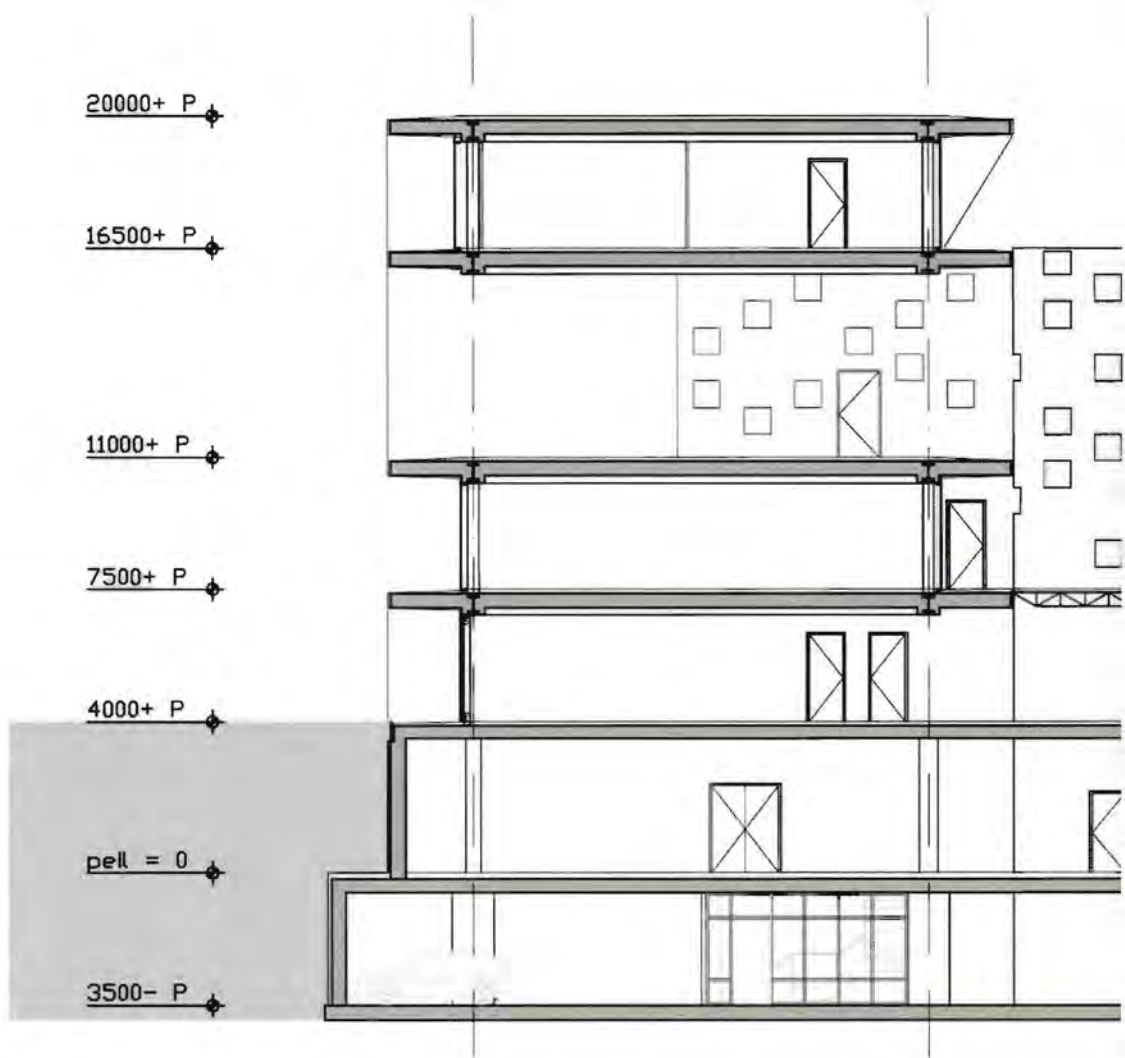




16500+ P, 4<sup>DE</sup> VERDIEPING

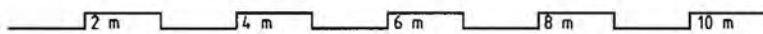
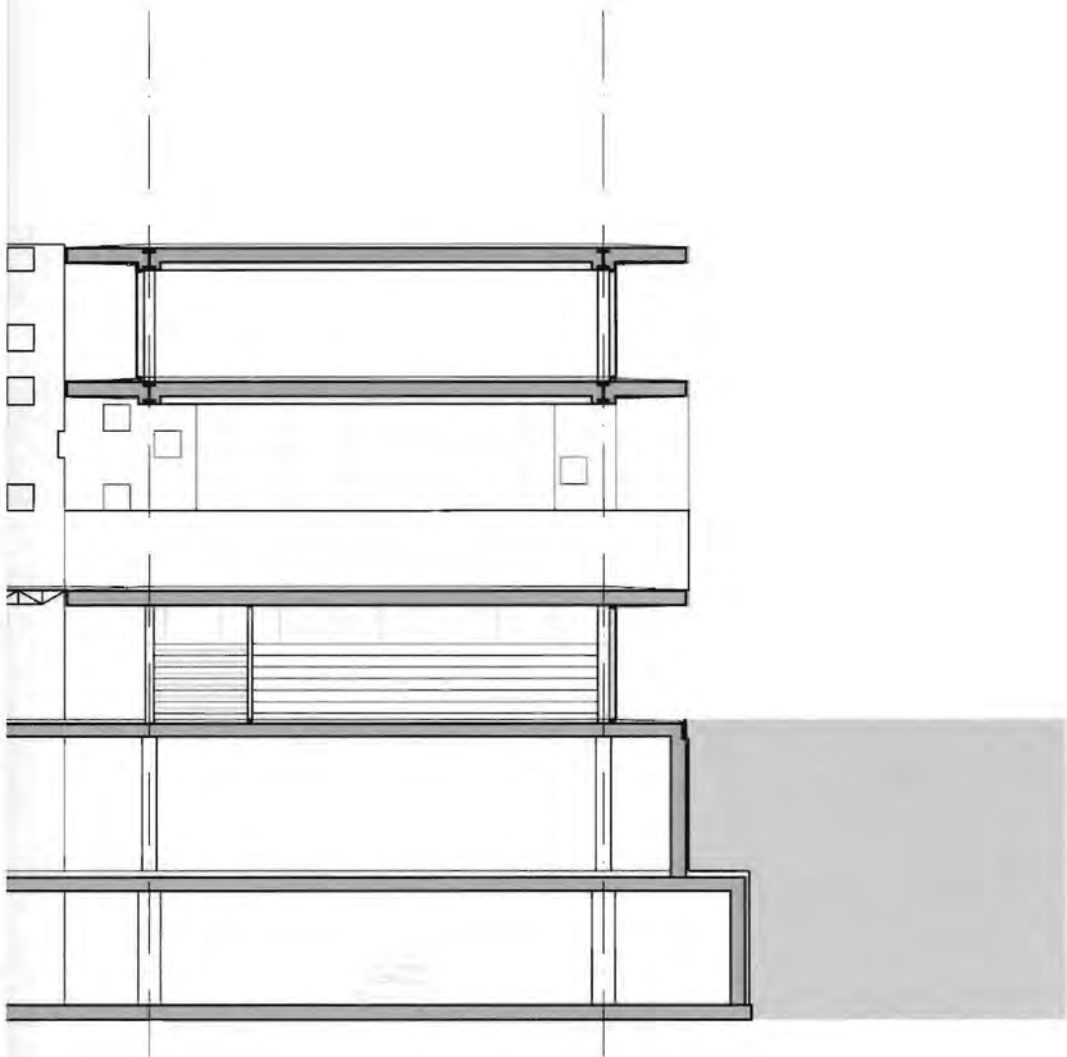
4 m	8 m	12 m	16 m	20 m
-----	-----	------	------	------

