

HYPERPOLIS WONEN

CONCEPT VERSLAG

**AFSTUDEER OPDRACHT:
HYPERPOLIS WONEN**

NAAM: M.J.I. TE BOGT

INLEIDING

Uit onderzoek van de UNFPA, de United Nations Population Fund, blijkt dat sinds 2008 meer dan 50% van de mensen op deze wereld in een stad leeft. Dit is voor het eerst in de geschiedenis van de mens. Dit betekent dat 3,5 miljard mensen in steden wonen. Dit cijfer zal volgens hun onderzoek in 2030 naar de 70 tot 80% gestegen zijn, rond de 5 miljard mensen. Deze groei is vooral geconcentreerd in Azië en Afrika.

De oorzaak van deze verstedelijking van de menselijke leefomgeving over de laatste aantal decennia is te danken aan migranten die zich, gelokt door een beter economische vooruitzicht, van de landelijke gebieden naar de stad verplaatsen. De stad zijn natuurlijke reactie hierop is uitbereiding, om ruimte en huisvesting te maken voor deze nieuwe toestroom aan mensen. We zien hierdoor nieuwe situaties ontstaan waarin steden tegen elkaar aan gaan groeien en vervolgens multistedelijke agglomeraties vormen. Dit gebeurt hier in Nederland in de randstad waar steden zoals Den Haag, Rotterdam en Amsterdam langzaam naar elkaar toe aan het groeien zijn en de kleinere tussenliggende steden aan het opslokken zijn. Echter dit fenomeen is nog veel duidelijker zichtbaar langs de oostkust van Azië, waar meerdere steden met miljoenen inwoners aan elkaar aan het groeien zijn tot een onophoudelijk stedelijk gebied langs de gehele Aziatische oostkust zoals blijkt uit deze satellietfoto van NASA.



Echter de stedelijke uitbreiding houdt ergens op. Dit is bijvoorbeeld te zien in de Japanse hoofdstad Tokio. Japan is een land met zeer weinig bruikbare bouwgrond en door de ligging van de hoofdstad, in een natuurlijke baai omringt door een bergketen, heeft het in verhouding tot andere grote steden van deze wereld vrij snel haar uitbereiding opties opgebruikt. De enige oplossing om in deze situatie nog bevolkingsgroei toe te laten is door de populatie dichtheid van de stad te verhogen.

Tokio is wellicht niet de dichtstbevolkte stad in de wereld, maar wat haar redelijk uniek maakt is dat zelfs haar zeer dicht bevolkte centrum door de ogen van onze westerse cultuur nog steeds als zeer leefbaar wordt beschouwd. Dit in tegenstelling tot steden als Mumbai die in de dichtst bevolkte gebieden, door de ogen van onze westerse cultuur, onmenselijke leefomgeving creëerd. Tokio is daarom wellicht te beschouwen als de geboorte plaats van een nieuwe vorm van wonen die het focuspunt voor dit project vormt, het Hyperpolis Wonen.



INHOUDSOPGAVE

HYPERPOLIS WONEN	
Hyperpolis	pag. 4
Hyperpolis wonen	pag. 4
CONCEPTEN	
Flexibele oplossing	pag. 5
Kwaliteit boven kwantiteit	pag. 5
Stad-in-de-stad	pag. 6
Tiny House Movement	pag. 7
VORMGEVING CONCEPT	
Zeecontainer	pag. 8
Modulaire draagconstructie en verkeersaders	pag. 9
Box-in-box concept	pag. 10
Vormgeving van het bouwconcept Hyperpolis wonen	pag. 11
ENQUETE	
Opstellen enquête	pag. 12
Enquete populatie	pag. 12
ENQUETE CONCLUSIES	
Ontwerpuitgangspunten m.b.t. buitenruimte	pag. 13
Ontwerpuitgangspunten m.b.t. woonruimte	pag. 13
Ontwerpuitgangspunten m.b.t. keuken	pag. 13
Ontwerpuitgangspunten m.b.t. sanitair	pag. 14
Ontwerpuitgangspunten m.b.t. vervoer	pag. 14
Ontwerpuitgangspunten m.b.t. berging	pag. 14
Enquete resultaten totaal	pag. 14
LOKATIE	
Keuzen lokatie	pag. 15
ONTWERP BESLISSINGEN	
Aanpassen van het dak	pag. 19
Segregatie van verkeersaders	pag. 20
RENDERS	
Renders	pag. 22
SLOTWOORD	
Slotwoord	pag. 26
Bronvermelding	
Bronvermelding	pag. 27

HYPERPOLISWONEN

CONCEPTEN

DE HYPERPOLIS

De Hyperpolis is een uniek kenmerk van een stad, omdat het niet samenhangt met traditionele maatgeving van de stad zoals oppervlakte of populatie van de stad. Zij hangt af van het feit of de gemiddelde burger zich de hoeveelheid leefruimte kan veroorloven om te kunnen leven in de stad. Dit is een meetbaar feit dat zeer sterk samenhangt met de populatiedichtheid van de stad als geheel. Het is een werking van vraag en aanbod. De hoge populatiedichtheid zorgt er voor dat er veel vraag is naar leefruimte in de stad, wat de grondprijzen en hierop volgend de woningprijzen sterk zal verhogen.

Op het moment dat de prijs van de minimaal benodigde leefruimte, zoals gesteld volgens de bestaande cultuur, significant hoger is dan de gemiddelde inwoner zich kan veroorloven is er sprake van een Hyperpolis. Dan zijn er nog twee opties voor de bewoner. Één, in een andere stad gaan wonen. Of twee, een leefcultuur creëren waarin minder leefruimte nodig is dan in de bestaande cultuur. Uit deze ontwikkeling van burgers die hun leefruimte niet meer konden veroorloven is het Hyperpolis wonen ontstaan.

HYPERPOLIS WONEN

Om Hyperpolis wonen mogelijk te maken moet er een sociale ommekeer te weeg gebracht worden. Een waarin men afstand zal moeten doen van een groot deel van zijn of haar privé ruimte in ruil voor publieke ruimte. De publieke ruimte vindt zijn weg in het privé leven en het privé leven zal zijn intrede doen in de publieke ruimte. De functies die gedeeld kunnen worden met de gemeenschap worden gedeeld om de individuele leefruimte gering en betaalbaar te houden.

Ondanks dat de hyperpolis in de komende decennia nog niet zijn intrede in de westerse wereld zal doen is het ook voor ons een interessant onderwerp. Want “het hyperpolis wonen” brengt ook veel voordelen met zich mee. Het is namelijk ook een manier om hogere leef kwaliteit te creëren voor een fractie van de kosten. Dit alles omdat er, in verhouding tot de traditionele wooncultuur, een zeer beperkte hoeveelheid vastgoed voor nodig is. Hiernaast biedt het mogelijkheden voor hogere sociale interactie en cohesie door middel van gedeelde leefruimte. Hierin ontstaat het concept dat onderwerp is van deze afstudeeropdracht, het Hyperpolis wonen. Het wonen met een zeer gelimiteerde privé ruimte in combinatie met publieke ruimte. Een manier van wonen die een nieuwe culturele en sociale denkwijze vereist, die op zijn beurt de architectonische wereld drastisch kan veranderen.

Ik heb er daarom voor gekozen om mijn afstudeer project te richten op de toepassing van het Hyperpolis wonen als alternatief op de huidige Nederlandse wooncultuur, in tegenstelling tot een fictieve situatie waarin er een Hyperpolis zich in Nederland zou bevinden.

FLEXIBELE OPLOSSING

Het doel van dit project is niet om een kant-en-klaar ontwerp te bieden dat op maar één bepaalde plek toe te passen is, het moet meer zijn. Het moet een voorbeeld zijn hoe het door mij ontwikkelde bouwconcept van het Hyperpolis wonen, in een vergelijkbare stedelijke setting toegepast kan worden.

Een oplossing die flexibel is door middel van hergebruik en een modulairsysteem. Een die mee kan groeien met de behoefte van de gemeenschap, die de voordelen en kwaliteiten van gemeenschappelijk gebruik van ruimte en het beperken van privé leefruimte laat zien. Een oplossing die bewoners een hoge kwaliteit van leven kan bieden voor een lage investeringskosten.

KWALITEIT BOVEN KWANTITEIT

Er is echter wel een probleem bij de invoer van deze ideeën in de westerse wereld. Dit is de onbalans in de huidige westerse samenleving. Het vergaren van geld en daarmee materieel is het ijkpunt van welvaart geworden. Er heeft zich een kwantiteitscultuur ontwikkeld. Deze is ook te vinden in de woningmarkt, waarin status en de hoeveelheid van oppervlakte meer waarde bepalend is dan de kwaliteit van de ruimte.

Luxe moet het nieuwe normaal worden. Waarom zouden wij, als één van de meest welvarende samenlevingen op de wereld, genoeg moeten nemen met minder. Dit klinkt als een onhaalbare utopie, echter deze is haalbaar door het afwenden van het oog op de verspilling van de kwantiteit en hem richten op kwaliteit en geluk. Het Hyperpoliswonen kan dit bieden, maar zal echter grote hoeveelheden ambitie en de gewilligheid voor sociale en culturele verandering vereisen.



STAD-IN-DE-STAD

Times Square, New York. Een heel bekend beeld, dat in vele films te zien is. Het is echter ook een, misschien licht extreem, voorbeeld van iets dat in de centra van steden over de hele wereld speelt. De schreeuwerigheid van de moderne stad. Zij schreeuwt zo hard en van zo veel kanten dat er niet van te ontsnappen valt. De lichten op Times Square kunnen je wakker maken uit de diepste slaap.

In tegenstelling tot het goede leven van de Griekse Polis omschreven door Plato waar de menselijke conditie volledig tot zijn recht kwam, geeft Ivana Ivkovic in haar artikel "Goed leven in de moderne stad" aan dat de moderne stad een plek is waar we ten volle, frontaal, worden geconfronteerd met het moderne bestaan. Alles tegelijk in één straatbeeld. En deze confrontatie is fascinerend en verpletterend tegelijkertijd. Je kunt er verliefd op worden, of er bang van worden, maar niet onaangedaan door blijven. Het probleem is: je kunt er niet in wonen.

Het goede leven bevindt zich in het publieke leven van de Polis, maar deze wordt onmogelijk gemaakt door de confrontatie gezindheid van de moderne stad. Het antwoord ligt in de fusie van de twee uitersten, het concept van de stad-in-de-stad. De sociale en mentale schuilplaats van de eigenruimte in de publieke mogelijkheden van de stad. De hyperpolis.



TINY HOUSE MOVEMENT

De Tiny House Movement is een stroming die zich in de Verenigde Staten heeft ontwikkeld door mensen die zelf kleine huisjes gingen bouwen om in te leven om redenen van financiële of institutionele onafhankelijkheid. Of om een vrijheid te creëren waarin zij zich met hun huis kunnen rondtrekken. Om de mobiliteit van deze woonvorm te bewerkstelligen moesten de huisjes op wielen staan en volgens de regels van de Amerikaanse wegen achter een auto verplaatst kunnen worden. Zoals u al verwacht gaf dit een enorme beperking aan de hoeveelheid vierkante meters dat deze huisjes konden hebben. Hierdoor is deze beweging ook de richting op gegaan van het zeer sterk beperken van de privé ruimte.

