

Waldorf School

a creative sanctuary in the city

Portfolio Booklet
of the graduation project

The Architecture of the Interior
Cultures of Craft

Hannah Wessels
4135261



Graduation Project

June 24th 2016

Faculty of Architecture

Technical University of Delft

The Architecture of the Interior

Cultures of Craft

Hannah Wessels

4135261

Tutors

Eireen Schreurs

Mikel van Gelderen

Hubert van der Meel

Irene Cieraad

Content

of the booklet

Narrative <i>research and background of the project</i>	4
Design themes <i>guiding themes for the architecture</i>	18
Design principles <i>urban and architectural design</i>	20
Technical design <i>structural and climatic design</i>	36
Spatial design <i>a day at the waldorf school</i>	54
Reflection <i>on architectonic and social relevance</i>	62

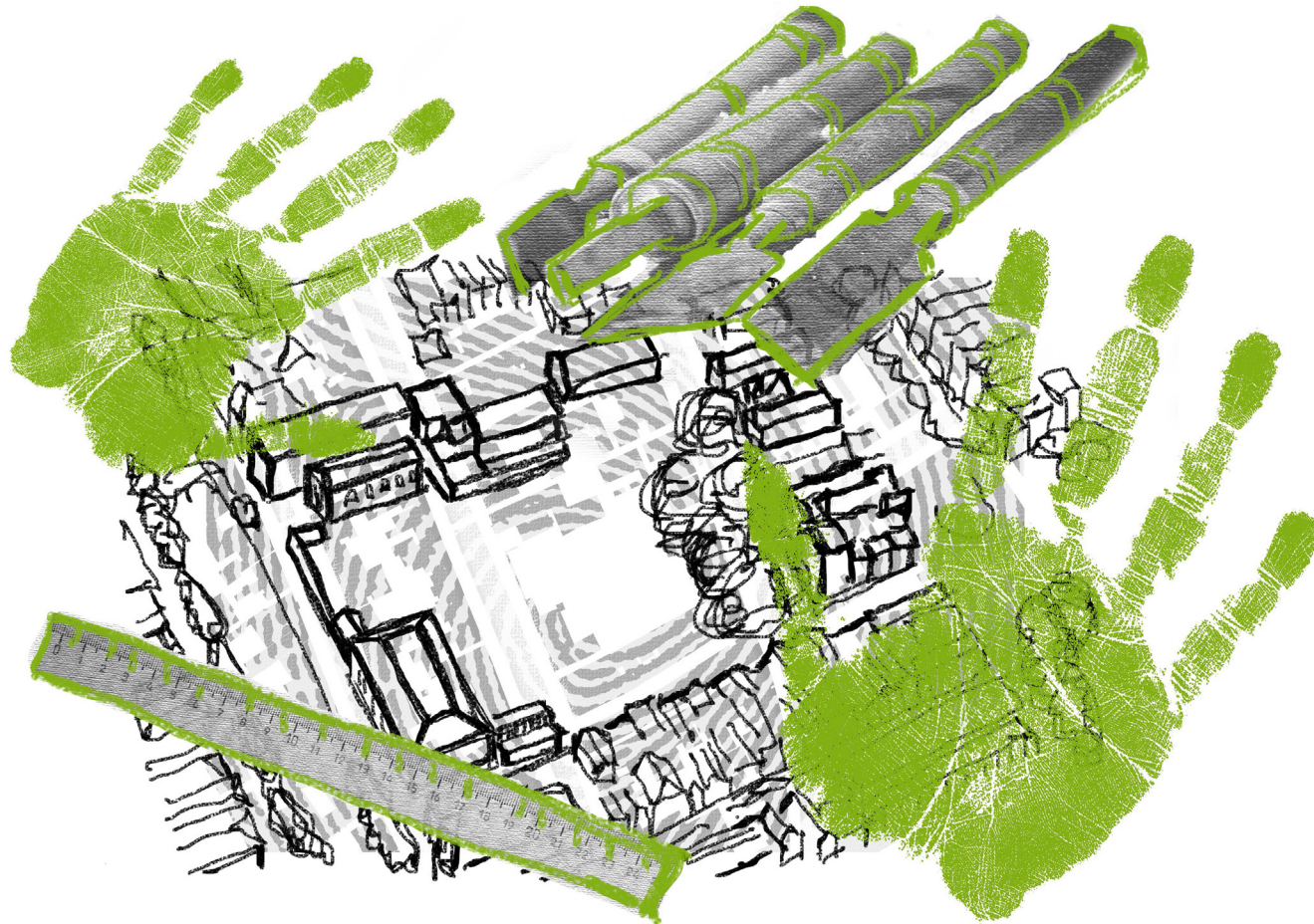
Narrative

research and background of the project



Design Assignment

Design a secondary Waldorf School that, both socially and spatially, engages with and contributes to the city centre of Delft and its inhabitants.



Urban // How can the Waldorf School respond to the historic urban tissue of Delft?

Programmatic // How can the Waldorf School and its architectural language engage with and contribute to the city, both socially and spatially?

Architectural // How can the architecture of the school both provide in the Waldorf identity and also be approachable for a broader public?

Material // How can coloured glass enhance the architectural language of the Waldorf School?

Ontwerpproject

achtergrond en onderbouwing

Vrije School als creatieve vrijplaats in de stad

Vanuit het film- en literatuuronderzoek naar ambacht ben ik gaan inzien dat handwerk een belangrijk aspect is voor de ontwikkeling, verrijking en voldoening van de mens. Het ontwerpscenario "Vrije School als creatieve vrijplaats in de stad" voor mijn afstudeerproject aan de faculteit Bouwkunde van de TU Delft is daarom gebaseerd op de waarde die handwerk toevoegt aan de ontwikkeling van kinderen en jongvolwassenen. De combinatie van hoofd, hart en handen in het leerproces van de mens is van nature nauw verbonden aan de antroposofie van Rudolf Steiner. Als programma voor mijn ontwerpscenario heb ik daarom gekozen voor het realiseren van een middelbare vrije school, een school die gebaseerd is op het antroposofische gedachtegoed van Steiner. Handvaardigheid is sterk geïntegreerd in de vrije school curricula om de creativiteit van de kinderen te vergroten en de ontwikkeling te verbreden van ieder individu.¹ Het streven voor dit ontwerpproject is om een creatieve vrijplaats te ontwikkelen in de stad die de scholieren en de bevolking van Delft mogelijk maakt om meer tijd te nemen voor de ontwikkeling van zichzelf.

Probleemstelling: van prestatiegericht naar ontwikkelingsgericht onderwijs

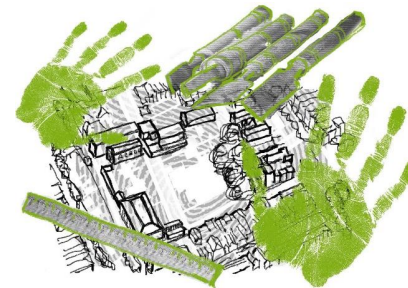
Het huidige onderwijsstelsel is gericht op prestaties. De drang tot presteren is sterk ingeworteld in de hele maatschappij. Dit uit zich in de nadruk die in het onderwijs wordt gelegd op competenties, prestaties en de intellectuele ontwikkeling van het kind.² Dit leidt tot eenzijdig onderwijs waarin met haast zo snel en zo effectief mogelijk kennis wordt overgebracht. Om de ontwikkeling van het kind te onthaasten ben ik van mening dat de persoonlijke vorming van het kind centraal zou moeten staan, zodat ieder individu de tijd krijgt om zichzelf creatief te ontploien.

De persoonlijke ontwikkeling wordt breed aangesproken in de antroposofische pedagogiek van de vrije school. Ik zie deze onderwijsmethode als sleutel voor de toekomst. Door kinderen op een jonge leeftijd in aanraking te laten komen met het antroposofische mensbeeld, zullen zij later in hun leven de meerwaarde inzien van een goede balans tussen hoofd, hart en handen. De centrale gebruikersgroep die ik daarom in gedachten heb voor het ontwerpscenario zijn middelbare scholieren met een leeftijd van 12 tot 18 jaar. Handvaardigheid en creativiteit moeten in het middelbare-schoolonderwijs net zo gewaardeerd worden als puur kennis-gerelateerde vakken. Door op een jonge leeftijd te beginnen, realiseren hopelijk meer mensen zich dat intellectuele kennis en creatief scheppend vermogen evenwaardige kwaliteiten zijn in de maatschappij (zie afb. 1)

In zowel sociaal als architectonisch opzicht worstelt de vrije school met problemen van toegankelijkheid. Ondanks de groei aan interesse voor de vrije school is er vaak sprake van onbegrip bij mensen die niet bekend zijn met het antroposofische gedachtegoed.³ "Is dat dan een school waar iedereen vrij is te doen waar hij of zij zelf zin in heeft?" is een veelvoorkomende vraag. Zelfs wanneer mensen weten dat er op de vrije school meer aandacht gegeven

wordt aan handvaardigheid en creatieve vorming, is het achterliggende doel van deze pedagogische aanpak vaak niet bekend. Vanuit mijn overtuiging dat het antroposofische mensbeeld meerwaarde heeft voor de hele maatschappij, is het van belang dat dit gedachtegoed verspreid wordt onder de mensen.

Ook in architectonisch opzicht zijn vrije schoolgebouwen niet altijd uitnodigend voor mensen buiten de antroposofische cultuur. De sterk afwijkende vormen van de gebouwen zijn niet toegankelijk voor iedereen en dragen bij aan het onbegrip voor de vrije school. Er ligt een architectonische opgave in hoe het gebouw en zijn omgeving in de stad ervoor kan zorgen dat meer mensen begrip krijgen voor en in aanraking komen met de antroposofie.