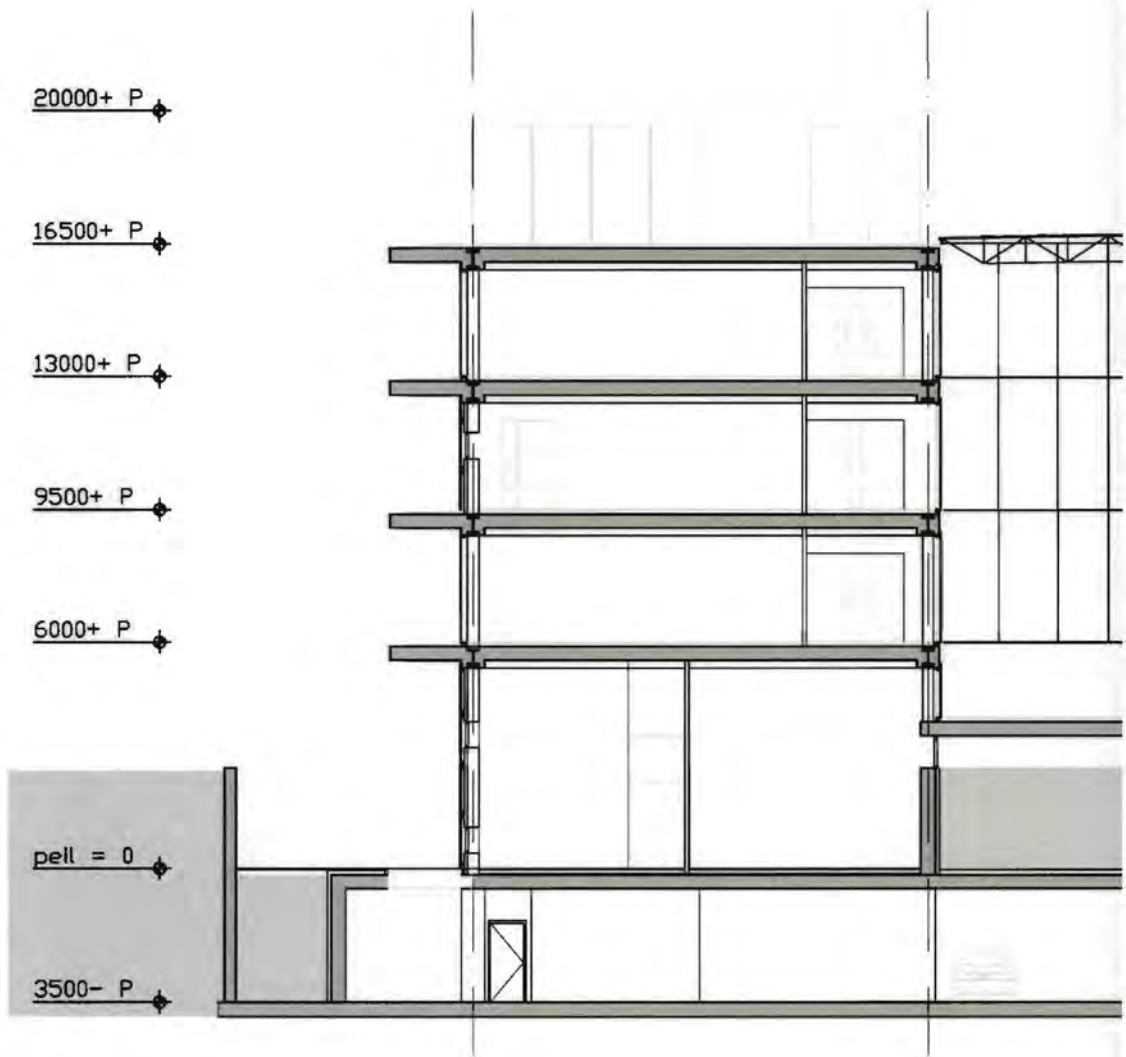




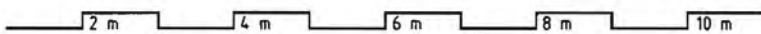
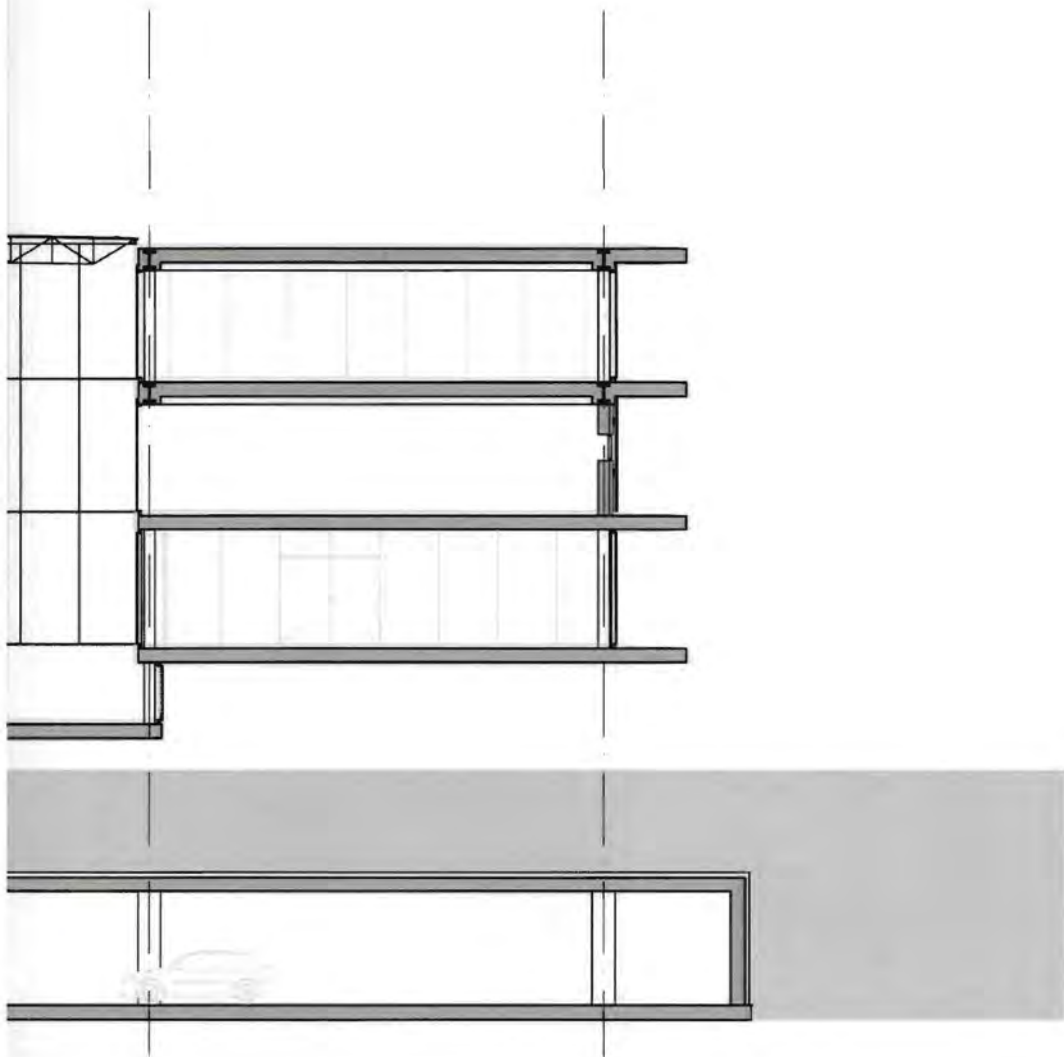
## DOORSNEDE 1