Om echter nog een bepaalde mate van comfort te creëren wordt de ruimte die geboden wordt in deze bouwvorm maximaal benut. Hierin is veel inspiratie gehaald uit de inrichting van mobiele woningen als boten, caravans en campers, die zeer efficiënt gebruik maken van de te benutte ruimte door multifunctioneel gebruik van vloer oppervlak.



VORMGEVING CONCEPT

ZEECONTAINERS

In de westerse wereld is er veel controverse tegen containerwoningen. Dit omdat ze vaak lelijk wordt gevonden en geassocieerd worden met nood oplossingen, waar ze in het verleden veelal voor gebruikt zijn. Hiernaast zijn veel van de huidige containerwoningen ook slecht ontworpen. Dit omdat zij, met betrekking tot inrichting, weinig tot geen rekening houden met de ruimtelijke beperkingen die deze bouwvorm met zich mee brengt. De hierbij gevoegde foto illustreert echter het tegendeel en laat ook de unieke esthetische waarde zien die de zeecontainer kan hebben.

Containerbouw is een zeer interessante bouwvorm, zeker voor het bouwconcept van het Hyperpolis wonen, aangezien het een van de weinige bouwvormen is die een stabiele constructieve basis vormt die niet permanent aan de ondergrond gefundeerd hoeft te worden. Hiernaast biedt het ook een zeer solide en economisch rendabele bouwconstructie. In tegenstelling tot andere bouwvormen is het relatief eenvoudig nieuwe units toe te voegen of weg te halen waar dit nodig is, zodat de huidige gemeenschap de mogelijkheid geeft de ruimte te veranderen naar eigen gebruik.

Veelal wordt door critici het argument opgehaald dat de gemiddelde container woning niet goedkoper is dan een houtskeletbouwwoning van het zelfde formaat. Dit is waar, omdat de gemiddelde containerwoning een aaneenschakeling of stapeling is van meerdere containers. Dit is een zeer koste inefficiënte aanpassing, omdat de monoconstructie van de van de container veelal constructief verstevigd en aangepast moet worden om deze aaneenschakeling of stapeling te accommoderen.

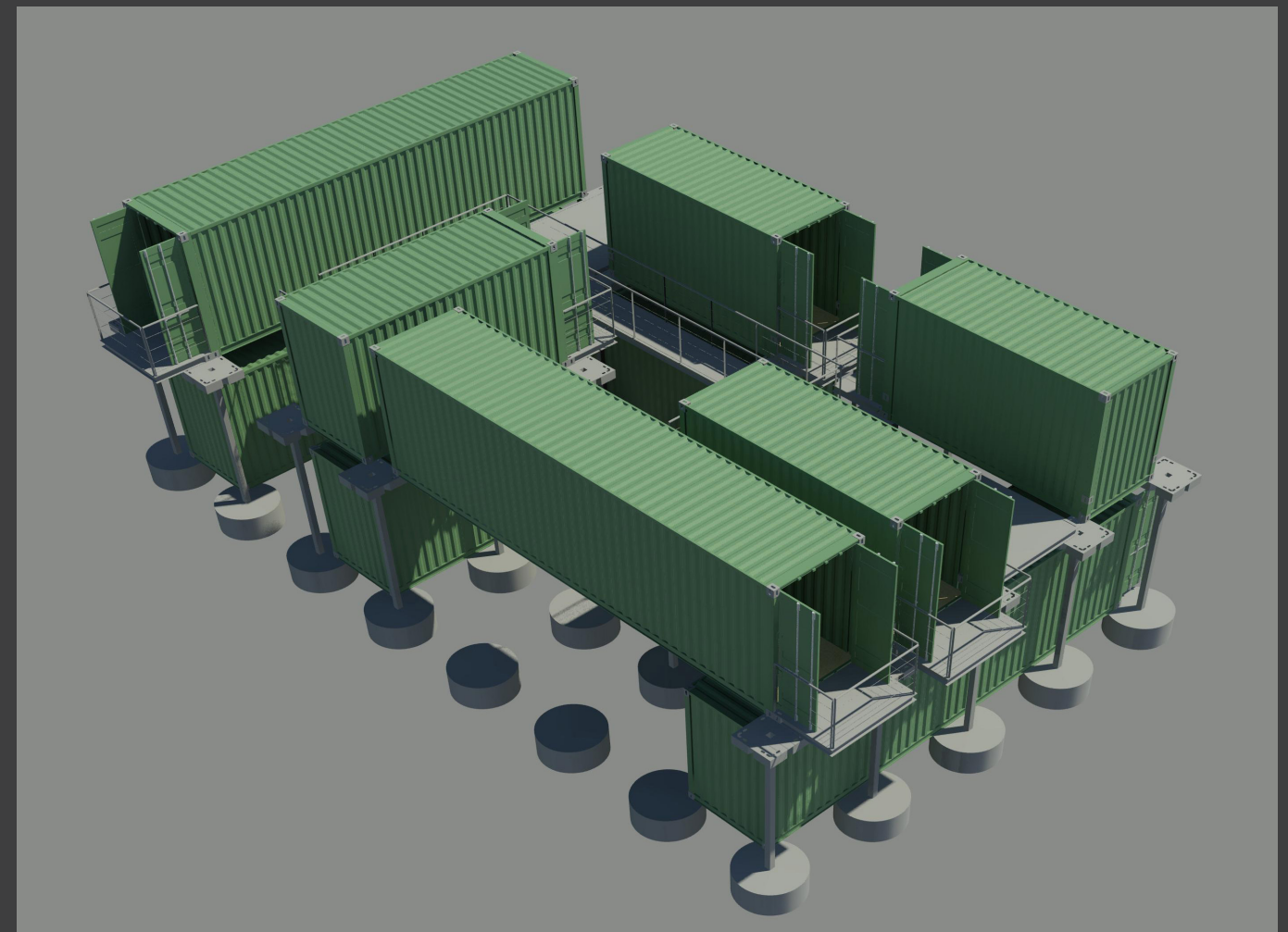
Echter door middel van het Tiny House concept is het mogelijk om één highcube container (zeecontainer die hogere binnen ruimte heeft dan de standaard zeecontainer) als losstaande woonunit te gebruiken. Hierdoor hoeven er praktisch geen constructieve aanpassingen gemaakt worden aan de container zelf. Dit gepaard met de lage koste en de grote hoeveelheid van gebruikte zeecontainers kan de constructieve basis van deze woningen vergaard worden voor minder dan 1000,- euro.



MODULAIRE DRAAGCONSTRUCTIE EN VERKEERSADERS

Na een hoeveelheid praktisch onderzoek heb ik een modulaire systeem ontworpen dat losstaande zeecontainer woonunits constructief kan ondersteunen en verbinden met elkaar. Deze bestaat uit een raster van 3200 mm waarop alle kruispunten funderingspoeren aangebracht worden. Op deze funderings poeren kunnen de containerwoningen van de laagste verdieping direct rusten. Op het kruispunten van het raster op de funderingpoeren zitten uiteinden waar nodig kollomen op bevestigd kunnen worden. Op deze kollomen komt een speciaal ontworpen kop die als drager dient voor de containerwoning. Deze worden flexibel met elkaar verbonden door het standaard verbindingssysteem van zeecontainers de "Twistlock".

Hiernaast zullen de containerwoningen met elkaar verbonden worden door middel van een modulaire systeem van verkeersaders bestaande uit balken, vloerplaten en railings die aan elkaar en de dragende constructie verbonden zijn via bouten. Het geheel van de dragende constructie verkeersaders en containers is flexibel en herbruikbaar door het modulaire systeem hierdoor kan alles (behalve de funderingspoeren) afgebroken worden, waarna het gereorganiseerd kan worden om de behoeftes van de gemeenschap beter te dienen of hergebruikt worden op een andere locatie.

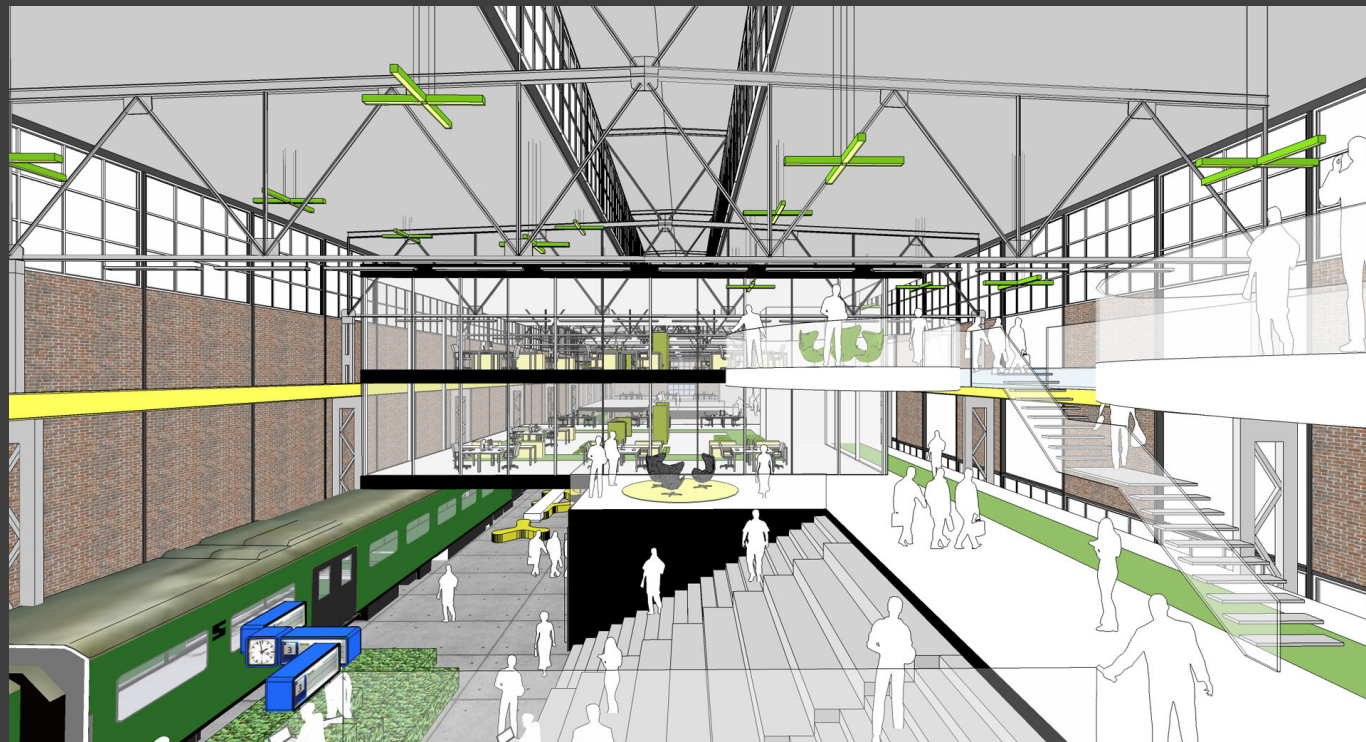


BOX-IN-BOX CONCEPT

Het Box-in-Box concept is een idee waarmee ik bekend ben geworden via mijn stagebedrijf JHK Architecten. Zij ontwikkelde “De werkspoorfabriek” in Utrecht in samenwerking met het ontwikkelcollectief Connecting Cartesius. Zij hebben het op zich genomen om de monumentale fabriekshal te transformeren tot een plek waar mensen en bedrijven elkaar ontmoeten en samenwerken, een creatieve broedplaats.