Afb. 1 Ambacht in de stad
(Eigen afbeelding)



Afb. 2 Combinatie van hoofd, hart en handen
(Eigen afbeelding)

¹ www.kgcnijmegen.nl; MacEachren 2000: 188

² www.vrijeschoolbeweging.nl

³ www.vrijeschoolbeweging.nl

HOMO FABER: DE MENS ALS SCHEPPER

Een korte achtergrond van de antroposofie

Het begrip antroposofie is samengesteld uit de Griekse woorden *antropos* en *sofia* wat mens en wijsheid betekent. Het antroposofische gedachtegoed is afkomstig van de Oostenrijkse filosoof Rudolf Steiner (1861-1925). In de antroposofie wordt een nieuwe verbinding nagestreefd tussen de mens en de wereld waarin hij leeft.⁴ Kern van dit mensbeeld is dat de mens vrij kan worden door zichzelf te ontwikkelen:

*“The aim of development is liberation or freedom, so that each individual’s creative resources, individuality, autonomy and relationship to the cosmos can evolve. (...) The individualistic anarchist wants no human beings to be prevented in any conceivable way from developing the abilities and resources within them. Individuals should be able to assert themselves in completely free competition”.*⁵

Het antroposofische gedachtegoed is ontstaan tijdens een grotere maatschappelijke hervormingsbeweging waarvan de Arts-en-Craftsbeweging ook deel uitmaakte. De Arts-en-Craftsbeweging, die van 1880 tot 1910 duurde, pleitte voor het gebruik van traditioneel vakmanschap boven het gebruik van machinale productieprocessen. William Morris, de grondlegger van de beweging, hechtte waarde aan ambachtelijke vaardigheden in een periode waarin steeds meer processen werden geïndustrialiseerd. Het creatief scheppende vermogen, de persoonlijke band en de verantwoordelijkheid die een ambachtsman met zijn object heeft, zag hij als een essentieel onderdeel van het leven van de mens.⁶

In dezelfde tijd pleitten meerdere hervormers in Duitsland en de rest van Europa voor een andere pedagogische aanpak in het onderwijs. Er kwam van meerdere kanten kritiek op de eenzijdige nadruk op intellectuele ontwikkeling. De klassikale lessen werden als saai en weinig inspirerend bevonden. Men pleitte voor de ontwikkeling van de hele persoonlijkheid van het kind. Het ontwikkelen van creatieve en sociale vaardigheden was een centraal thema in de hervormingsbewegingen.⁷

De antroposofie van Rudolf Steiner: hoofd, hart en handen

De antroposofische pedagogie van de vrije school is gebaseerd op de filosofie dat kinderen leren door een combinatie van hoofd (het denken), hart (het voelen) en handen (het doen). De combinatie is gebaseerd op het driedelige mensbeeld en streeft naar een balans van de drie verschillende polen in het lichaam van de mens. Het hoofd wordt gebruikt voor alles wat te maken heeft met bewustzijn, verstand, kennis en denken. Met de handen worden dingen gevormd en geschapen en wordt onstuimig gehandeld zonder daarvan bewust te zijn; in de handen is sprake van impulsieve wilskracht. Om beide tegenpolen te verenigen is het hart noodzakelijk; hier wordt men zich bewust van bepaalde gevoelens, emoties en persoonlijke keuzes.⁸

⁴ Verbrugh 2004: 307; Uhrmacher 1995: 386

⁵ Kries en Von Vegesack 2010: 27, 47

⁶ MacEachren 2000: 188; Pound 2011: 29

⁷ Uhrmacher 1995: 391

⁸ Ploeger 1994: 10-11; Verbrugh 2004: 309-310

Een goede balans tussen hoofd, hart en handen wordt op de vrije school aangeboden door een variatie aan kennis gerelateerde vakken, handvaardigheidsvakken en podiumkunsten (zie afb.2). Het gaat erom een uitgewogen curriculum aan te bieden waarin wetenschap, kunst en lichamelijke opvoeding met elkaar in verbinding staan.⁹ Op de vrije school is leren een creatief proces dat ruimte biedt voor authenticiteit en eigen inbreng.¹⁰ Volgens Steiner wordt door deze combinatie de creatieve ontwikkeling van ieder individu gestimuleerd:

*“The brain of every grown man and every child is in its way a world in which a degree of creative force is revealed. As soon as a man expands beyond mere routine the imaginative creative power which carries him as a thinking being through life, enters into him. In the child whose activity is not yet hampered by routine, imagination reveals itself as the real driving power of the soul and this is that the trainer and educator should make use of”.*¹¹

Onderzoek van de Universiteit Groningen heeft recentelijk aangetoond dat kinderen beter leren in combinatie met beweging.¹² Beweging tijdens de les kan het opnemen van cognitieve kennis positief beïnvloeden. Het onderzoek is vooral gericht op bewegingen zoals springen en rennen. Maar niet alleen het bewegen van het gehele lichaam is van belang voor de ontwikkeling van het kind en het opnemen van kennis; ook de fijne motoriek van de handen heeft een directe relatie met de intelligentie van de mens.¹³ Daarom speelt handvaardigheid een centrale rol in de educatie van de vrije school. Op de vrije school geldt:

*“Kind mogen zijn om mens te worden. Een school waarin het erom gaat te leren om je hele leven door te blijven leren. Dit vraagt om een levende school, met veel aandacht voor het kunstzinnige, het zelscheppende, het handvaardige, het sociale”.*¹⁴

Tijdens handvaardigheid gaat het naar mijn mening niet zozeer om het eindproduct, maar om de weg ernaartoe. Handvaardigheid maakt het de mens mogelijk om stil te staan bij bepaalde handelingen, om tijd te nemen voor het maken van dingen en aandacht te schenken aan de kwaliteit van het product. Handvaardigheid geeft de scholieren de tijd om kennis, informatie en emoties te laten bezinken, dingen te overwegen en op een tastbare manier nieuwe dingen te ondervinden en te leren. De handen worden gebruikt om het hoofd even rust te geven, jezelf te bezinnen en om de gedachten in het hoofd te begrijpen.¹⁵ Handvaardigheid staat symbool voor de tijd en aandacht die men schenkt aan de ontwikkeling van het individu.

⁹ Rex en Klingborg 1982: 21

¹⁰ www.vrijescholen.nl

¹¹ Pound 2011: 29

¹² Hartman e.a. 2015

¹³ www.erziehungskunst.de

Artikel over de relatie tussen de hand en het hoofd. In de educatiemethode van Maria Montessori, de filosofie van Martin Heidegger en de antroposofie van Rudolf Steiner wordt de hand gezien als instrument voor Intelligentie. De gedachte dat beweging een wezenlijk onderdeel voor het denken is, speelt een belangrijke rol in de pedagogiek van Montessori en Steiner.

¹⁴ Ploeger 1994: 12-13

¹⁵ www.erziehungskunst.de

Twee artikelen over het onthaasten van de ontwikkeling van het kind en gebruiken van handvaardigheidsoefeningen. Volgens Öxler worden kinderen door digitalisatie op een eenzijdige manier geconfronteerd met visuele en akoestische informatie. Dit heeft concentratieverlies, coördinatiezwaktes en motorische onderontwikkeling tot gevolg. Handwerk kan gebruikt worden als remedie tegen deze wilsverlamming, aangezien alle zintuigen ingezet en geschoold worden tijdens het beoefenen van handwerk. De omgeving en de wereld worden via de handen opnieuw waargenomen.

VRIJE SCHOOL IN DE STAD

Vrije school in Delft

De middelbare vrije school zal geplaatst worden in de stad Delft. Tot dit jaar had Delft naast de vrije basisschool Widar geen voorgezet onderwijs gebaseerd op de antroposofie. Dit schooljaar (2015-2016) zijn er twee middelbare schoolklassen gestart vanwege de wens naar vervolgonderwijs.¹⁶ Het starten van nieuwe klassen duidt op interesse voor meer vrije schoolonderwijs in Delft. De vrije school heeft als ambitie om de komende jaren tot een volwaardige school uit te groeien.

De twee klassen van het voorgezet onderwijs van de vrije school zijn op dit moment gehuisvest als onderdeel van een grote reguliere school genaamd het Grotius college. Naar mijn mening kan antroposofisch onderwijs alleen gegeven worden in een omgeving die helemaal gebaseerd is op deze filosofie. Daarom is er een nieuw gebouw nodig voor het voorgezet vrije schoolonderwijs, die het mogelijk maakt om de school uit te breiden in de komende jaren.

Optimale condities voor locatie

Een vrije school past van nature in een natuurlijke omgeving om daarmee de relatie tussen mens, dier en plant te versterken.¹⁷ Deze omgeving kan bijdragen aan meer begrip voor natuurlijke processen zoals het groeien van planten en het verbouwen van voedsel. De ontwikkeling van de seizoenen, het groeien van gewassen, de ritmiek van de dag en het bijbehorende veranderende licht, kan van dichtbij ervaren worden in de natuur. Vanuit dit opzicht is de optimale locatie voor de vrije school het buitengebied van Delft. Een potentiële locatie zou dicht bij de biologische boerderij Biesland in het Delftse Hout kunnen zijn. De boerderij en de school zouden een directe relatie met elkaar kunnen aangaan.

Anderzijds is het juist wenselijk voor het ontwerpscenario om de relatie tussen school en stad, mens en medemens, te benadrukken in een meer stedelijke omgeving. Wanneer de school op een centrale plek in de binnenstad van Delft wordt geplaatst, kan de school positief bijdragen aan de hele stad en heeft het een groter bereik dan enkel de scholieren zelf. De vrije school kan zijn antroposofische gedachtegoed verspreiden in de stad. De centrale en openbare locatie kan dan positief bijdragen aan het toegankelijk maken van de antroposofie. Bovendien kan de vrije school en de publieke ruimte eromheen een rustpunt worden in de stad, waarin men zich even terug kan trekken uit de drukte van de stad; de locatie kan een creatieve vrijschool voor onthaasting worden. Voor het ontwerpscenario is de optimale locatie daarom de binnenstad van Delft.

De belangrijkste gebruikers van de vrije school zijn de leerlingen; zij moeten zich goed kunnen ontwikkelen. Het gebouw en de omgeving moeten hen die ruimte geven. Daarnaast is de algemene bevolking van Delft een

belangrijke doelgroep; deze doelgroep bestaat uit een combinatie van jongeren, studenten, mensen van middelbare leeftijd en ouderen. Zij hebben baat bij een goed bereikbaar, openbaar en toegankelijke binnenstad. Een combinatie van publiek toegankelijke ruimte (voor de bevolking) en omsloten private ruimte (voor de scholieren) is van belang voor het functioneren van de school.