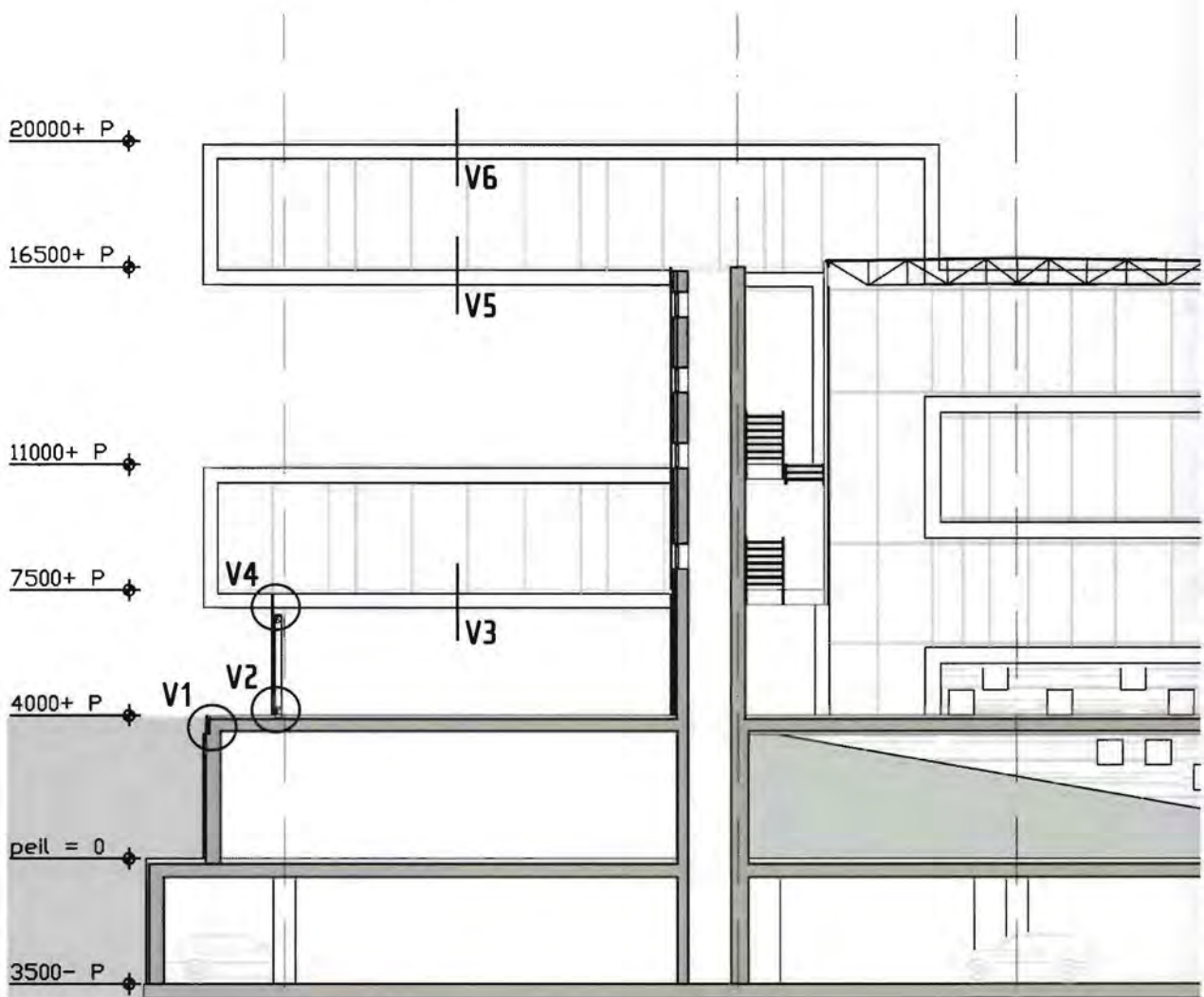