Het Stad-in-de-Stad concept is hier goed uitgewerkt. Er is een nieuwe werkgemeenschap gecreëerd binnen de stad. Door een bouwstijl van Box-in-Box zijn er units ontstaan die los van elkaar opereren, maar gelinkt worden door een gezamenlijk onderkomen, waardoor de saamhorigheid en een gevoel van gemeenschap gecreeërd. Hiernaast heeft het onderkomen van de fabriekshal interessante gemeenschappelijke geconditioneerde buitenruimtes gecreeërd tussen de bouwunits die intensiever en anders gebruikt kunnen worden dan de gemiddelde buitenruimte.

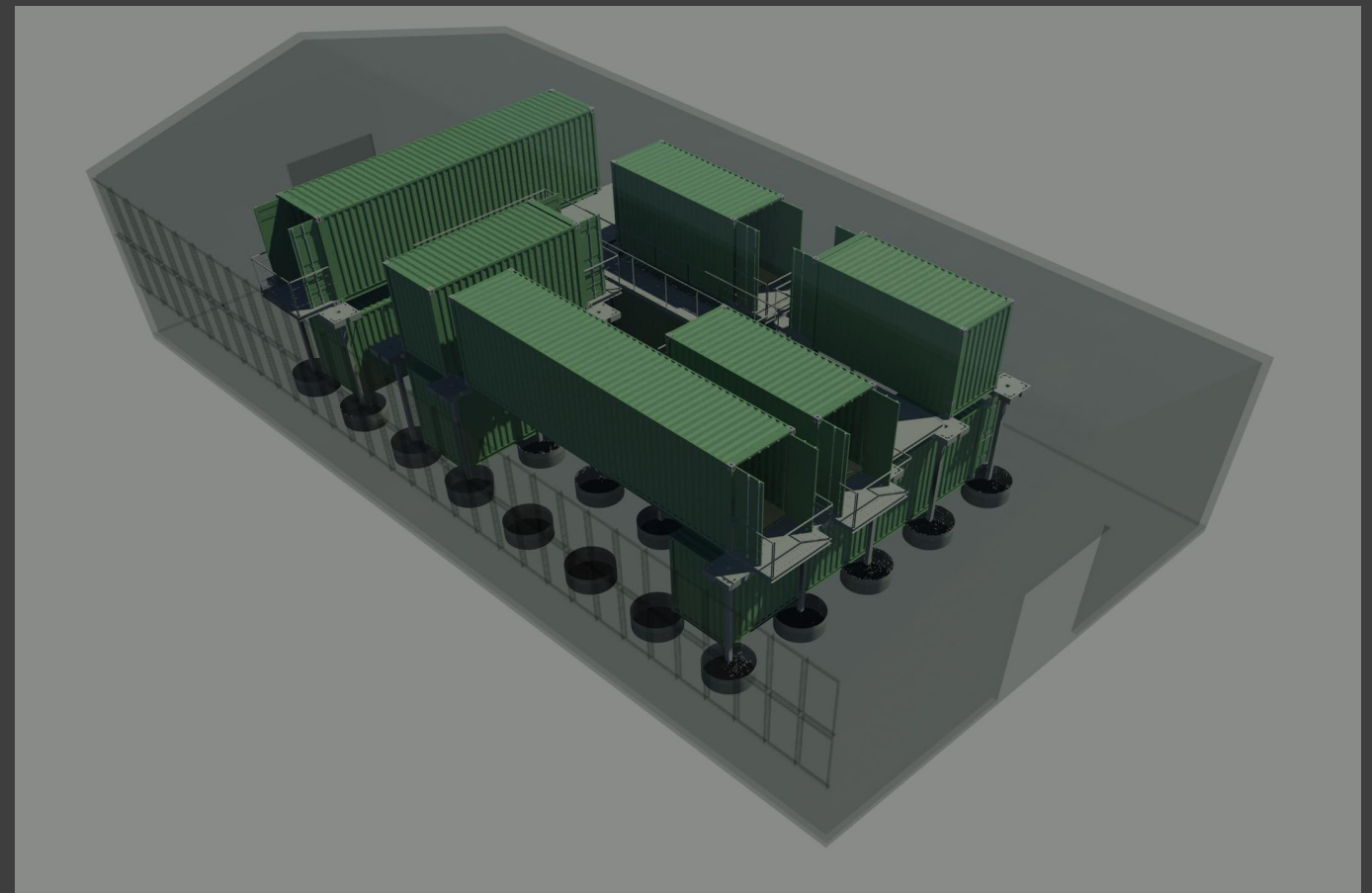
In het bouwconcept van Hyperpolis wonen wordt gebruik gemaakt van het veelal slecht benutte stadse industriële erfgoed. Het industriële pand dient als een buitenschil die de gemeenschappelijke ruimte om de wooncontainers omvormd tot een weer en wind ontnomen buitenruimte, waardoor deze buitenruimte behagelijker en multifunctioneler gebruikt kan worden. Zij dient hiernaast ook als bindend middel van de gemeenschap binnen het project en de schuilplaats van de hectiek van de stad. Het industriële pand vormd een buitengrens en levert haar unieke karakter aan het bouwconcept van het Hyperpolis wonen.



VORMGEVING VAN HET BOUWCONCEPT HYPERPOLIS WONEN

De vormgeving van het bouwconcept Hyperpolis wonen wordt opgebouwd uit de volgende bouwonderdelen.

- **De Highcube Zeecontainer:** Deze dient als de bouwmedium waarbinnen de functies van de privé ruimte en een gedeelte van de gemeenschappelijke ruimtes plaatsvindt.
- **Modulaire draagconstructie en verkeersader:** deze dienen als constructief en verbindende elementen, die de verzameling van containers linkt en de functionaliteit van het project waarborgt.
- **Industrieel pand in de stadse omgeving:** Deze dient als buitenschil en grens van het project. Hiernaast zorgt zij voor het beter functioneren van de buitenruimte en levert haar unieke karakter aan het project.



ENQUETE

OPSTELLEN ENQUETE

Het hyperpoliswonen, het onderwerp van mijn project, ligt zeer ver van de gevestigde woonnormen. Dit is ook gebleken uit de gesprekken die ik met mensen hierover gevoerd heb. Het ene deel is erg geïnteresseerd en het andere deel is ongeïnteresseerd, maar één ding zijn ze allemaal en dat is sceptisch. Dit lijkt me ook meer dan logisch want een dergelijk project is naar mijn weten nog niet gemaakt in Nederland of de westerse wereld.

Om deze redenen leek het mij belangrijk om onderzoek te doen naar wie wel of niet geïnteresseerd zou zijn in een dergelijk project. Elke onderzoeker moet weten dat: de gegevens die uit een enquête komen maar zo betrouwbaar zijn als de grote en diversiteit van de enquêtopopulatie, daarom zijn de eerste aantal vragen van de enquête gericht op het vaststellen van de populatie op basis van de punten die belangrijk lijken met oog op dit project. Daarna zijn er vragen gesteld over de verschillende ruimtes die in het project van belang zijn: Buitenruimte, woonruimte, keuken, sanitair, vervoer en berging.

ENQUETE POPULATIE

Elke onderzoeker moet weten dat: de gegevens die uit een enquête komen maar zo betrouwbaar zijn als de grote en diversiteit van de enquêtopopulatie. Dit is ook van toepassing op de enquête die afgelegd is voor deze opdracht. Deze enquête is verspreid via mijn Facebook, hierdoor heeft het een gelimiteerde populatie grote en diversiteit. Voor deze enquête is het dus belangrijk om in acht te nemen met wat voor soort populatie wij te maken hebben.

De gemiddelde leeftijd van de enquête populatie is significant lager dan de gemiddelde populatie van de beaamde doelgroep Nederland. Dit heeft naar alle waarschijnlijkheid een effect op de uitkomst van de enquête, echter uit de kleine hoeveelheid data die ik uit de hogere leeftijdsgroepen heb gekregen is te zien dat er ook daar interesse ligt voor het hyperpoliswonen. Het opleidingsniveau van de enquête populatie is veel hoger dan het landelijk gemiddelde, het is voor mij echter nog onzeker of dit grote effecten heeft op de uitkomst van het onderzoek, maar ik heb het vermoeden dat hier wellicht een relatie tussen ligt.

In een ideale wereld zou ik graag nog een enquête willen doen onder een gemiddeld gezien oudere en lager opgeleide populatie om ook over deze groep, die naar mijn verwachting een groot effect op de resultaten hebben, onderbouwde beslissingen te maken.

ENQUETE CONCLUSIES

Om dit verslag niet al te lang te maken zal ik alleen de conclusies bespreken, die geleid hebben tot ontwerpuitgangspunten, die uit deze enquête zijn gekomen. Voor een dieper inzicht in dit onderdeel van mijn project verwijs ik u naar de bijlage enquête.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN M.B.T. BUITENRUIMTE

- De buiten ruimte moet visueel afgesloten zijn van onbekenden. Dit is mogelijk door het hele project af te sluiten voor iedereen die er niet binnen leeft, of door de zichtlijnen vanaf de publiekelijk toe gangbare delen van het project naar, in ieder geval een deel van, de buitenruimte(s) te onderbreken.
- Het maken van buitenruimte die gedeeld wordt met mede bewoners van het project en tot op zekere mate met publiek van buiten af, om de gewenste grote van de buitenruimte te kunnen halen.
- Het grootste deel van deze buitenruimte moet gericht zijn op sociale interactie.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN M.B.T. WOONRUIMTE

- Er moet een minimale hoeveelheid privé woonruimte voor elke woonunit tot zijn beschikking zijn om comfortabel te kunnen zitten met het aantal bewoners van één woonunit.
- De tot beschikking staande woonruimte moet de mogelijkheid bieden om een goede hoeveelheid gasten te kunnen ontvangen. Het is echter niet financieel haalbaar of efficiënt om dit binnen het hyperpoliswonen in privéruimte te realiseren. De ontvangst van gasten zal in een openbare of semiopenbare ruimte moeten plaats vinden.
- De openbare of semiopenbare woonruimte moet een huiselijke uitstraling hebben.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN M.B.T. DE KEUKEN

- De realisatie van privé eetruimte in elke woonunit.
- De realisatie van een openbare of semiopenbare eetruimte.
- Het maken van een volledig uitgeruste semiopenbare keuken.
- Er is een mogelijkheid voor exploitatie in de voedsel service, maar dit is een extra die waarschijnlijk

ONTWERPUITGANGSPUNTEN M.B.T. SANITAIR

- Elke privéunit moet zijn eigen sanitaire voorzieningen hebben, met uitzondering van de studentenkamers.
- De studentenkamers dienen een gedeelde sanitaire ruimte te hebben die alleen voor hen beschikbaar is en ontsluit aan een privé verkeersader.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN M.B.T. VERVOER

Voor vervoer binnen het hyperpoliswonen blijken nauwelijks tot geen mogelijkheid te creëren binnen de gegeven enquête populatie.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN M.B.T. BERGING

Voor de berging binnen het hyperpoliswonen blijken nauwelijks tot geen mogelijkheid te creëren binnen de gegeven enquête populatie.

ENQUETE RESULTATEN TOTAAL

Ik was tevreden over de uitkomsten van de enquête. Het bleek dat toch een groot deel van de mensen wel geïnteresseerd was in het concept van het Hyperpolis wonen, mits deze goed uitgevoerd werd. De uitkomsten van de enquête lagen veelal in mijn verwachtingspatroon en op een aantal punten heeft het concrete ontwerpuitgangspunten opgeleverd.