In het ontwerpproces zullen te allen tijde de wensen van de scholieren vooropgesteld moeten worden. Volgens Chatel wordt de schoolomgeving door jongeren als een kleine maar belangrijke wereld ervaren; de meeste tijd brengt de jongere op school door. Dat houdt in dat de schoolarchitectuur een wereld moet maken die aangepast is aan de jongere.¹⁸ Een ontwerp mogelijkheid is om het programma van de school zo ruim mogelijk uit te zetten, zodat het gebouw een eigen buitenruimte in zich opneemt en daarmee een territorium afbakt met een eigen identiteit die aansluit bij de belevingswereld van de scholier.¹⁹

Gasthuisplaats in Delft

De gekozen locatie voor de vrije school is de Gasthuisplaats in de binnenstad van Delft. Op deze locatie was het oudste ziekenhuis van Nederland gesitueerd tot aan 1968.²⁰ Gedurende de periode tussen 1252 en 1968 zijn er vanwege groei en veranderingen in het ziekenhuis vele ontwikkelingen geweest in de bebouwing aan de Gasthuisplaats. Sinds de verhuizing van het ziekenhuis staat het gebied leeg. Al jarenlang worstelt de gemeente met de toekomst van dit gebied. Er zijn meerdere plannen gemaakt om het leegstaande gebied op te knappen, maar door de financiële crisis van Delft stagneren deze plannen.

Naar mijn mening is de Gasthuisplaats een geschikte plek voor de vrije school. De locatie ligt midden in de binnenstad van Delft, waardoor de school kan samenwerken met andere publieke functies zoals de bibliotheek, het theater en het Zusterhuis. Het Zusterhuis, gesitueerd in het enige overgebleven gebouw van het oude ziekenhuis, is een creatieve broedplaats voor ontwerp-gerelateerde bedrijven en studenten.²¹ Manieren om publieke functies voor kunst, cultuur, muziek, theater en ambacht te koppelen aan de nieuwe school, kunnen worden onderzocht.

De potentie van de Gasthuisplaats ligt naast de centrale ligging ook in het stedenbouwkundig type van de locatie. Het historisch centrum van Delft bestaat uit gesloten bouwblokken, met een publieke straatkant en een private hof of binnentuin (zie afb. 4/5). Dit stedenbouwkundige type kan goed gebruikt worden voor de school. De straatzijde van het gebouw heeft potentie om de school een publiek toegankelijk gezicht te geven, terwijl de binnenplaats als privaat schoolplein gebruikt kan worden. Hier kunnen lunchpauzes, gezamenlijke activiteiten en feesten plaatsvinden.

De huidige condities van de Gasthuisplaats maken het noodzakelijk om het gebied op stedenbouwkundig en architectonisch niveau te wijzigen en verbeteren. Op dit moment is de Gasthuisplaats een verlaten gebied in de binnenstad van Delft waar niemand graag komt. Het is "*al meer dan dertig jaar een rotte kies in het gave gebit van*

¹⁶ www.vrijeschoolvodelft.nl

¹⁷ www.sektion-landwirtschaft.org; www.vrijescholen.nl; www.erziehungskunst.de

Artikel over de waarde die landbouw toevoegt aan het vrije schoolonderwijs. Thomas van Elsen beschrijft hoe landbouw kan bijdragen aan de leerprocessen van kinderen en welke motieven, leerdoelen en potenties landbouw heeft voor scholen. In het artikel komen vooral samenwerkingsverbanden tussen scholen en plaatselijke boerderijen ter sprake. Men zou echter ook kunnen denken aan eigen schooltuinen in de directe omgeving van de scholen zelf.

¹⁸ Chatel e.a. 2006: 255

¹⁹ Chatel e.a. 2006: 57

²⁰ Oosterbaan 1954: 6

²¹ www.dezuster.com

de historische binnenstad” van Delft.²² Er zijn parkeerplaatsen gesitueerd door gebrek aan een betere functie voor deze centrale en potentiële locatie. De locatie is niet zichtbaar of toegankelijk voor gebruikers. De leegstand en ontoegankelijkheid van de Gasthuisplaats zullen verbeterd moeten worden om de omgeving en de school een aantrekkelijk en publiekelijk gezicht te geven.

Daarnaast is er in de omgeving van de locatie weinig openbaar groen aanwezig. Om toch meer begrip te creëren voor natuurlijke processen zoals het verbouwen van voedsel, is het noodzakelijk om kwalitatief openbaar groen aan te leggen. Ondanks de dichtheid van de binnenstad zal er dus ruimte gereserveerd moeten worden voor natuur. Dit sluit aan bij de wens om de stad te onthaasten en een kalme oase in het midden van de stad te creëren waar bezinning en ontspanning mogelijk is.

Ten slotte is het formaat van de locatie te groot om er alleen een school te plaatsen. Het is daarom noodzakelijk om andere stedelijke functies te combineren met de school, aangezien het geen optie is om de overgebleven ruimte in de verlaten conditie te laten zoals hij op dit moment is.

Toegevoegde waarde

De grootte van de Gasthuisplaats geeft de kans om de vrije school te combineren met openbare ruimtes en functies die hierop aansluiten en de school kunnen ondersteunen. Het centrale doel is het creëren van een symbiose met de stad, zodat de school profiteert van het rijke stedelijke leven en de stad profiteert van de levendige school waarin hoofd, hart en handen centraal staan. Het is noodzakelijk om de school een publiek karakter te geven, zodat het antroposofische gedachtegoed over de manier van leren en leven toegankelijk wordt voor meer mensen. Gedeeltes van de school zouden dan ook publiekelijk toegankelijk moeten worden gedurende en na schooltijd. Nieuwe manieren om de creatieve handvaardigheidsvakken van de school ook aan de bevolking ter beschikking te stellen, kunnen worden onderzocht.

Toegevoegde waarde voor de stad kan ontstaan door de ateliers van de vrije school te bundelen in een centrum waar verschillende mensen handwerk kunnen praktiseren. Het handvaardigheidscentrum is gebaseerd op het historische Sint-Lucas gilde in Delft, waarin verschillende ambachten gecombineerd werden die direct gerelateerd waren aan kunst, zoals de schilders, glasschilders en pottenbakkers.²³ Het combineren van verschillende kunstvormen is gebruikelijk in de vrije school waarin kunst en handvaardigheid gebruikt worden om de creativiteit van de kinderen te vergroten.

Na schooltijd zou men de ateliers van de vrije school aan kunnen bieden aan geïnteresseerde burgers van Delft. In het centrum zou de bevolking workshops kunnen volgen, waarin ze begrip krijgen voor materialen en producten en leren met hun handen dingen te maken. Hierdoor ontstaat voor hen de mogelijkheid om met materiaal en gereedschap te werken dat normaal niet tot hun beschikking staat. Dit heeft tot doel dat uiteindelijk meer mensen het belang van en interesse voor het creatief scheppende vermogen van de mens inzien. Daarnaast worden de dure gereedschappen en ateliers hierdoor beter betaalbaar voor de school. Manieren om beide gebruikersgroepen te combineren in hetzelfde gebouw moeten worden onderzocht.

Een andere mogelijkheid is het combineren van wonen, leren en maken. Nieuwe woningen op de Gasthuisplaats kunnen profiteren van de collectieve (school)tuin, die wordt onderhouden door de scholieren. Vooral ouderen zullen hierin geïnteresseerd zijn, aangezien zij wél de gemakken willen van een mooie tuin maar hem niet meer zelf kunnen onderhouden. Op deze manier worden verschillende doelgroepen en leeftijdsgroepen gecombineerd. Bovendien kunnen de scholieren worden onderwezen in het bereiden en serveren van verbouwde groenten en fruit in een publiek tuincafé. Ten slotte voegt de collectieve tuin groen toe aan de stad en de wijk.



Afb. 3 Private schoolplaats/tuin (Eigen afbeelding)



Afb. 4 Publieke straatzijde/entree (Eigen afbeelding)

²² Van der Burgh 2008: 13

²³ www.vermeerdelft.nl

REPRESENTATIE VAN VRIJE SCHOOL

Karakter van de Vrije School

De representatie van het gebouw moet een balans vinden tussen een sterke eigen identiteit en tegelijkertijd een uitnodigend publiekelijk gebouw. Antroposofische architectuur wordt gekenmerkt door organische en plastische vormen die een dynamisch en levend organisme verbeelden (zie afb. 5/6).²⁴ Er wordt veel gebruik gemaakt van afgeronde hoeken, zachte kleuren en een combinatie van beton, natuurlijk hout en gekleurd glas. Rechte hoeken worden zoveel mogelijk in het ontwerp vermeden. Samen creëert dit een kenmerkende vormbelevenis, met als doel volgens Rudolf Steiner:

*“To bring the sculpted shapes and forms into musical movement. (...) To overcome or conquer the building as such that its forms may extend out into infinity... everything within it exists solely from the purpose of breaking down the walls, of protesting against their existence and dissolving the forms so that they can lead the observer out into the breadths and depths of the cosmic world of thought”.*²⁵

De architectonische kenmerken van antroposofische gebouwen zijn niet altijd uitnodigend voor mensen buiten en ook binnen de antroposofische cultuur. Vanwege het doel om (delen van) het schoolgebouw openbaar toegankelijk te maken en het antroposofische mensbeeld voor meer mensen bereikbaar te maken, kan deze sterke architectonische identiteit een probleem vormen. Het vinden van een goed evenwicht tussen identiteit en publiciteit is een centraal thema in het ontwerponderzoek. Daarom is het noodzakelijk om een nieuwe architectonische representatie voor de vrije school te creëren die aansluit bij de wensen van alle gebruikers, zowel de vrije schoolleerlingen als de bevolking van de stad. De vrije school in Zutphen laat een mogelijkheid zien voor een modern antroposofisch karakter (zie afb. 7).