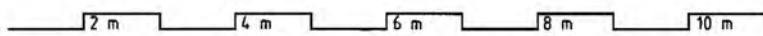
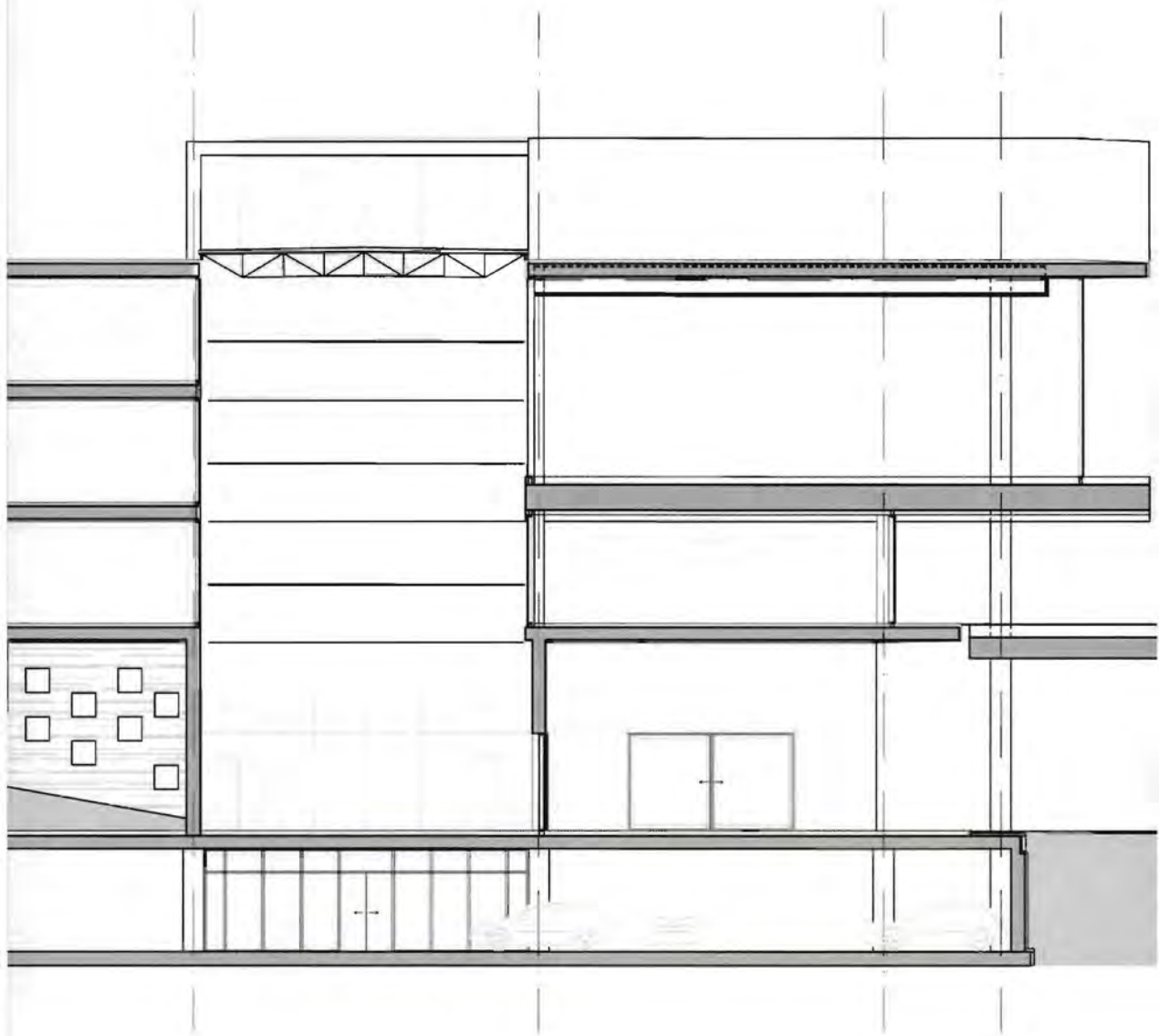