KEUZEN VOOR LOKATIE

Om de lokatie voor mijn project vast te stellen ben ik gaan zoeken naar een stad met veel industrieel erfgoed in de buurt van het stadscentrum. Het oog was al snel gevallen op mijn eigen woonplaats utrecht. Deze heeft namelijk veel industrieel erfgoed rond de spoortlijnen in het centrum van de stad. Dit is te danken aan de Nederlandse Spoorwegen die hier veel werkplaatsen en opslagen hadden die tegenwoordig niet meer in gebruik zijn.

Er waren een aantal panden waar mijn oog op waren gevallen. Echter niet elk van deze was een goede match voor het project. Het project vereiste namelijk een fabrieksloods die de correcte grote had. Om het project voor mij zelf behapbaar te houden moest het pand niet te groot zijn, maar groot genoeg om ten minste 10 containers te bevatten op meerdere niveau's om het concept te kunnen uitvoeren. Uiteindelijk is de keuzen gevallen op het pand van de Jongeneel Timmerfabriek aan de Zeedijk te Utrecht.

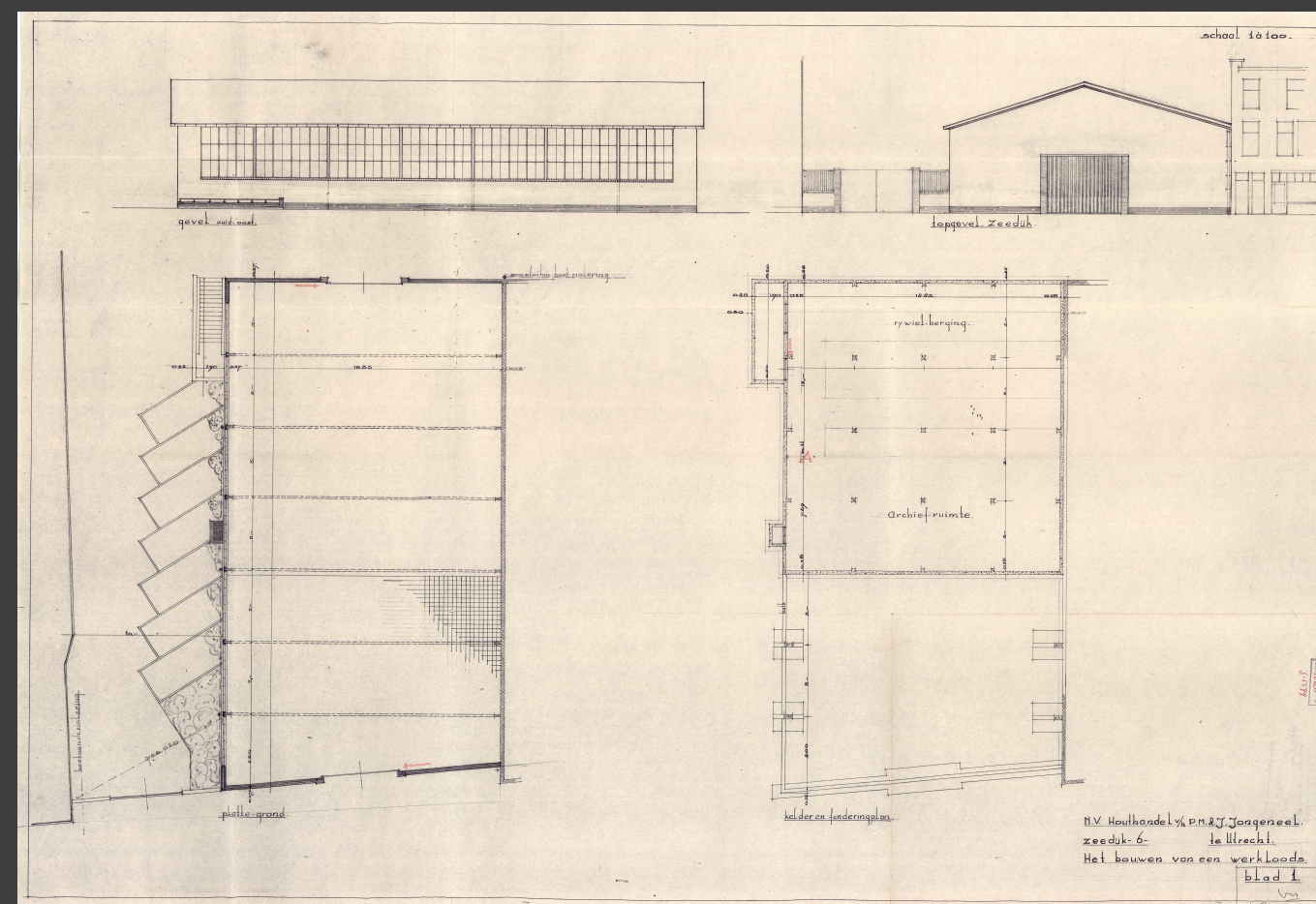
Wat dit pand (aangegeven in donker groen), gelegen in de wijk Pijlswaard aan de Vecht, zo interessant maakte was dat het het laatste stukje industrie was in deel van de stad. Zoals ook te zien is in de tekening hieronder is de wijk er omheen bijna in zijn geheel is dicht gebouwd met woningbouw.



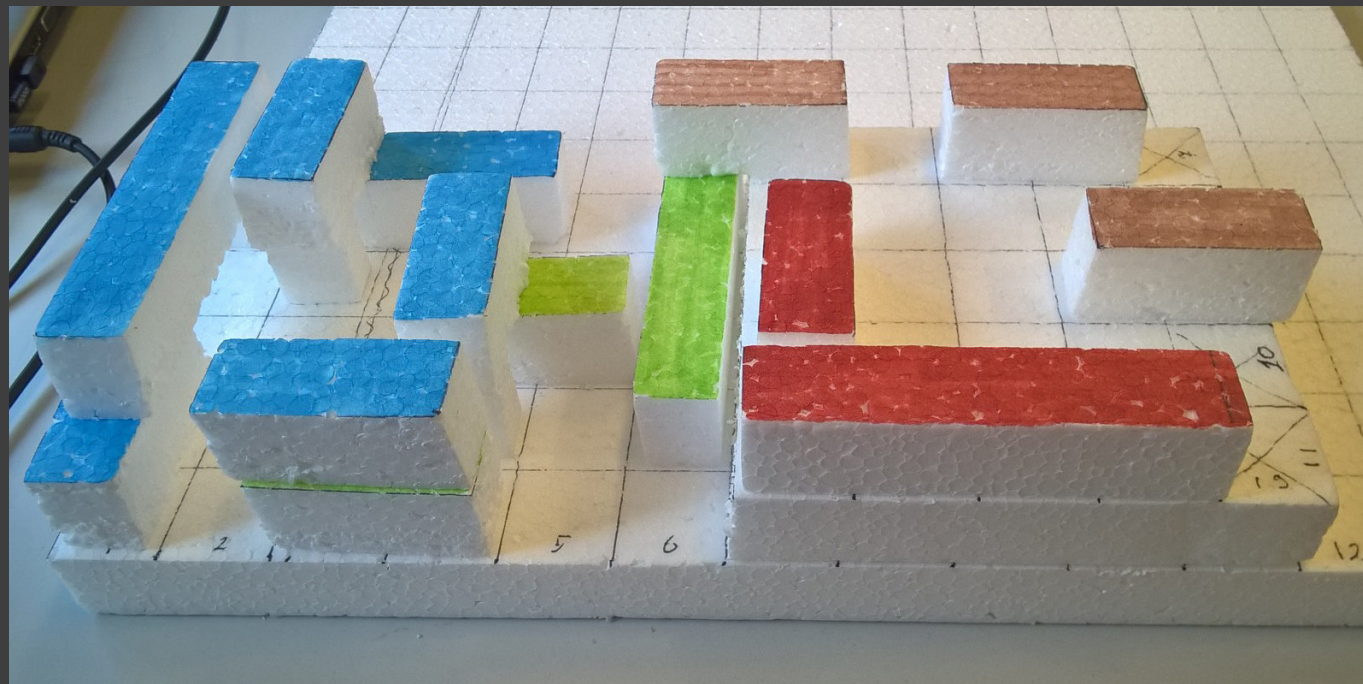
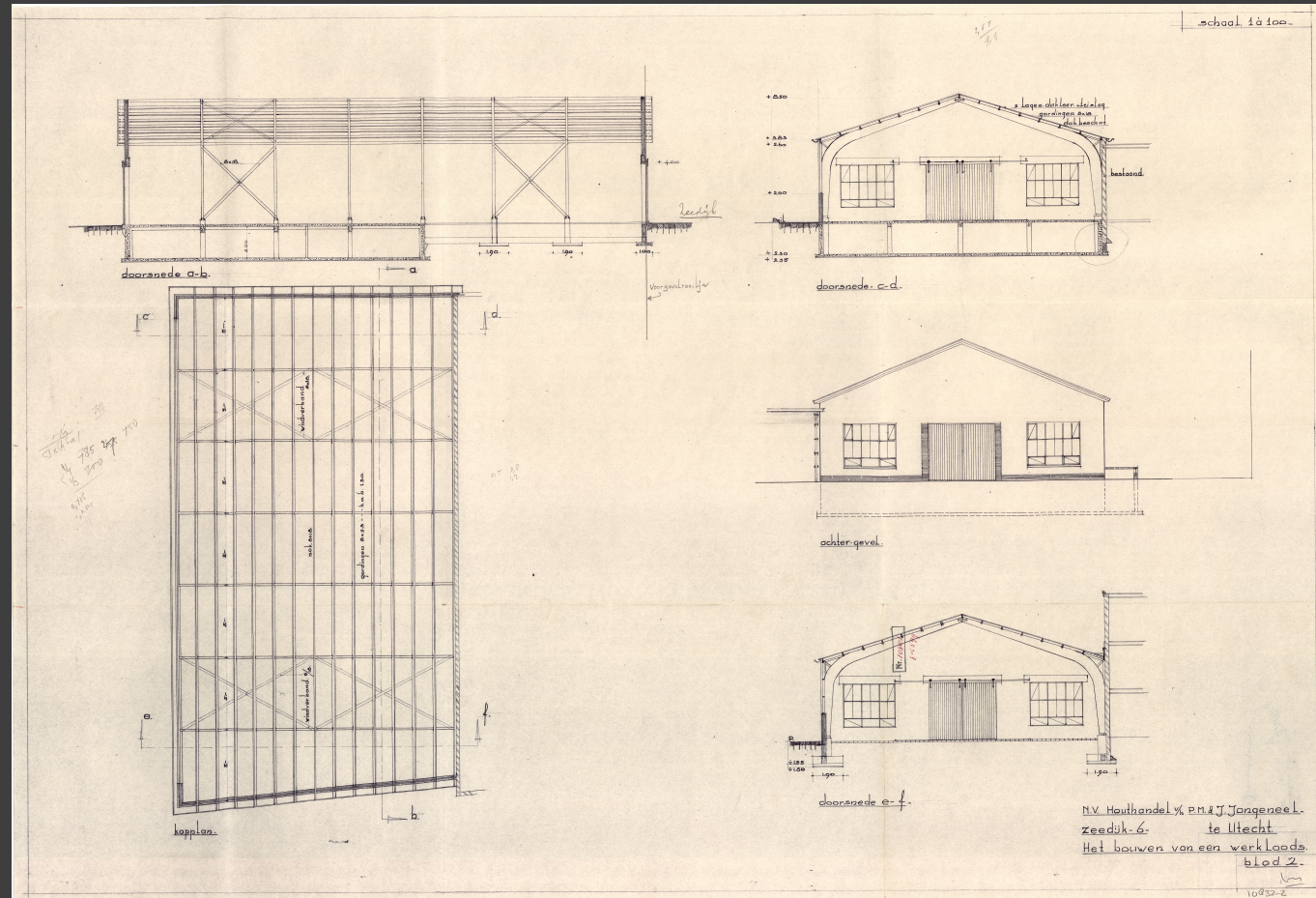
Dat het gebied een geschikte locatie was voor herontwikkeling werd bevestigd toen ik eenmaal foto's van het pand wilde maken. Hij was namelijk al gesloopt om ruimte te maken voor het woningbouwproject zijdebale. Ik heb er toch voor gekozen om door te gaan met deze locatie. Ik heb door deze ontwikkeling besloten om het pand toe te passen in de nu ontwikkelde bebouwing, om hiermee de haalbaarheid van het concept te laten zien zelf binnen de nieuwe situatie. Hierbij ben ik uitgegaan van een zelfde populatiedichtheid en heb ik zo min mogelijk grond bij het pand betrokken.