Licht en kleur als inspiratiebron en ruimtevormer

Kleur en licht spelen een belangrijke rol in de materialisatie van de vrije school. Gekleurd glas is naar mijn mening in het bijzonder van belang, aangezien licht, kleur en schaduw gecombineerd worden; daglicht schijnt direct door het glas en kleurt hierdoor de ruimte. Een relevante onderzoeksvraag is hoe gekleurd glas de architectuur van de vrije school kan verbeteren en versterken. Ik ben ervan overtuigd dat gekleurd glas een potentie heeft om betekenis toe te voegen aan de vrije school. Het glas kan gebruikt worden om de creativiteit van de kinderen te stimuleren, door kleuren te combineren die bij de gevoelswereld van de kinderen aansluiten. Licht kan bovendien bijdragen aan het ervaren van de ritmiek van de dag en de verandering van de seizoenen.

Een belangrijk architectonisch onderzoek is hoe glas gebruikt kan worden als tastbaar en karakteristiek bouw materiaal in contrast met en als reactie op het autonome en onzichtbare vensterglas dat in hedendaagse architectuur wordt gebruikt. Tegenwoordig wordt glas voornamelijk gebruikt voor functionele redenen zoals daglichttoetreding en uitzicht. Gekleurd glas heeft echter ook potentie om sfeer te brengen in de architectuur. Het glas kan niet alleen als scherm tussen binnen en buiten toegepast worden; het kan ook functioneren als een

medium dat de ruimte vormt, door bijvoorbeeld gekromd glas te gebruiken of door diepte toe te voegen aan het materiaal (zie afb. 8/9). Safont-Tria verwoordt als volgt hoe gekleurd licht als ontwerpinstrument mogelijk is:

*“In architecture, color should be considered as an instrument of design, as a system for creating form and organizing space. Color can enhance volume, or destroy it. Moreover, the use of color endows the design with a potential for changes of perception depending on such circumstances as light, movement, or time”.*²⁶

Kleurenleer van Steiner

Volgens de kleurenleer van Rudolf Steiner zijn kleur, schaduw en licht heel belangrijk.²⁷ De kleurenleer van Steiner is gebaseerd op de kleurenleer van Goethe die zich bezighield met de subtractieve kleurvermenging zoals die plaatsvindt bij bijvoorbeeld waterverfschilderingen.²⁸ Gekleurd glas werd door Steiner toegepast in gebouwen om een gevoel over te brengen dat niet letterlijk geportretteerd kon worden met realistische beelden: *“Steiner did not want the portrayal of the genuinely tangible, but of what could be experienced spiritually and sensually”.*²⁹

In de kleurenleer van Steiner heeft iedere kleur zijn eigen betekenis die nauw verbonden is aan het spirituele wezen van de mens. Op de vrije school wordt de spirituele zijde van de mens op verschillende manieren benaderd tijdens vakken gerelateerd aan podiumkunst. Lessen in euritmie, muziek en drama proberen te zien in het kind te harmoniseren. De diverse kleuren, patronen en texturen van gekleurd glas kunnen bijdragen aan de spirituele betekenis van de antroposofische educatie. Het doel is om gekleurd glas te gebruiken op een wijze waarvoor het gemaakt lijkt te zijn: betekenis toevoegen aan ruimtes. De wijze waarop kleur de ziel kan raken, wordt naar mijn mening treffend verwoord door Kadinsky: *“Words, musical tones, and colors possess the physical power of calling forth soul vibrations”.*³⁰

Steiner maakt in zijn kleurenleer een onderscheid tussen de zogenoemde beeldkleuren (wit, zwart, groen en perzikbloesem) en glanskleuren (geel, blauw en rood). De beeldkleuren verbeelden verschillende stadia van het leven, namelijk de dood, het leven, de ziel en de geest. De levensstadia worden gerelateerd aan mens, dier en plant. De plant bezit enkel leven, het dier bezit leven en ziel, de mens bezit leven, ziel en geest. In de kleurbelevenis van glanskleuren staat de wijze centraal waarop de afzonderlijke kleuren stralen. Iedere glanskleur wil op zijn eigen manier stralen: waar geel onbegrensd naar buiten glanst, straalt blauw juist naar binnen toe.³¹

De wijze waarop Steiner iedere kleur zijn eigen betekenis en karakter geeft, kan gebruikt worden voor het bepalen van geschikte kleuren voor de vrije school. Vooral de relatie tussen kleur, glans, licht en schaduw kan als inspiratie gebruikt worden voor het toepassen van gekleurd glas. De kleurenleer van Steiner is een inspiratiebron om te weten welke kleuren de scholieren kunnen motiveren in bepaalde ruimtes en klaslokalen.

²⁶ Safont-Tria e.a. 2012: 20

²⁷ Steiner 2010

²⁸ www.colorsysteem.com; Rijgersberg 1938: 35

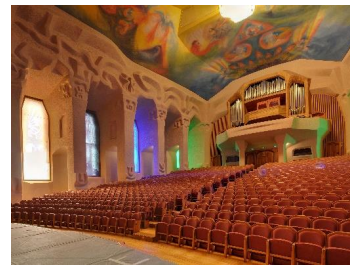
²⁹ Krier en Von Vegesack 2010: 62

³⁰ Safont-Tria e.a. 2012: 38

³¹ Steiner 2010

²⁴ Kries en Von Vegesack 2010: 184; www.npo.nl

²⁵ Kries en Von Vegesack 2010: 52



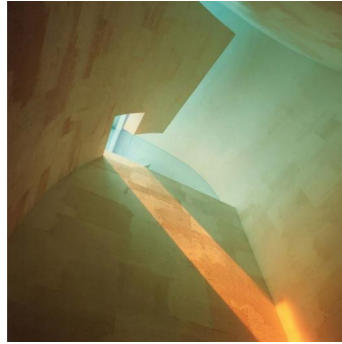
Afb. 5 Tweede Goetheanum Dornach, Rudolf Steiner (Kries en Von Vegesack, 2010)



Afb. 6 Eerste Goetheanum Dornach, Rudolf Steiner (Kries en Von Vegesack, 2010)



Afb. 7 Vrije School Zutphen VO, Rau & Partners (WTH, 2008)



Afb. 8 St. Ignatius Kapel Seattle, Steven Holl (Safont-Tria e.a., 2012)



Afb. 9 Collage glas als ruimtevormer (Eigen afbeelding)

REFERENTIELIJST

- Chatel, Guy, Maarten van den Driessche, Christophe van Gerrewey, Tijn Vanmeirhaeghe, en Bart Verschaffel
 2006 *De school als ontwerppoging: Schoolarchitectuur in Vlaanderen 1995- 2005*. Gent: A&S Books.
- Hartman, Esther, J.W. de Greef, L. Verburgh, A. Meijer, I.M.J. van der Fels, J. Smith, J. Oosterlaan, R.J. Bosker, en C. Visscher
 2015 *Effecten van fysieke activiteit op cognitie en de hersenen van kinderen in het primair onderwijs*. Groningen: Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen en Vrije Universiteit Amsterdam.
- Kries, Mateo, en Alexander von Vegesack
 2010 *Rudolf Steiner: Alchemy of the Everyday*. Ditzingen: GZD.
- MacEachren, Zabe
 2000 "Crafting as a Practice of Relating to the Natural World." *Canadian Journal of Environmental Education* 5, Spring: 186-199.
- Oosterbaan, Dinant Petrus
 1954 *Zeven eeuwen geschiedenis van het Oude en Nieuwe Gasthuis te Delft*. Delft: Gaade.
- Ploeger, Maarten
 1994 *Anders omgaan met kind en school: Vrije Schoolonderwijs voor nu en later*. Zeist: Christofoor.
- Pound, Linda
 2011 *Influencing early childhood education: key figures, philosophies and ideas*. Berkshire: Open University Press.
- Rex, Raab en Arne Klingborg
 1982 *Die Waldorfschule Baut: Sechzig Jahre Architektur der Waldorfschulen: Schule als menschengemassere Baugestaltung*. Stuttgart: Offizin Chr. Scheufele.
- Rijgersberg, E.
 1938 *Beknopte kleurenleer en de toepassing der kleuren in architectuur en binnenhuiskunst*. Amsterdam: Ahrend & Zoon.
- Safont-Tria, Jordi, Sanford Kwinter, en Steven Holl
 2012 *Steven Holl: Color, Light, Time*. Freiburg: Lars Müllers Publishers.
- Steiner, Rudolf
 2010 *Das Wesen der Farben: Grundzüge einer geisteswissenschaftlichen Farbenlehre für das künstlerische Schaffen*. Dornach: Rudolf Steiner Online Archiv.
- Uhrmacher, Bruce P.
 1995 "Uncommon Schooling: a Historical Look at Rudolf Steiner, Anthroposophy and Waldorf Education." *Curriculum Inquiry* 25, 4:381-406.
- Van der Burgh, Adriaan
 2008 *Van het oude en nieuwe Gasthuisterrein: de dingen die voorbijgaan en gaan komen*. Delft: Klankbordgroep.
- Verbrugh, H.
 2004 "Antroposofische Geneeskunde." *TIG Integrale Geneeskunde* 20, 4: 307- 322

Ruimteherinnering

Ervaringen van een vrijeschool leerling

Ruimteherinnering als architectonische methode

"Door de schoolarchitectuur vanuit het geheugen en de herinnering te benaderen, werpt de architect een andere blik op de scholenbouw. De school is niet langer een bouwprogramma waar enkel 'specialisten' – politici, pedagogen, technici – een uitspraak over kunnen doen, maar een situatie die iedereen al te goed kent. Omdat eenieder ooit een deel van zijn leven op school heeft doorgebracht, kan iedereen er vanuit de eigen ervaring over meespreken". (Chatel e.a. 2006: 53)

Tussen mijn 11de en 17de levensjaar heb ik op de Vrije School de Berkel VO in Zutphen gezeten. Voordat ik de stap naar de middelbare school mocht maken, vertelde mijn oudere zus hoe fijn de school was. Door alle mooie verhalen over de inspirerende ochtendperiodelessen en creatieve vakken werd ik overgehaald om zelf iedere dag één uur met trein en bus te reizen alvorens mijn dag op school kon beginnen; en dat was het meer dan waard. Naast de fijne schoolperiode die ik gedurende 6 jaar had, heb ik het gebouw waarin ik les kreeg ook altijd als prettig ervaren. Het gebouw is speciaal voor de vrije school ontworpen door de duurzame architect Thomas Rau (www.rau.eu). De persoonlijke ruimteherinneringen die ik aan mijn tijd op de vrije school heb, zullen gebruikt worden als ontwerpmiddel tijdens het ontwerpen van de vrije school in Delft. De geheugenplekken zullen een band creëren tussen herinnering en verbeelding.