DOORSNEDE 2





DOORSNEDE A



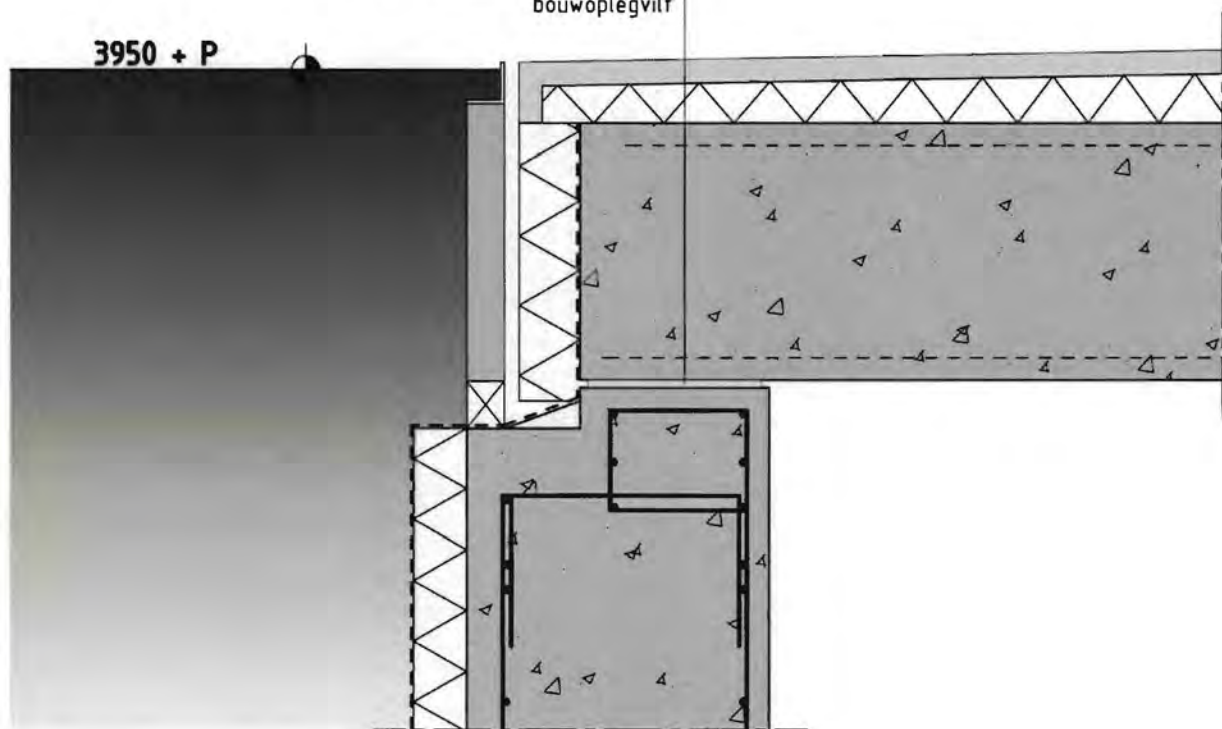


RUIMTE IMPRESSIE, DOORSNEDE A

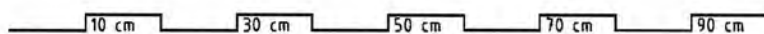


glasvliesversterkt stucwerk  
afschot in isolatie,  $rc > 3,0 \text{ m}^2 \text{ K/W}$   
insitu. betonvloer,  $d=370\text{mm}$   
bouwoplegilt

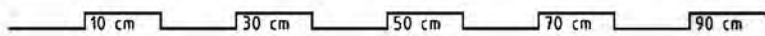
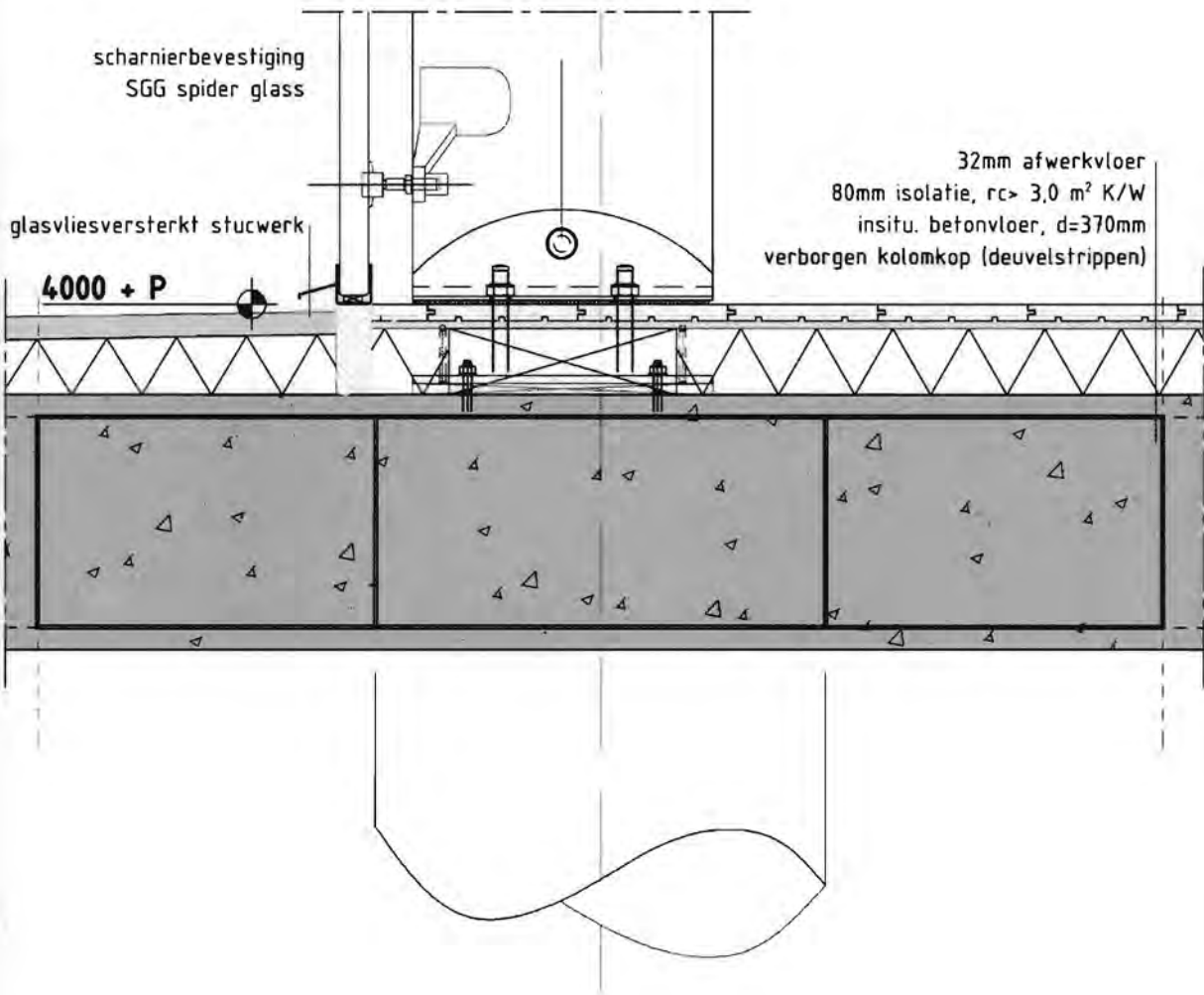
3950 + P