Er is verder gegaan vanaf de oude tekeningen die te vinden waren in het stadsarchief van Utrecht. Dit leverde deze ong. 100 jaar oude tekeningen op. Het had voor mijn de ideale afmetingen voor het project met een maat van 36m bij 19,5m. Hiernaast had het een kelder wiens vloer er uitgebroken kon worden om een uniek vloer oppervlak te creëren op verschillende niveau's, waar ene deel van het pand enkel laagse woonunits kon hebben en het andere deel 2 lagen op elkaar. Er is op basis van deze informatie vervolgens een indeling gemaakt voor de containers binnen dit pand. Hierin zijn de blauw blokken de woonunits, de groene blokken zijn de containers met een gemeenschappelijke functie, de rode blokken zijn containers ingericht op studenten en de bruine blokken zijn commerciële units voor winkel of kantoor ruimte



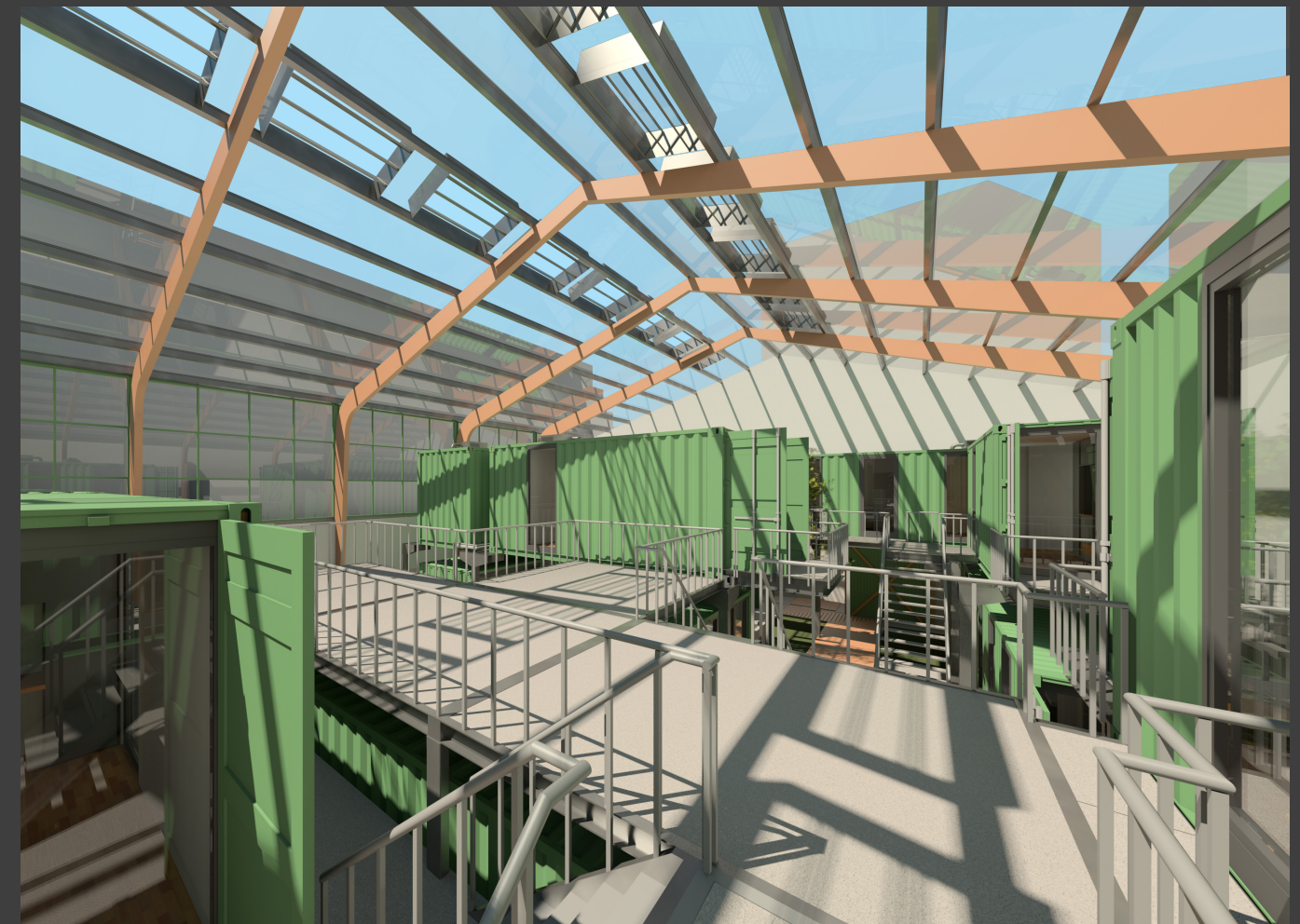
ONTWERP BESLISSINGEN



AANPASSING VAN HET DAK

Op het moment dat de eerste beelden van het project gerenderd werden kwam er echter een probleem naar boven. Dit was het gebrek aan licht binnen de fabriekshal. De enige ramen in het pand was via één van de zijwanden die grotendeels glas bevatte en twee kleine ramen aan de kopse kant, echter dit bleek niet genoeg te zijn om het pand te verlichten. Daarom is er gekozen het dak van het pand te vervangen voor een glazen dak. Daarmee gepaard kwamen echter de nodige problemen. Om deze problemen op te lossen zijn er gesprekken geweest tussen mij en de heer Koen Kitslaar van de firma BrakelAtmos, een specialist in glastoepassingen en atriums.

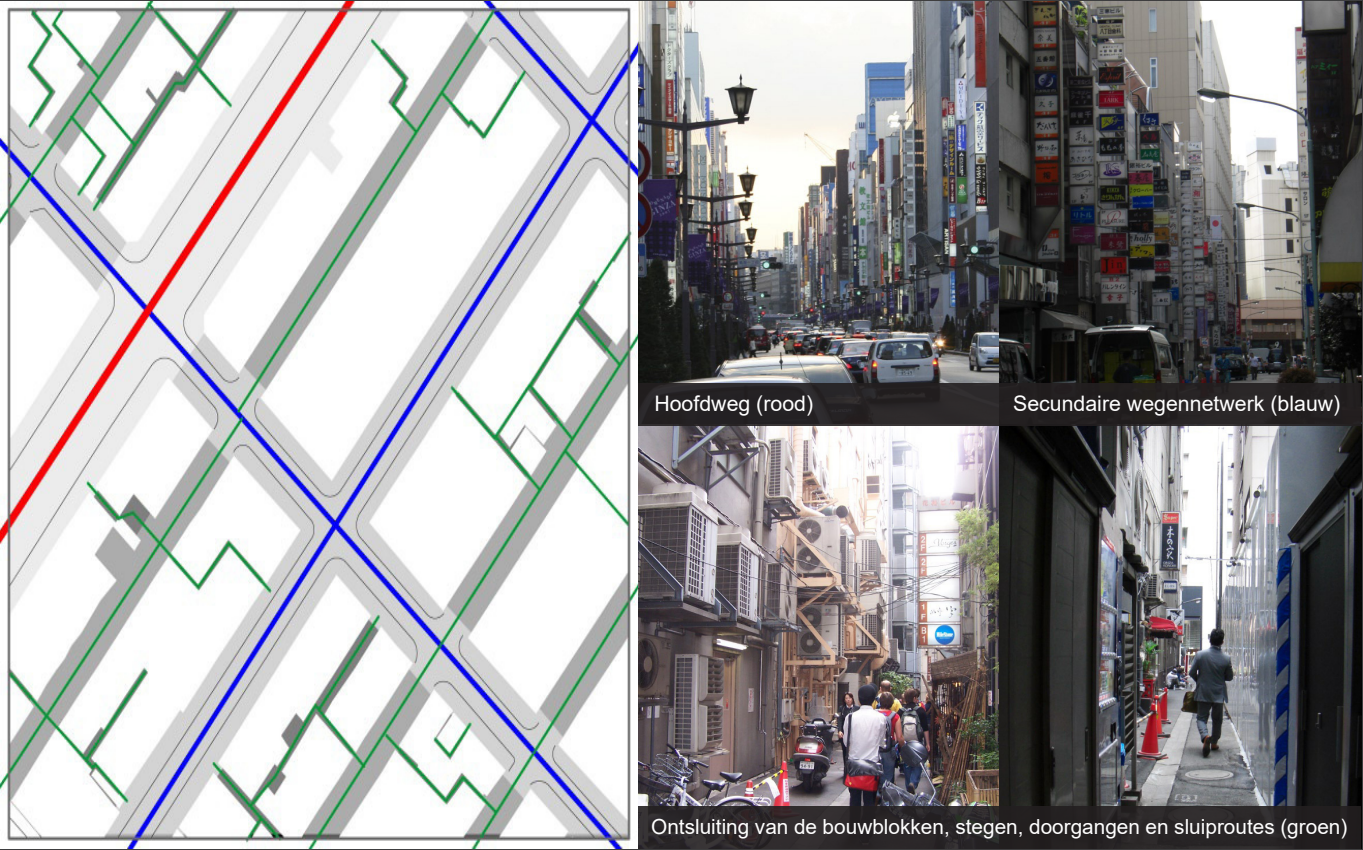
Hier zijn de definitieve beslissingen gemaakt om gebruik te maken van glazen vliesgevel als dak met ingebouwde zonnecellen (60% belegging), die zowel zorgen voor de opwekking van een goede hoeveelheid energie als voor de benodigde zonnewarmte wering in dit pand. Hiernaast werd er geadviseerd om gebruik te maken van glazen lamellenventilatoren die geregeld werden door een autonoom systeem om de behagelijkheid van het atrium te kunnen waarborgen.