De trap – een ontmoetingsplek voor klas 7

Een plek die nog sterk in mijn geheugen zit, is de centrale trap in de hal van het gebouw. Deze trap functioneerde niet alleen als verticaal vervoersmiddel, maar ook als een ontmoetingsplek voor de leerlingen. Als eerstejaars op de vrije school werden op die trap alle pauzes doorgebracht. We gingen er zitten om gezellig samen de gesmeerde boterham van thuis te eten.

Alleen de leerlingen van klas 7, de eerstejaars dus, namen plaats op de trap; de ouderejaars leerlingen brachten hun tijd door in de kantine of buiten op weg naar de supermarkt. Dit maakte de plek bijzonder; het was een veilige haven voor de jonge leerlingen van de school. Ik heb eigenlijk geen idee



hoe het kwam dat alleen de eerstejaars leerlingen op de trap plaatsnamen. Het werd ons niet verteld en toch gebeurde het. En toen we over mochten naar klas 8, waren de pauzes op de trap voorbij en konden we lachen om de nieuwe eerstejaars die plaatsnamen.

Als trap zelf functioneerde hij eigenlijk averechts. De trap was een soort trechtvorm, waardoor er altijd opstoppingen ontstonden aan het einde van de pauze. Vooral als ouderejaars konden wij ons dan storen aan de eerstejaars die op de trap bleven zitten wanneer de bel al was gegaan, aangezien wij dan lastiger konden passeren. Deze trechtvorm gaf de trap wel een heel uitnodigend gebaar in de grote hal. De trap vormde een soort tribune in de hoek van de hal. Ik herinner mij dat ik er rustig kon zitten en op die manier de hele hal van een afstandje kon aanschouwen.

De grote zaal – muziek en feestelijke samenkomsten

Eén van de favoriete plekken in school was voor mij de grote zaal. Deze zaal was ontworpen als een centraal schip in de grote school. Het plafond was een omgekeerd schip, waardoor de grootse zaal toch een soort gezelligheid en gemoedelijkheid uitstraalde. Bij veel feestelijke samenkomsten moesten we op de grond gaan zitten (dus niet op stoelen, zoals men meestal gewend is in een zaal!), wat bijdroeg aan de gemoedelijkheid. Er waren dan ook geen vaste stoelen aanwezig in de zaal, zodat het op meerdere manieren gebruikt kon worden voor drama, dans, euritmie, toneel en muziek.

Mijn favoriete bezigheid in de grote zaal was zingen in het schoolkoor. Het schoolkoor was een verplicht vak, waardoor we met grote aantallen samen zongen. Iedere week hadden we koor met één leerjaar, wat neerkwam op ongeveer 125 leerlingen. Ik herinner mij nog goed hoe indrukwekkend ik het altijd vond om met zoveel mensen tegelijk in de mooie zaal te mogen zingen. Het koor was voor mij een moment om helemaal gedachteloos op te gaan in de muziek. Aan het einde van het jaar voerden alle leerlingen van de school samen een kooruitvoering uit; met 750 mensen op één podium. Helaas was de grote zaal te klein voor alle leerlingen inclusief publiek; daarom moesten we voor de uitvoering

uitwijken naar het culturele centrum van Zutphen. Dit maakte de uitvoering altijd extra speciaal.

Naast het schoolkoor werden ook alle feestdagen gevierd in de grote zaal. De feestdagen markeerden belangrijke momenten in het jaar, waardoor de seizoenen extra benadrukt werden. Vaak werden er tijdens feestdagen verhalen verteld door verschillende docenten. De stem van één docent vulde de hele zaal zonder dat er versterking nodig was. De capaciteit van de zaal was te klein om alle leerlingen in één keer plaats te laten nemen; daarom werd ieder feest twee keer gevierd en ieder verhaal twee keer verteld. Ik kan me nog herinneren dat ik tijdens feestelijke samenkomsten vaak in een andere shift zat dan mijn zus. Dat vond ik altijd jammer, aangezien we dan niet samen naar huis konden vertrekken voor de kerstvakantie.

De deur – een groet tussen leerling en docent

Op de vrije school is het gebruikelijk dat de docent iedere leerling een hand geeft voordat de les begint. Dit maakt van het begin van de les een klein ritueel: de docent opent de deur, gaat in de deurpost staan en verwelkomt elke leerling met een hand. In de ochtend wordt het ritueel uitgebreid met de ochtendspreek. Alle leerlingen en de docent zeggen samen hardop de ochtendspreek voordat de les begint.

Ik herinner mij de begroeting in de deurpost als een positief ritueel. Hierdoor wordt de band tussen leerling en docent persoonlijker; de docent kent elke leerling bij naam en benadert elke leerling afzonderlijk. Ook kwam ik bewuster iedere les het lokaal binnen. De docent gaf als het ware een duidelijke begin, midden en einde aan de les door de begroeting. Niet de deur zelf, maar de gebeurtenis bij de deurpost genereert de sterke ruimteherinnering.

De ateliers – een creatieve plek achterin school

Tijdens de middagperiode stond zes weken lang een bepaald handvaardigheidsvak centraal. Deze handvaardigheidslessen werden in

afzonderlijke ateliers gegeven. Iedere ambacht had zijn eigen omgeving. Ik herinner mij dat de ateliers op een speciale plek in school gevestigd waren. De lokalen voor houtbewerking (2 lokalen), boetseren, metaalbewerking, textiel (2 lokalen) en tekenen (2 lokalen) waren gebundeld op een locatie achter in het gebouw. Samen vormden zij een speciale hoek in de school.

Het bundelen van ateliers droeg bij aan de andere sfeer die dat gedeelte van de school had. Om de handvaardigheidsvakken nog meer te stimuleren, zouden de ateliers qua plek echter meer centraal in het gebouw geplaatst kunnen worden.

Vooral tijdens het betreden van het metaalbewerkingslokaal, voelde het voor mij alsof ik in een hele andere wereld terecht kwam; een wereld van ovens, hitte, rauwe materialen, uitputtend fysiek werk en weinig licht. Tijdens de les die vier uur achter elkaar duurde, ging ik helemaal op in die wereld. Ik denk dat de specifieke omgeving eraan bijdroeg dat ik de kennis-gerelateerde vakken even helemaal kon vergeten. De kennis kon bezinken, terwijl ik bezig was met mijn handen. Dit is zeker een waarde die ik wil meenemen in het ontwerpproject.

Sources:

Chatel, Guy, Maarten van den Driessche, Christophe van Gerrewey, Tjil Vanmeirhaeghe, en Bart Verschaffel. 2006. *De school als ontwerpogave: Schoolarchitectuur in Vlaanderen 1995-2005*. Gent: A&S Books. www.rau.eu/sample-page/ (15-12-2015)

Ambitie Oudervereniging

Gesprek met Nelleke Guiquierre

Ambities van de initiatiefgroep

Ik droom van een school waar het normaal is om dingen zelf te maken. Waar pubers samen zingen en muziek maken, waar ze schoonheid kunnen ervaren en zelf kunnen vormgeven met schilderen en bewegen. Waar kinderen allemaal anders mogen zijn en waar je mag aantrekken wat je wilt. Maar ook een school waarin je de schoonheid van abstractie kan ervaren en waar je kunt doordenken tot je het niet verder kunt bevatten. Waar kinderen met een wakkere geest mogen leren. (Nelleke Guequierre)

Sinds afgelopen schooljaar (september 2015) zijn er in Delft twee middelbare vrijeschoolklassen met in totaal 50 leerlingen gestart als onderdeel van het Grotius College. Aan de start van de vrijeschoolafdeling ging een initiatiefgroep van ouders vooraf die samen een missie hadden. Het doel van deze ouders was: "het stichten van vitaal en eigentijds voortgezet onderwijs in Delft, gebaseerd op een antroposofisch mensbeeld, met een kleinschalig en herkenbaar eigen karakter". De huidige samenwerking met het Grotius college maakt mogelijk dat de vrijeschoolafdeling met twee klassen gestart is en in de toekomst kan uit groeien tot een school met 300 tot 400 leerlingen. De school zal voorzien in een regionale behoefte aan antroposofisch voortgezet onderwijs.

Mogelijke scenario's huisvesting

Is er vanuit de initiatiefgroep interesse voor een eigen vrijeschoolgebouw?

In de initiatiefgroep heeft altijd de wens bestaan om uiteindelijk in een eigen vrijeschoolgebouw les te geven. We zitten nu een halfjaar in het gebouw van het Grotius College en zijn natuurlijk erg blij dat zij ons de kans gaven om op deze manier te kunnen starten met het onderwijs. We hebben hard gewerkt om überhaupt te kunnen beginnen. Maar toch dromen we ook na deze startfase in samenwerking met het Grotius College nog van een eigen gebouw die de kwaliteiten van het antroposofisch onderwijs meer tot zijn recht laat komen. We maakten gisteren nog twee keer een opmerking over hoe mooi het zou zijn om een eigen gebouw te hebben.



Hoe realistisch is de wens om in de toekomst als middelbare vrijeschool in een onafhankelijk en eigen gebouw les te kunnen geven?

Ik zie op dit momenten twee scenario's voor ogen. Het meer realistische scenario is om ook in de toekomst als onderdeel van het Grotius College te blijven bestaan. Er zijn binnen het Grotius College plannen om naast het bestaande gebouw een nieuw gebouw te bouwen dat voorziet in de groei van de school. Dit geeft de mogelijkheid om het nieuwe gebouw specifiek in te richten voor de vrijeschoolafdeling. De vrijeschool kan profijt hebben van de reguliere school, door een groot aanbod aan gymnasiumvakken aan te bieden aan het hele college. Algemene ruimtes waar de reguliere cognitieve vakken worden gegeven, kunnen worden gedeeld.