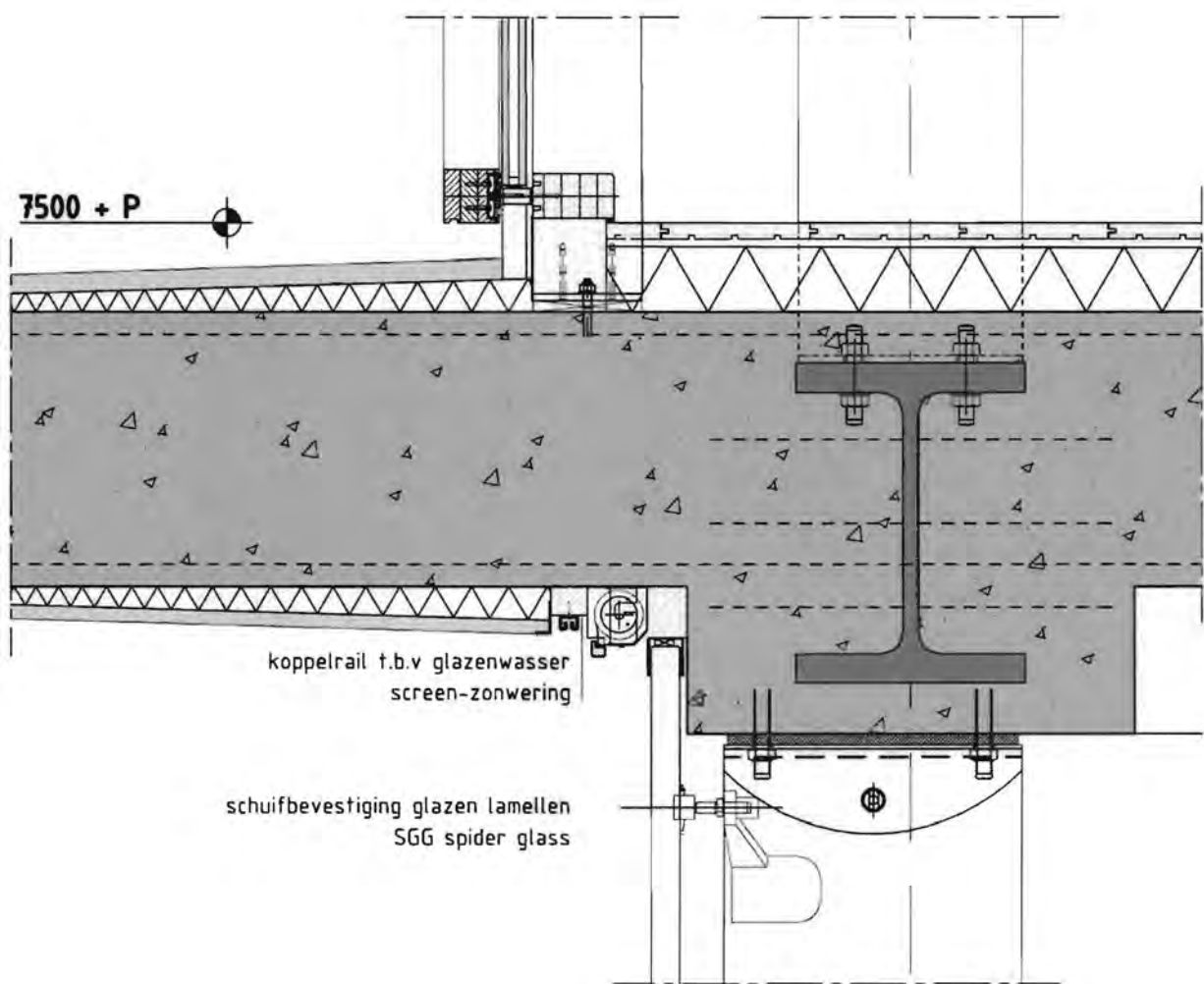
DETAIL V1



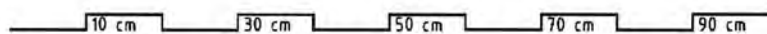




**DETAIL V2**

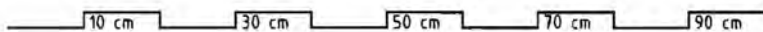
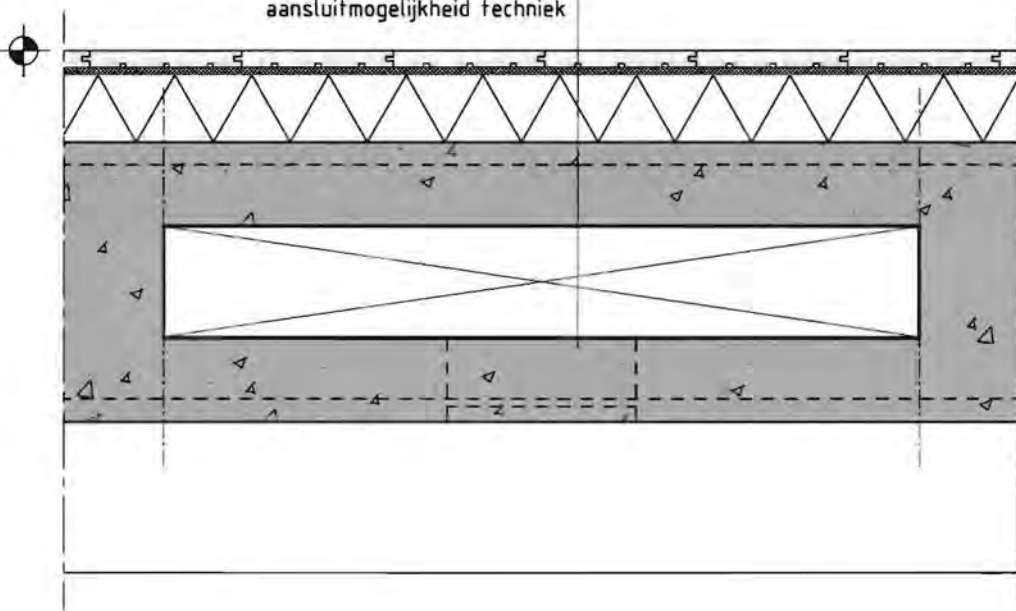