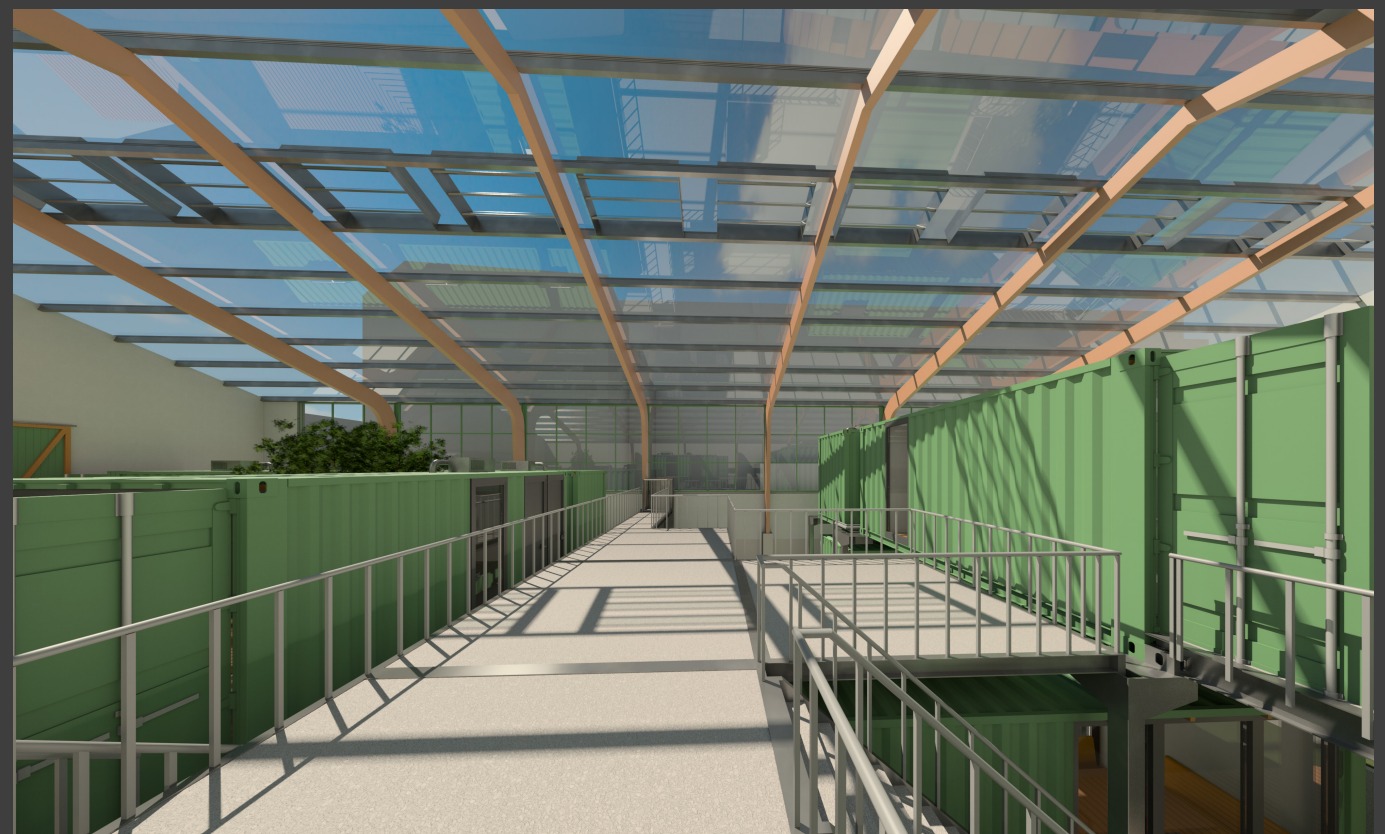
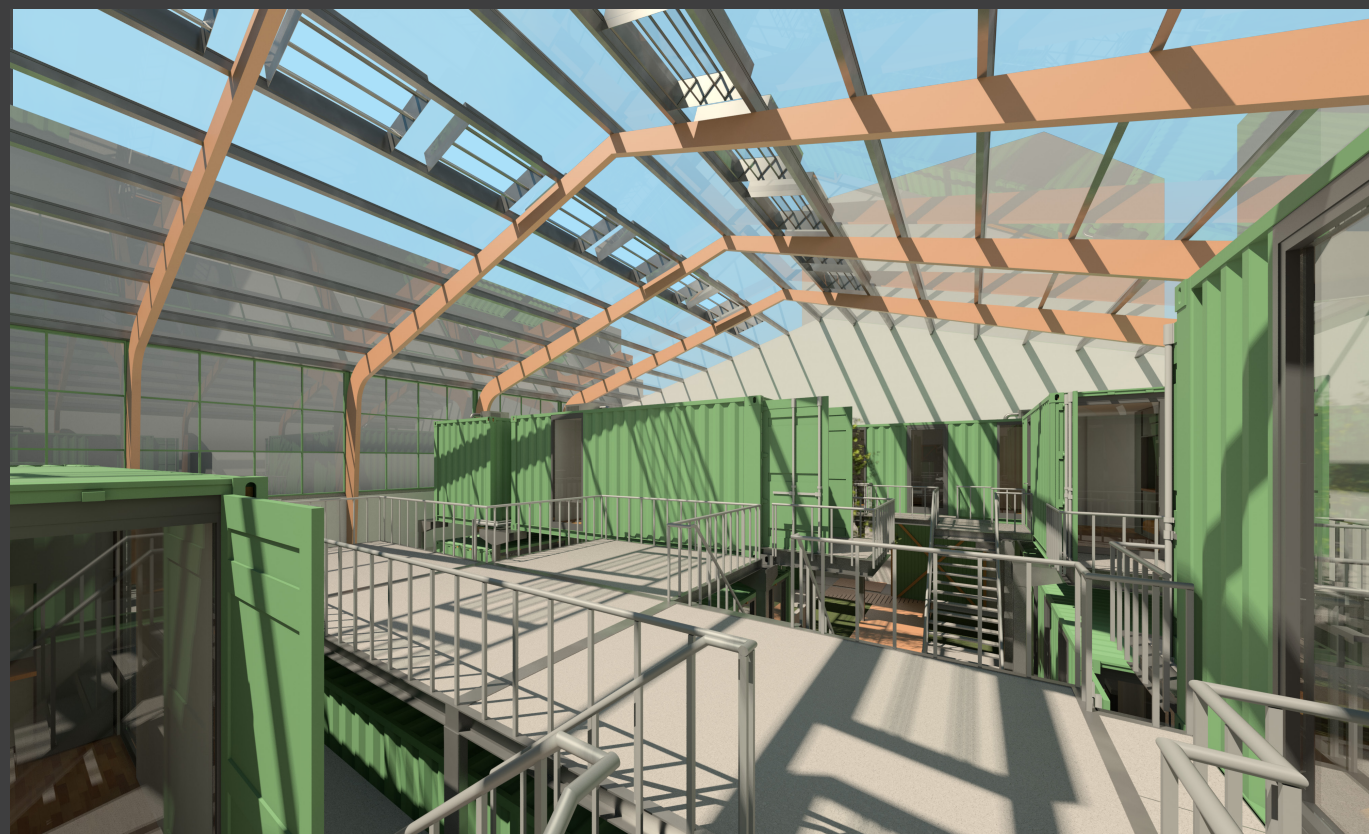
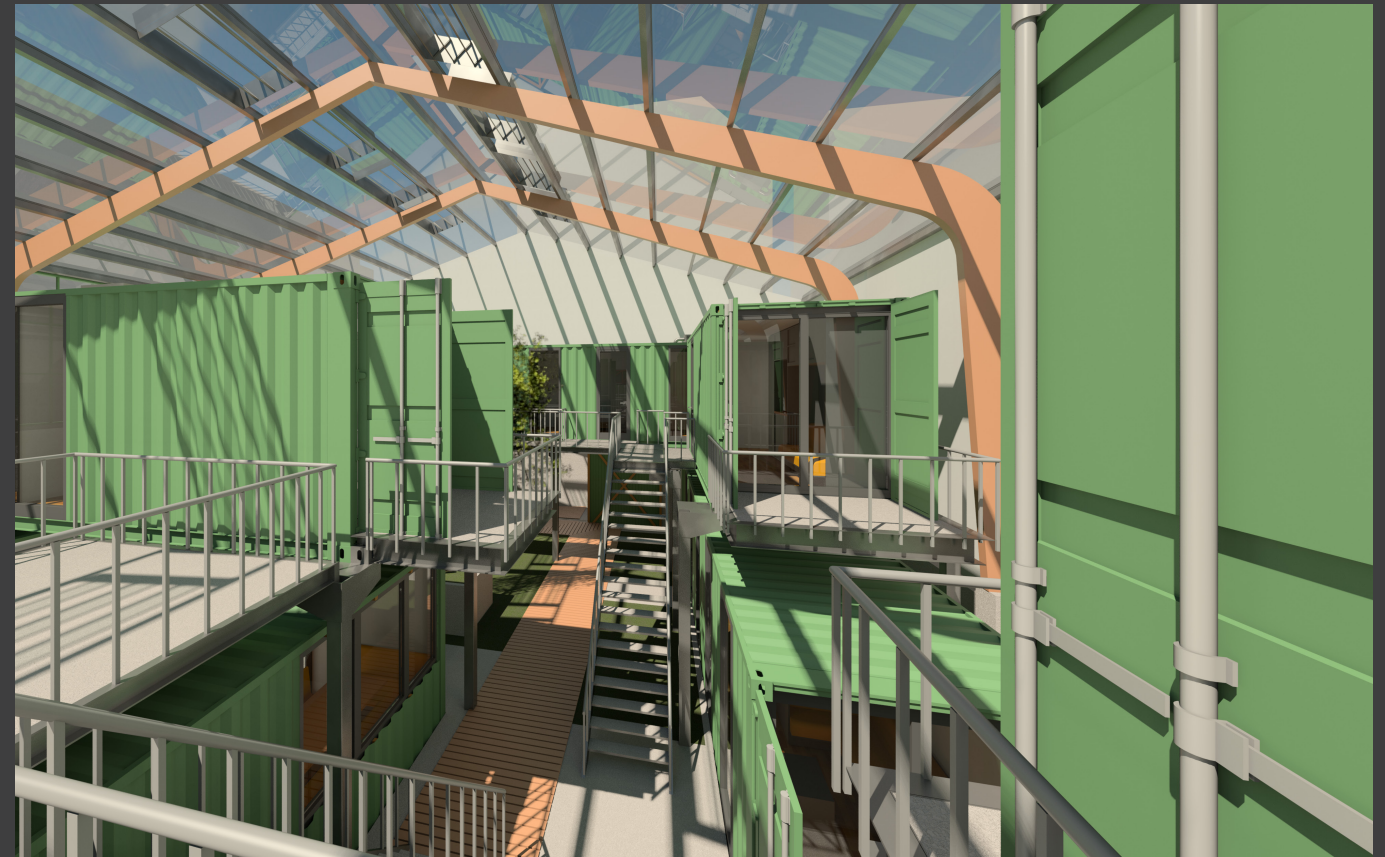
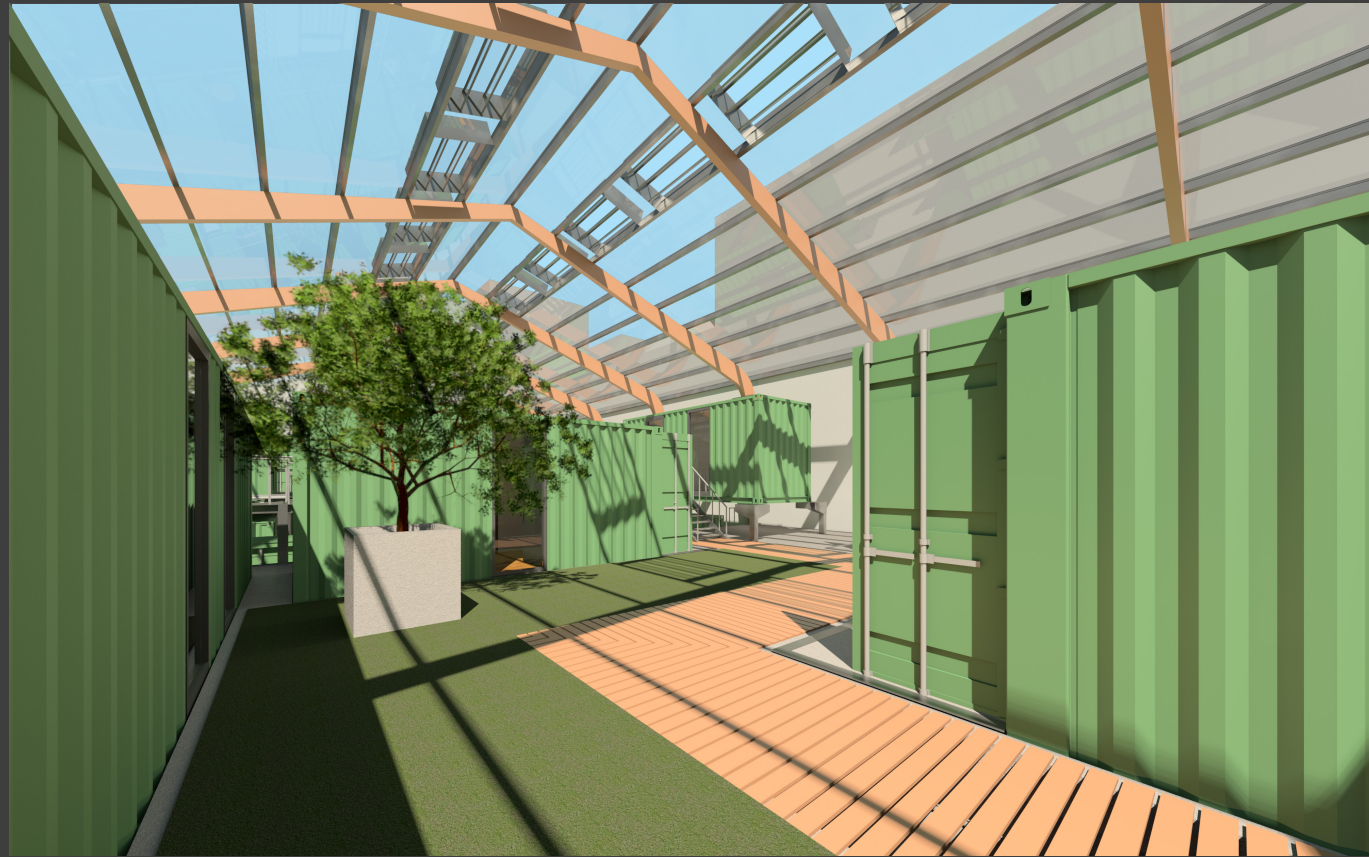
SEGREGATIE VAN VERKEERSADERS