Het tweede scenario is wenselijker, maar in ieder geval de komende jaren minder realistisch vanwege de financiële situatie van de gemeente Delft. Dit scenario speelt in op de droom om uiteindelijk een zelfstandige school te worden met een eigen gebouw. Het draaiende houden van een zelfstandige vrijeschool is alleen mogelijk bij 4-strooms onderwijs met minimaal 700 leerlingen (opmerking: een 3-strooms school met 500 leerlingen is in de praktijk ook mogelijk, zoals blijkt bij het Marecollege in Leiden). Wanneer de vrijeschoolafdeling uiteindelijk uitgroeit tot dit leerlingenaantal, is het dus realistisch om een eigen gebouw te realiseren.

Is een centrale locatie in de binnenstad van Delft een geschikte plek voor een nieuw vrijeschoolgebouw?

De middelbare vrijeschool in Delft voorziet in een regionale behoefte aan antroposofisch onderwijs. Ondanks het huidige aanbod aan vrijescholen in Den Haag en Rotterdam, is er veel vraag naar onderwijs in Delft. Zo komen er leerlingen uit Delft, de buurgemeenten van Delft, maar ook uit aangrenzende steden zoals Schiedam en Den Haag. Een centrale locatie dicht bij het station van Delft is daarom meer dan wenselijk om het regionale karakter te vergemakkelijken.

Bovendien kan door de centrale locatie de vrijeschool toegankelijker worden voor een breder publiek, en kunnen vooroordelen en onbegrip weggenomen worden. De vrijeschool is in een continue strijd met zichzelf; hoe gedraagt de school zich naar de buitenwereld? Moet de school een geïsoleerde groep zijn of gaat hij juist samenwerken met de rest? Ik denk dat het goed is als de vrijeschool toegankelijker wordt en een centralere rol inneemt in de maatschappij.

De wijze waarop de school zich naar de buitenwereld gedraagt, is een hele actuele vraag. Deze vraag speelt zowel in de huidige setting waarin de vrijeschool een afdeling binnen het Grotius College is, als in een nieuwe setting midden in de binnenstad. Op dit moment willen we als vrijeschoolafdeling integreren met het reguliere onderwijs en tegelijkertijd het eigen warme karakter behouden. Ook in de binnenstad wil je aansluiten op het karakter van Delft en tegelijkertijd een antroposofisch karakter behouden. Een mogelijkheid is om dit contrast in het gebouw terug te laten komen: de buitenkant sluit aan op de stad, terwijl de binnenkant een verrassend antroposofisch karakter krijgt.

Architectonische wensen

Wat maakt een vrijeschool tot een echt antroposofisch gebouw? Zijn er vanuit de initiatiefgroep speciale wensen?

Er moet letterlijk en figuurlijk ruimte geschept worden voor creativiteit. Het gebouw moet vrijheid geven aan creatieve invulling. Dit kan bijvoorbeeld door expositiemogelijkheden te creëren waarin werkstukken tijdelijk tentoongesteld kunnen worden; door plekken waar toevallige ontmoetingen en projecten kunnen plaatsvinden. Speelse vormen en verrassende doorkijkjes geven ruimte voor een persoonlijke kijk op de wereld.

Natuurlijke materialen, warme kleuren en gekleurd licht geven het gebouw een prettige sfeer. Hoge lokalen laten veel zonlicht binnen en geven ruimte. De kantine zou moeten uitnodigen om naar buiten te gaan tijdens pauzes. Een grote entreehal is belangrijk om iedereen een warm

welkom te heten. Een zaal met flexibele inrichting voor koor, drama en eurtmie is wenselijk om aan alle behoeftes te voldoen. De lerarenkamer moet waardering uitspreken voor het goede en intensieve werk dat de leraren verrichten.

Is het essentieel dat er gebruik gemaakt wordt van de herkenbare organische en 'abgeëckte' vormen?

Het is volgens mij belangrijk om te begrijpen waar deze organische vormen vandaan komen; niet zozeer de vorm is belangrijk, dan wel het idee achter de vormgeving. De vormgeving wordt bepaald door krachtwerking, ervaring en ontmoeting in het gebouw. De krachtwerking bepaalt waar meer materiaal komt. Dit wordt vaak uit de natuur gehaald, aangezien bijvoorbeeld bomen ook het dikste zijn op de plek waar dat het hardste nodig is. Plekken voor ontmoeting ontstaan door gangen bijvoorbeeld plaatselijk te verbreden, wat leidt tot bijzondere vormen. Stromingen van mensen kunnen bepalen waar gangen zich moeten verbreden of juist versmallen.

De specifieke wensen kunnen volgens mij zowel met organische als met rechte vormen waargemaakt worden. Een moderne wijze waarop speelsheid, verrassing, ontmoeting en creativiteit voorkomen, houd ik zeker voor mogelijk. Bovendien zijn het uiteindelijk de mensen, de inrichting en de aankleding die de sfeer maken in het gebouw. In het huidige gebouw hebben we een aantal kleine wijzigingen gedaan aan de reguliere lokalen; door de aankleding en de mensen wordt het karakter van het lokaal al anders. Fijne materialisatie en inrichting is heel belangrijk.

Sources:

Telefonisch en persoonlijk gesprek met Nelleke Guequirre, lid van de oudervereniging VSVO Delft (05-01-20216)
www.vrijeschoolvodelft.nl/?page_id=192
(05-01-2016)



Visie Vrijeschooldocent

Gesprek met Michiel van Gent

Wat zijn voor u als vrijeschooldocent kernwaarden van de antroposofische pedagogiek?

Voor mij is antroposofie het ontwikkelen van sociale vaardigheden. Het uitwisselen van gedachten en overtuigingen is een centrale waarde van de antroposofie. Wanneer twee individuen samen komen en in gesprek raken over belangrijke levensvraagstukken, ontstaan er relaties, verbanden en nieuwe kennis. Dit heeft tot resultaat dat de antroposofie nooit stilstaat; het is continu in ontwikkeling, transformatie, evolutie. Er is naar mijn mening dan ook niet één absolute waarheid die wij allen zouden moeten opvolgen.

Aan een gebouw zou men het ontwikkelingsproces wat eraan vooraf is gegaan, moeten kunnen aflezen. Een gebouw is geen definitief verschijnsel; er is een heel denkproces aan vooraf gegaan dat zichtbaar moet worden. Vooral voor scholenbouw lijkt het mij wezenlijk om de transformatie en het leerproces te tonen die de architect heeft doorgemaakt.

Hoe relateren de kernwaarden van antroposofie zich tot de gebouwde omgeving en tot het schoolgebouw in het bijzonder?

De relatie tussen mens en medemens, individu en omgeving, speelt een centrale rol in de antroposofie en in de vrijeschool pedagogiek. Een kind maakt in de puberteit een sterke wisseling mee: het individuele perspectief komt los uit het groepsverband. Waar het kind zich vrijwel onbewust was van de individuele rol in de grote stroom, wil de jongvolwassene zich sterk profileren als individu. De relatie tussen individu en groep moet uitwerking hebben op de gebouwde omgeving.

Om individu én groep tot hun recht te laten komen, moeten er diverse ruimte gemaakt worden. Ten eerste moet er plek zijn om als groep samen te komen; hier staat het collectief centraal. Daarnaast moet er ruimte zijn om als individu te ontwikkelen; in kleinere ruimtes moet het kind zich alleen of met een kleinere groep kunnen terug trekken.

Hoe zou de vrijeschool zich volgens u naar de buitenwereld moeten manifesteren?

De vrijeschool moet zich openen voor een breed publiek. Het lijkt mij wenselijk om de school zichtbaar te maken in de binnenstad, zodat toevallige voorbijgangers en inwoners van Delft zicht krijgen op en inzicht krijgen in de dagelijkse gang van zaken op school. Publiek toegankelijke (kerst)marktjes en muziekpodia grenzend aan de gracht kunnen opties zijn om je als school naar de buitenwereld te manifesteren. Veel publieke projecten blijven nu onuitgevoerd, aangezien de afstand van het Grotius College tot de binnenstad zo groot is. De centrale ligging zie ik als een grote kans om meer interactie te hebben met mensen buiten de school.

De vrijeschool moet zeker géén Fremdkörper zijn in zijn omgeving. Het is voor de antroposofie noodzakelijk om interactie te hebben met anderen; enkel op die manier kan de school zich ontwikkelen. Daarom vind ik het persoonlijk ook heel fijn dat de vrijeschool momenteel als onderdeel van een reguliere school gehuisvest is. Op die manier kan iedereen van elkaar leren. Maar ik zie zeker ook voordelen van de binnenstad, omdat de vrijeschool daar een breder publiek kan aanspreken.

Wat is uw kijk op materiaalgebruik binnen de antroposofie?

In de antroposofie staat de fysieke ervaring met materiaal centraal. De zintuigelijke ontwikkeling van kinderen wordt bevorderd door ze op een jonge leeftijd in contact te laten komen met materialen. Er is binnen de antroposofie een voorkeur voor natuurlijke materialen. Dit is ontstaan vanuit de gedachte dat kinderen de waarheidsbeleving van materialen moeten leren kennen. Kinderen leren de essentiële eigenschappen kennen van ieder materiaal: hout is warm, glas breekt wanneer je het laat vallen, steen is sterk en koud.

Op een bepaalde leeftijd heeft het individu intuïtieve kennis en ervaring opgebouwd van materialen. Vanaf de puberteit ontstaat er daardoor

een nieuwsgierigheid naar allerlei onbekende materialen. De jongvolwassene wil ontdekken wat de eigenschappen en chemische samenstelling van andere materialen zijn. Op een middelbare school zou het daarom naar mijn mening ook geschikt zijn om juist moderne materialen zoals beton en composieten te gebruiken.

Sources:

Gesprek met Michiel van Gent, docent van de vrijeschoolafdeling van het Grotius College (15-02-20216)

Design themes

guiding themes for the architectural design

Ik zie rond in de wereld
waarin de zon haar licht zendt,
waarin de sterren fonkelen,
waarin de stenen rusten.

De planten levend groeien,
de dieren voelend leven,
waarin de mens, bezielde,
de geest een woning geeft.

Ik schouw diep in de ziel,
die binnenin mij leeft,
de Godesgeest, hij weeft,
in zon- en zielelicht,
in wereldruimte buiten,
in ziele diepten binnen.

Tot u, o Godesgeest,
wil ik mij vragend wenden,
dat in mij kracht en zegen,
voor leren en voor arbeid,
tot wasdom moge komen.