DETAIL V3



20000 + P  
16500 + P  
13000 + P  
11000 + P  
9500 + P  
7500 + P

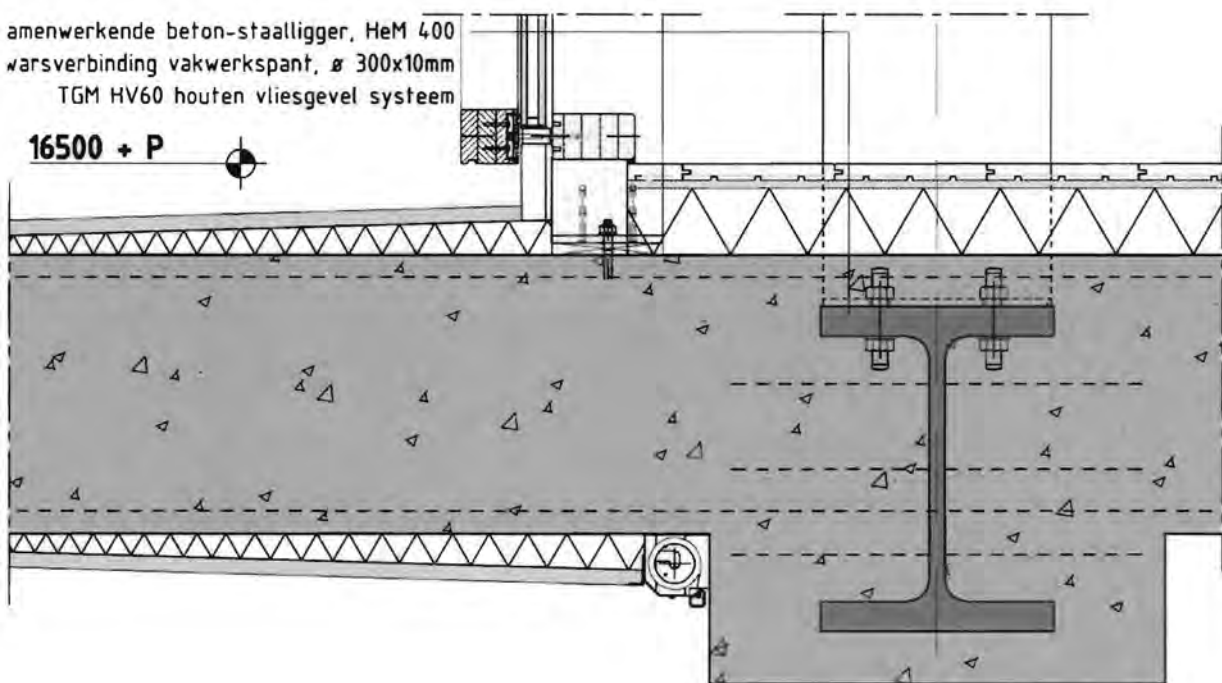
32mm afwerkvloer  
80mm isolatie,  $rc > 3,0 \text{ m}^2 \text{ K/W}$   
insitu. betonvloer,  $d=370\text{mm}$   
leidingkokers, t.b.v. gewichtsbesparing  
aansluitmogelijkheid techniek



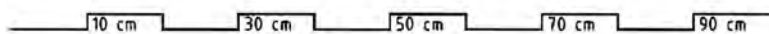
**DETAIL V4**

amenwerkende beton-staalligger, HeM 400  
warsverbinding vakwerkspant,  $\varnothing$  300x10mm  
TGM HV60 houten vliesgevel systeem

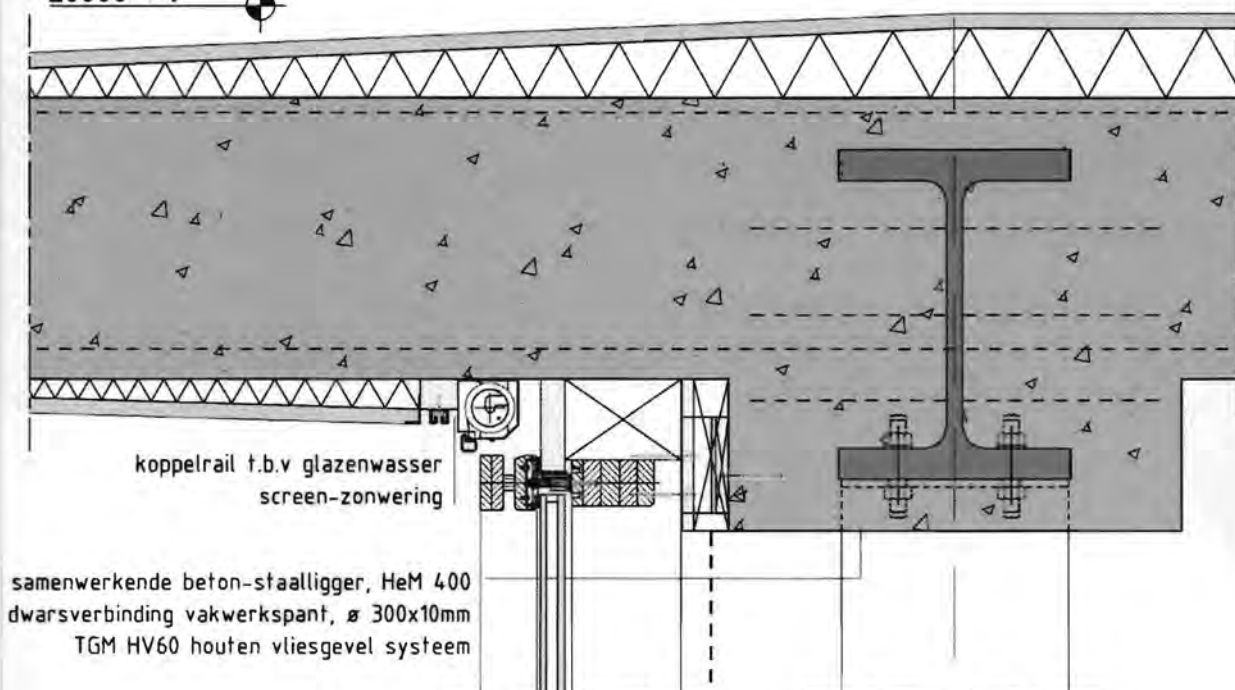
16500 + P



DETAIL V5

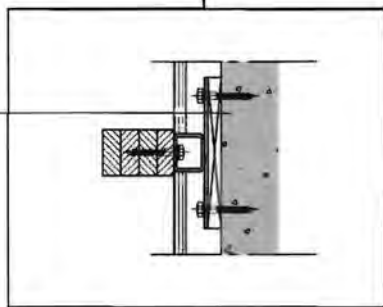


20000 + P



koppelrail t.b.v glazenwasser  
screen-zonwering

samenwerkende beton-staalligger, HeM 400  
dwarsverbinding vakwerkspant, ø 300x10mm  
TGM HV60 houten vliesgevel systeem