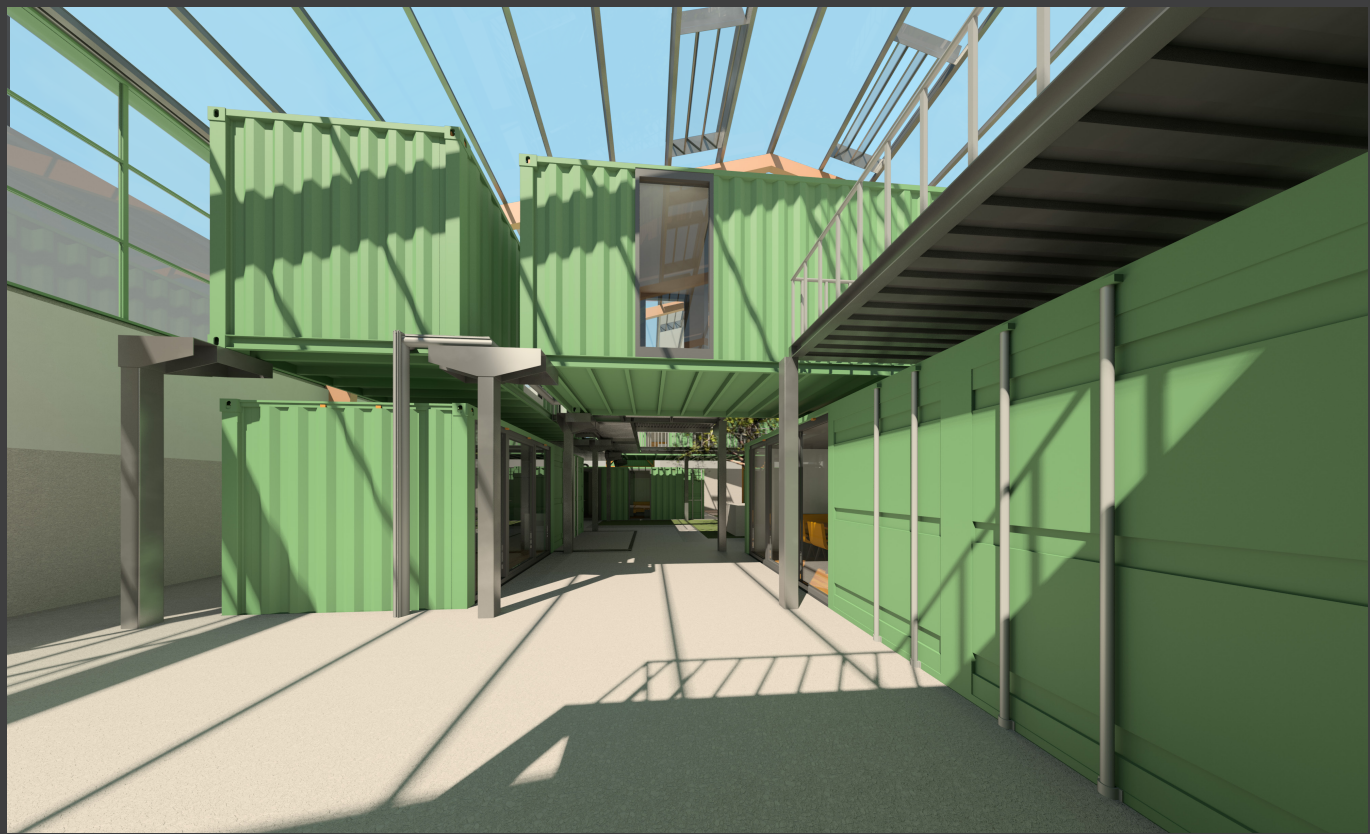
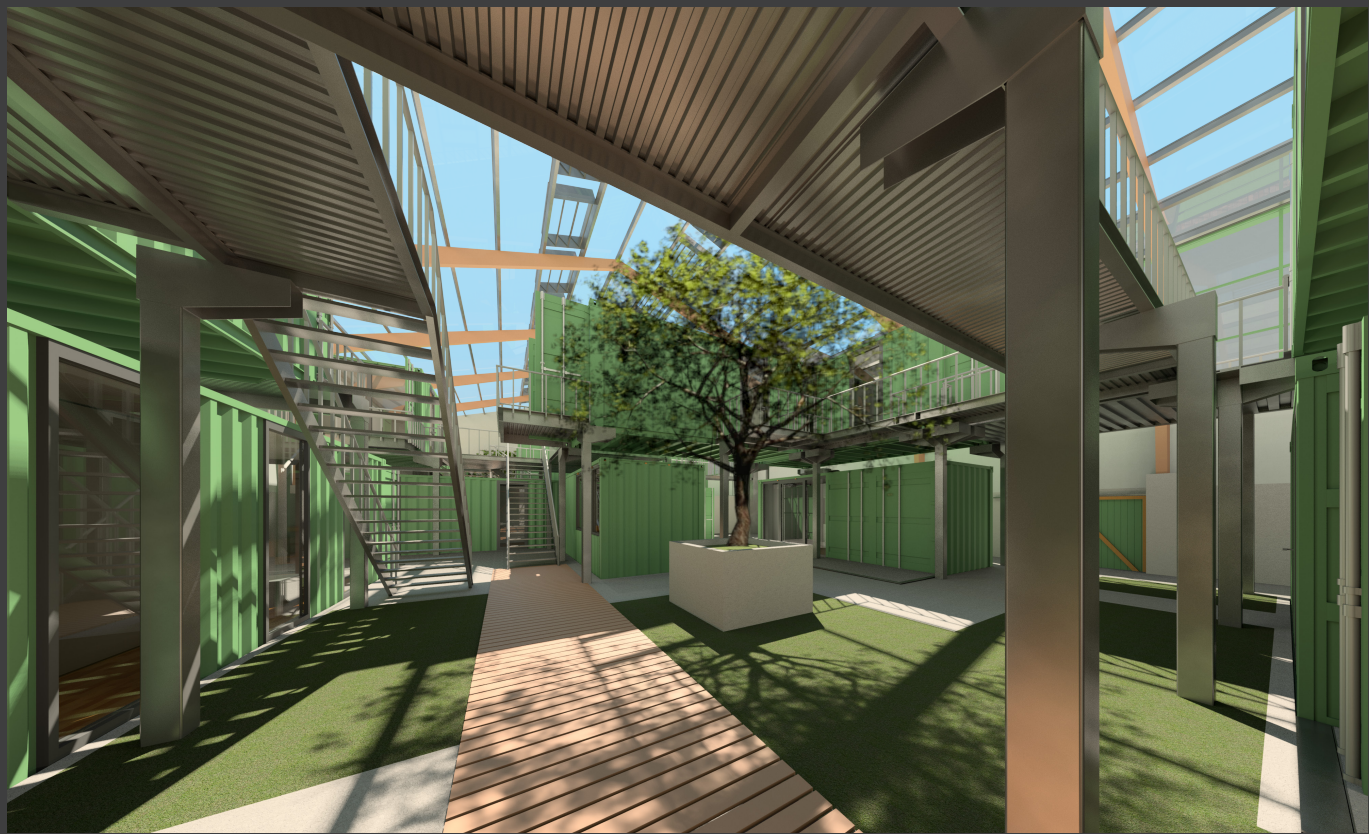
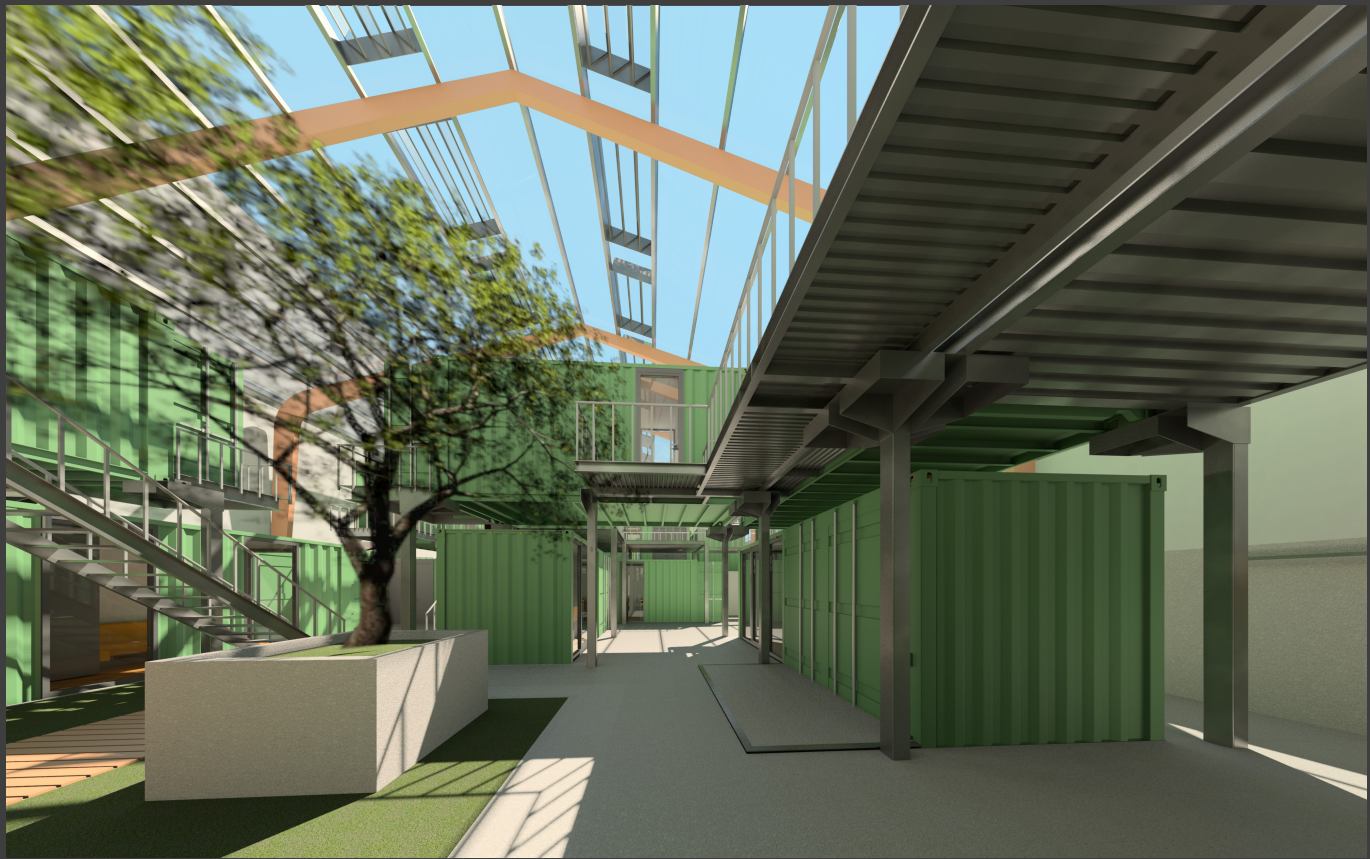
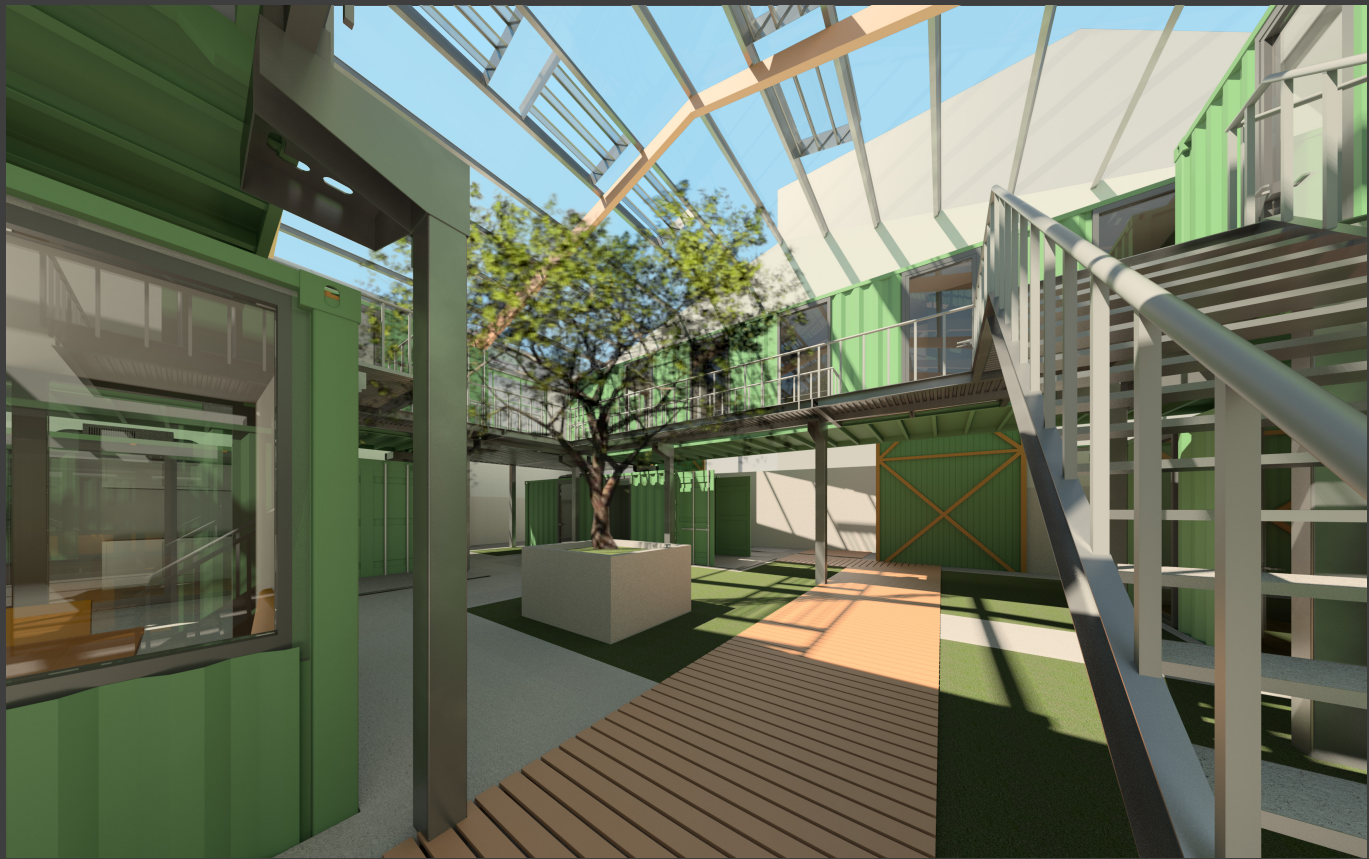
Giza is een wijk met in Tokio met een bevolkingsdichtheid ongeevenaard in de westerse wereld. Ondanks dit heeft toch een distinctief europees tindje. Na een grote brand in 1800 heeft de Ierse architect Thomas Waters het stedenbouwkundig plan getekend in een orthogonaal stelsel. Hij heeft hiernaast een hiërarchisch wegenpatroon ontworpen dat de bouwblokken van binnenuit ontsluit. De formele en informele ontsluitingsniveau's tonen een gevarieerd openbaar netwerk binnen het rigide orthogonale stelsel. Ondanks dat geen enkele doorgang afgesloten is functioneren de verschillende netwerken psychisch en fysiek los van elkaar. Het is alsof drie werelden met elkaar verweven zijn.