*I look out into the world
wherein there shines the Sun,
where glimmer all the stars,
where lie the silent stones,*

*The plants that live and grow,
the beasts that feel and move.
where man in soul creates,
a dwelling for the spirit.*

*I look inward to the soul,
that lives within my being,
the spirit of God is weaving,
in sunlight and in soul-life,
in heights of world without,
in depths of soul within.*

*Spirit of God to thee
I turn myself in seeking,
that strength and grace and skill,
for learning and for work,
may live and grow in me.*

*Ich schaue in die Welt,
in der die Sonne leuchtet,
in der die Sterne funkeln,
in der die Steine lagern.*

*Die Pflanzen lebend wachsen,
die Tiere fühlend leben.
in der der Mensch beseelt
dem Geiste Wohnung gibt.*

*Ich schaue in die Seele,
die mir im Innern lebt,
der Gottesgeist, er webt
im Sonn- und Seelenlichte,
im Weltenraum da draußen,
in Seelentiefen drinnen.*

*Zu dir, o Gottes Geist,
will ich bittend mich wenden,
dass Kraft und Segen mir
zum Lernen und zur Arbeit
in meinem Innern wachse.*

Morning verse by Rudolf Steiner

Rhythm

adding value to time

The first thing the morning verse learns us is the appreciation of the Waldorf School for repetition and tradition. Every morning at a Waldorf School begins by saying aloud this verse with the whole class. Next to the morning verse, rhythm can be seen in the special morning periods in which every morning starts with a specific topic for three weeks in a row; in afternoon classes in which a specific craft is a central theme for six weeks, in seasonal celebrations that have a central place in the Waldorf education. All these periods and celebrations mark the time of the year and give the school year value.

These habits show that the rhythm of the day is treasured as if it is a ritual. Rhythm and structure of the time are core values of the Waldorf School. These social and pedagogical values of the specific educational system can be translated into the architecture for the school building. The building is the structure in which new things can happen. By creating rhythm in the building and its architecture, the individual can flourish and bring liveliness.

Movement

structure and freedom

A theme that is closely connected to rhythm is movement. Next to rhythm movement is a very important theme in the design. Movement, or metamorphoses, is a core value of anthroposophical architecture. Rudolf Steiner stated that the aim of anthroposophical architecture is continual progression and evolving shapes, in the way they naturally are visible in nature. You can see this in the organic, evolving shapes of the Goetheanum that was designed by Steiner himself. The Goetheanum is the core manifest of what he aimed for in architecture. In this building the movement is articulated by solidifying evolving shapes.

For me in this theme of metamorphoses, it is most important to motivate movements through the spaces. Instead of the building, the people inside it will move. The idea is to translate the theme of metamorphoses in a new way. Within a quit rigid grid of structure and rhythm there is freedom for movement, for the individual person to develop and flourish

Nature

creating a sanctuary

Next to the idea of rhythm and movement, the morning verse teaches us to appreciate the nature surrounding us; to look around at the plants, the animals, the sun and to respect the individual relation with nature. The relation with nature comes back in the seasonal celebrations that make scholars aware of changes in nature, and in the lessons in growing and cooking food.

The verse shows the role nature plays in bringing people to rest and reflection. The outside spaces surrounding the school should therefore be an oasis of calmness, quietness, contemplation and tranquillity in order for people to be able to slow down in the city; a place where citizens can escape the rush of everyday life and take time for themselves, in the same way that the Waldorf School takes time for children to develop themselves in a broader sense.

Reinterpretation

position of the individual in the collective

The last thing the morning verse shows is that the poem is a universal thing with the ability that every individual can reflect and make his own interpretation. Around the whole world children say this verse aloud, but everyone can have his own thoughts about it.

The Waldorf School teaches to give your own interpretation on things surrounding you. An example is the "periodical notebooks" in which you decide yourself what you thought was the most important of the lessons learned that certain day and why. Every person has his own view on life that is very individual, but on the same time is based on the collective environment: human and fellowman, part and whole, individual and collective. And the position one takes within the existing and the relation with outside. This is a very social theme that can be translated to architecture. This re-interpretation is the foundation of the building: I explore the surroundings and create my own re-interpretation that connects to the school. Learn from strong things that can give value to the school.

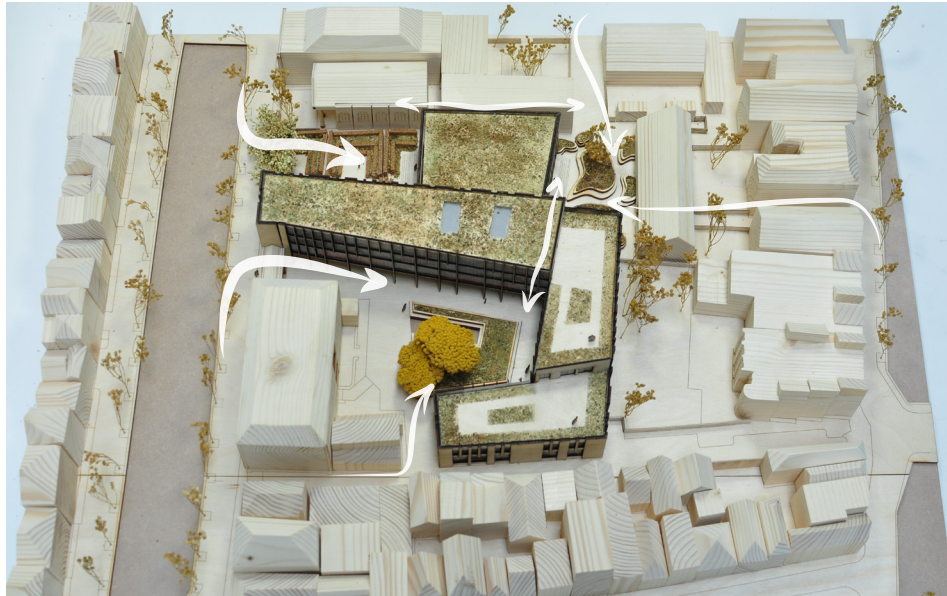
Design principles

urban and architectural design

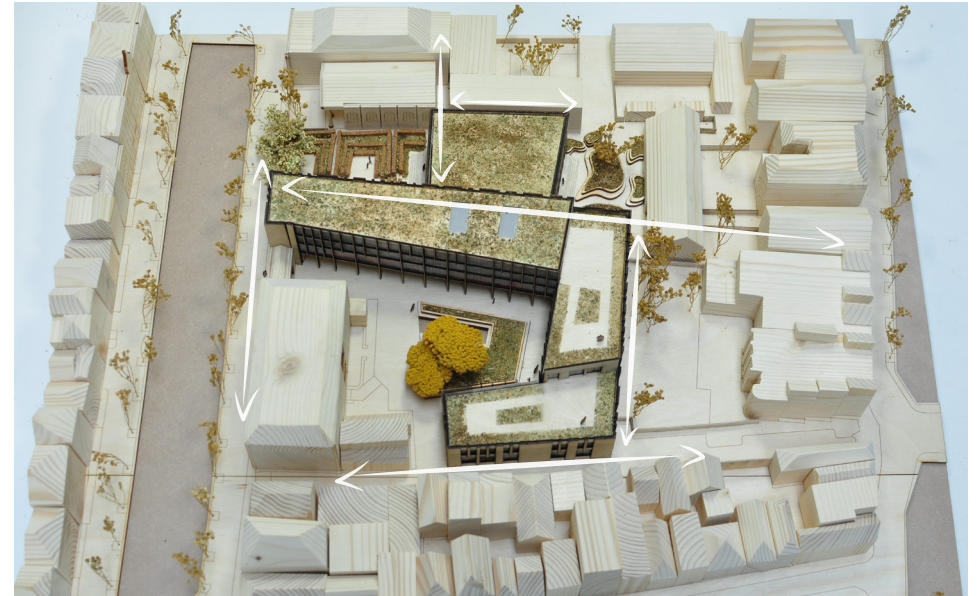


Urban principles

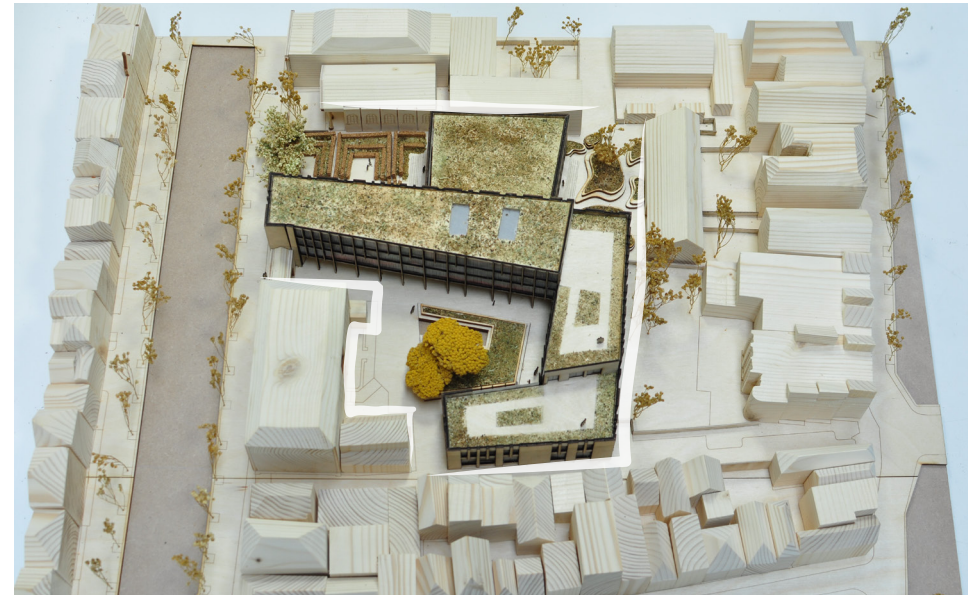
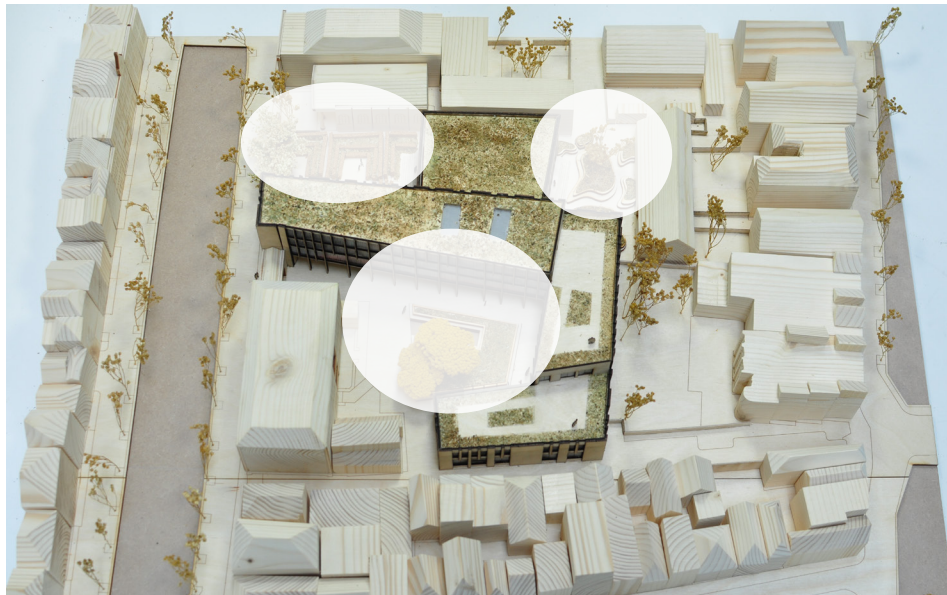
proposal to contribute to the city