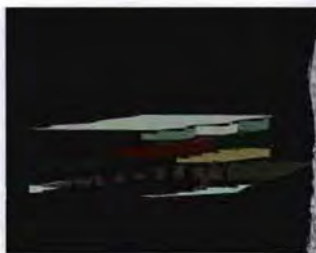
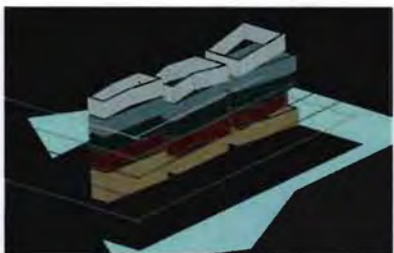
schuifbevestiging TGM HV60  
stalen strip 100x5mm, lang 200mm  
stalen koker 50x40x4mm



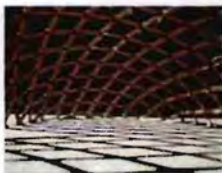
DETAIL V6



“Reflectie”



*Voorgaande concepten*



*Ontwerp M4 project, serpentine gallery*



# 6

## Reflectie

Doordat een wereldtentoonstelling ruimte biedt voor uitbundige architectuur en een expositie paviljoen daar bij uitstek voor geschikt is wilde ik in eerste instantie ook erg uitbundige architectuur maken. Gebaseerd op een vaak romantisch idee of een zweverig verhaal. Dit leidde er dan ook toe dat de concepten en ontwerp uitgangspunten die hieraan opgehangen werden niet verder reikten dan een sterk overtrokken metafoor.

Het ontbreken van een gegeven, een aanleiding of programma resulteerde in eerste instantie voor mij in een te grote zee waarin alles mogelijk was. Zonder de grenzen die een programma of omgeving bieden sloeg mijn drang om het ultieme ontwerp te maken door in buitenissige architectuur.

De wens iets nieuws te proberen begon eigenlijk al met de start van het M4 project, een ontwerp voor de Serpentine Gallery te Londen. Dit project kende ook geen werkelijke context of programma waardoor ik de aanleiding voor een ontwerp moeilijk kon vinden. Reflecterende op de M4 periode vind ik het gedane onderzoek en de opgedane kennis het meest interessante onderdeel. Op het ontwerp wat hier vervolgens uit voortgekomen is kan ik helaas niet met dezelfde voldoening terugkijken. Het onderzoek naar structuren en patronen vond ik een zeer nuttig en leerzaam proces. Het leren omgaan met scripting binnen autocad en Rhino sloot hier goed bij aan en vormde voor mij een aanleiding om tijdens mijn afstuderen verdere diepgang in te zoeken. Bij deze aanleiding is het helaas min of meer gebleven aangezien het scripten geen verdere toepassing binnen het uiteindelijke ontwerp heeft gekregen.

De ontwerpen voorafgaand aan het ontwerp zoals beschreven in dit verslag hadden geen van allen een goede fundering waardoor ik uiteindelijk na mijn fussencolloquium toch besloten heb een andere weg in te slaan. Door het programma van de dansfaculteit als eerste aanzet te nemen dienden er tenslotte bruikbare aanknopingspunten aan. Aanknopingspunten waar het ontwerp dat in dit verslag staat omschreven het resultaat van is.

Ik kan met een tevreden gevoel terugkijken op de afgelopen periode. Ook al kende deze periode pieken en dalen en duurde het uiteindelijk langer dan verwacht.

## LITERATUURLIJST

- De kunst verstaan; inleiding in de psychologie van de beeldende kunst / door Annelies van Meel-Jansen.  
ISBN: 90-232-2367-5  
Uitgever: Van Gorcum, 1988, Assen/Maastricht
- Archetypes in architecture / by Thomas shiis-Evensen  
ISBN: 82-00-07700-4  
Uitgever: Oxford University Press, 1994
- Ruimtetijdbeweging; prolegomena voor architectuur / door Jan Hoogstad  
ISBN: 90-12-06547 X  
Uitgever: SDU uitgeverij, 1990, Den Haag
- De ruimte van de val; over dans, architectuur en het lichaamsperspectief / door Wim Nijenhuis  
<http://home.hccnet.nl/j.w.nijenhuis/artikel/DERUIMTEVANDEVALoverdansa.html>
- Flesh : architectural probes / by Elizabeth Diller and Ricardo Scofidio  
ISBN: 1-878271-37-7  
Uitgever: New York: Princeton Architectural Press, 1994
- The body : photoworks of the human form / by William A. Ewing  
ISBN: 0-500-27781-8  
Uitgever: Thames and Hudson, 1994, London
- Laban's principles of dance and movement notation / by Rudolf Laban  
ISBN: 0-7121-1648-6  
Uitgever: Macdonald and Evans, 1975, London
- Parallax / by Steven Holl  
ISBN: 3-7643-6436-X ; 1-56898-261-5  
Uitgever: Birkhaeuser, 2000, Basel
- Arch+ 124-125 / Leicht und Schwer (1994)
- Arch+ 117 / Rem Koolhaas, die Entfaltung der Architektur/unfolding Architecture (1993)
- Inscribing structures of dance into architecture / by Evelyn Gavrilou (paper)
- De ruimte van de val / door Wim Nijenhuis 07-12-2004 (artikel)