Deze toepassing van gesegregeren verkeersaders is zeer interessant voor het hyperpoliswonen, omdat dit de mogelijkheden bied het privé leven en de openbare ruimte te scheiden zonder fysieke barières aan te brengen. Dit doet het door middel van breedte van de paden, zichtlijnen en licht.



PROJECT IMPRESIES





SLOTWOORD

Dit verslag was een beknopte samenvatting van mijn afstudeer project over Hyperpolis wonen. Hierin staat beknopt de achtergronden, concepten, vooronderzoeken en belangrijke ontwerpbeslissingen weergegeven.

Voor de verdere uitleg wil ik u verwijzen naar de architectonische tekeningen van het project. Hieronder vallen: de totaal tekening met hierop aanzichten, doorsneden, plattegronden en situatietekeningen, het interieurboek en het detailboek.

Vervolgens wil ik u nog wijzen op de bijlage waarin extra informatie te vinden is over vooronderzoeken en ontwerpbeslissingen.

BRONVERMELDING

Bronnenlijst voor Afstudeerproject “Hyperpolis wonen” van Maarten te Bogt. Hierin is opgenomen zowel Literaire bronnen als vergelijkbare of inspiratieve projecten.

BIBLIOGRAFIE

- Boom, O. (sd). Polis. 12 pag.
- Boom, O. (sd). Wooncultuur I. 18 pag.
- Dirksen, K. (Regisseur). (2010-heden). Mini documentaires m.b.t. de Tiny House Movement [Film].
- Groth, P. (2010). Social Connections, Cultural Landscapes and Architecture. Los Angeles, Californië, USA.
- Harvey, D. (2009). The spaces of utopia. In D. Harvey, The spaces of utopia (p. 8 pag.).
- Honselaar, M. (2004). Choose your identity! 7 pag.
- Houten, H. v. (2010). De stad als verlangenmachine. De Groene Amsterdammer, 3 pag.
- Ivkovic, I. (2008). Goed leven in de moderne stad. Filosofie magazine, 3 pag.
- JHK architecten. (2011 ontworpen). Werkspoorfabriek. Tractieweg 50-51 Utrecht, Utrecht, Nederland.
- Museum of Modern Art. (2008, 6 9). system 3: momahomedelivery.org. Opgehaald van www.momahomedelivery.org.
- MVRDV. (1995-2003). Silodam. Silodam, Amsterdam, Noord Holland, Nederland.

VINDBAAR DOOR

- Boom, O. (n.d.). Polis. 12 pag.
Vindbaar op Okke.cc – Polis
- Boom, O. (n.d.). Wooncultuur I. 18 pag.
Vindbaar op Okke.cc – Wooncultuur
- Groth, P. (2010). Social Connections, Cultural Landscapes and Architecture. Los Angeles, Californië, USA.
Vindbaar op Youtube onder zoekterm social architecture lecture
- Dirksen, K (2010-heden) Mini documentaires m.b.t. de Tiny House Movement.
Vindbaar op Youtube onder kanaal Kirsten Dirksen.
- Harvey, D. (2009). The spaces of utopia. In D. Harvey, The spaces of utopia (p. 8 pag.)
Vindbaar op bb.avans.nl onder Minor architectuur – courses – postmodernisme – literatuur
- Honselaar, M. (2004). Choose your identity! 7 pag.
Vindbaar op Eindhovenschool.net onder Artikelen – Martijn Honselaar – Choose your identity!
- Houten, H. v. (2010). De stad als verlangenmachine. De Groene Amsterdammer, 3 pag.
Vindbaar op bb.avans.nl onder Minor architectuur – courses – postmodernisme – literatuur
- Ivkovic, I. (2008). Goed leven in de moderne stad. Filosofie magazine, 3 pag. .
Vindbaar op bb.avans.nl onder Minor architectuur – courses – postmodernisme – literatuur
- JHK architecten. (2011 ontworpen). Werkspoorfabriek. Tractieweg 50-51 Utrecht, Utrecht, Nederland.
Vindbaar op JHK.nl onder projecten – Werkspoorfabriek
- Museum of Modern Art. (2008) System 3: momahomedelivery.org
Vindbaar op www.momahomedelivery.org
- MVRDV. (1995-2003). Silodam. Silodam, Amsterdam, Noord Holland, Nederland.
Vindbaar op MVRDV.nl onder Projects – Silodam