Permeable structure *interconnecting public spaces*
Public spaces with different urban qualities



Directions respond to the existing
Borders defining the school world



Urban design

proposal to contribute to the city

Urban design proposal

1:1000



Urban design

impressions for the exterior spaces



Public park

public // small //
soft // quiet sanctuary //
formal // natural // green



Schoolyard

public // large // visible //
strong // approachable gallery //
formal // urban



Collective garden

collective // small // hidden //
soft // shared garden //
informal // natural // green

Public park

a quiet sanctuary



Schoolyard

surrounding the craft gallery



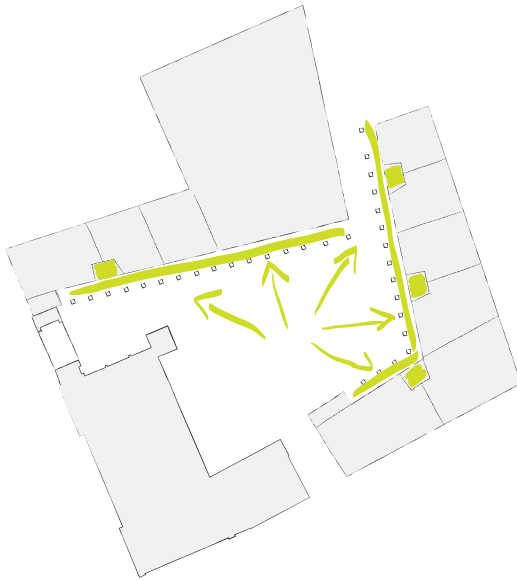
Collective garden

growing a community



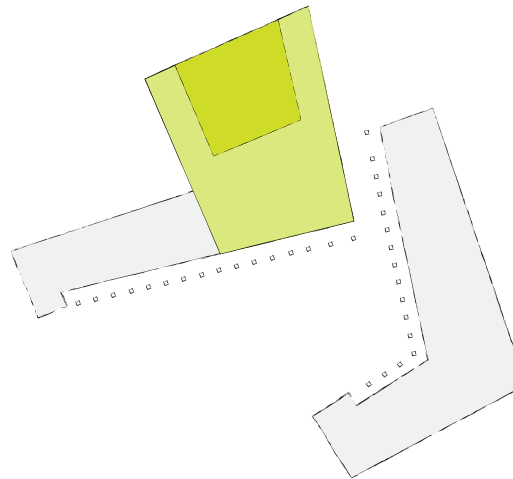
Formal principles

for the architectural plan



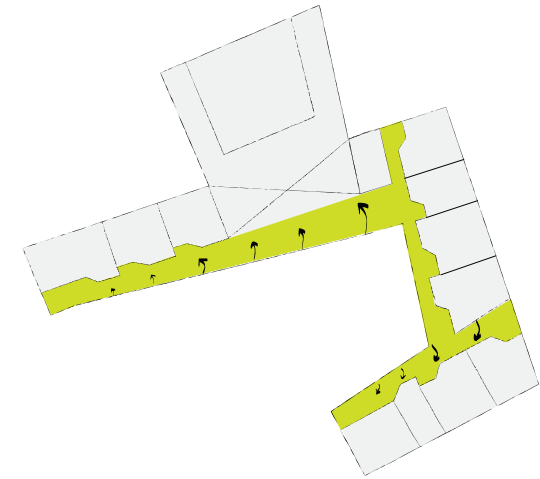
| Craft Gallery

- | walkabout along the craft units //
- | ateliers are approachable for citizens //
- | directly connected to outside space //



| Cornerstone

- | special program on the intersection //
- | entrance and great hall as cornerstone //
- | double-high space as welcoming entrance //



| Widening Wings

- | wings are shaped by movement people //
- | enlarged space for casual encounters //
- | depth at classroom-door for warm welcome //

Program definition

school references



Waldorf School Zutphen

architect: Rau & Partners, 2000

scholars: 750 (30 classes)

site area: 8000 m²

footprint: 3500 m²

surface: 5578 m²

location: sub-urban



Waldorf School Nijmegen

architect: unknown, 1896

scholars: 750 (30 classes)

site area: 6500 m²

footprint: 2800 m²

surface: 6500 m²

location: urban



Waldorf School Den Haag

architect: Wegerif & Gerritsen, 1928

scholars: 750 (30 classes)

site area: 4200 m²

footprint: 1700 m²

surface: 6057 m²

location: sub-urban



Waldorf School Leiden

architect: 24H, 2011

scholars: 530 (20 classes)

site area: 4000 m²

footprint: 1900 m²

surface: 3766 m²

location: urban

Program definition

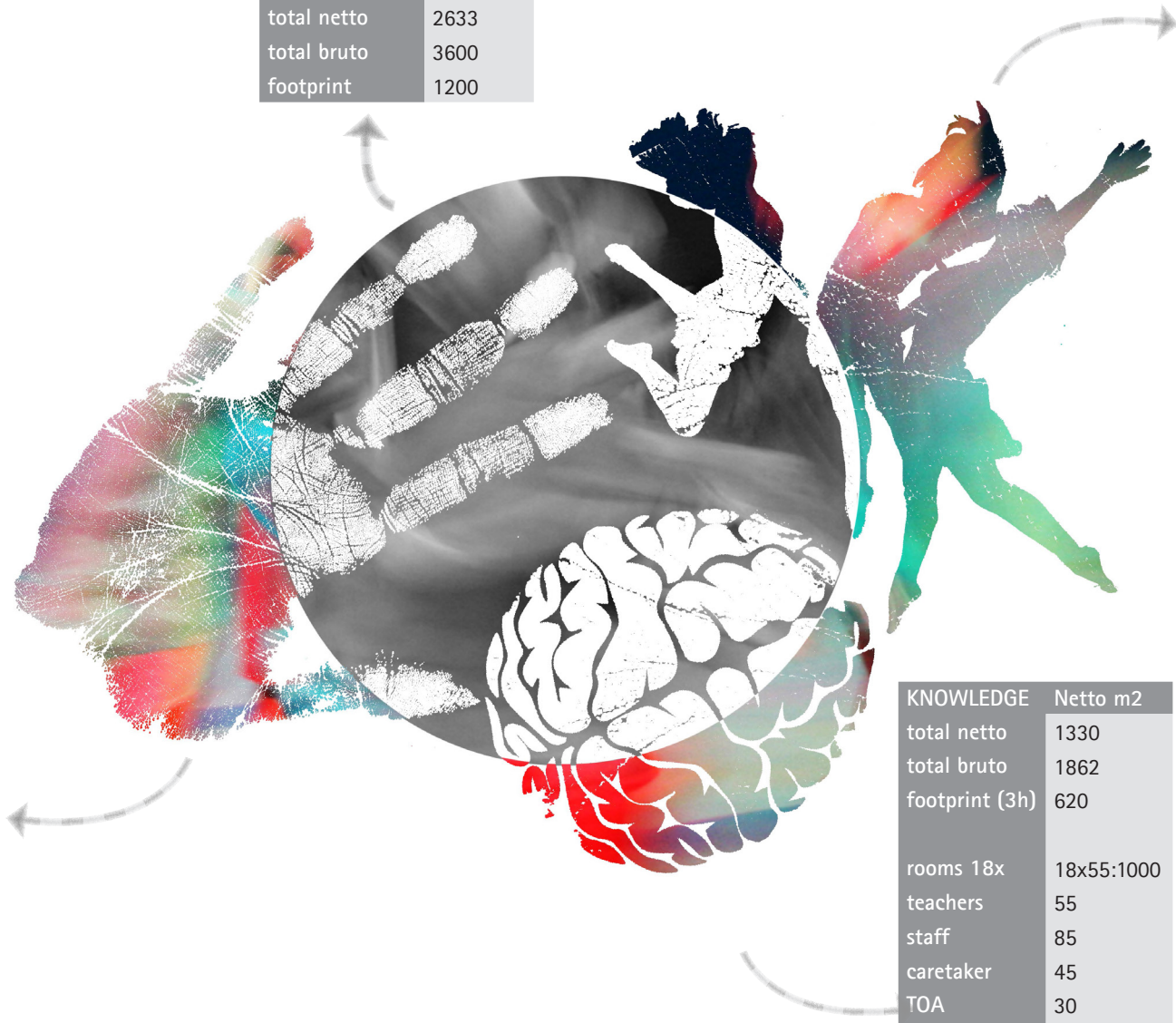
of the new secondary Waldorf School

SCHOOL TOTAL	m2
total netto	2633
total bruto	3600
footprint	1200

MOTION	Netto m2
total netto	675
total bruto	900
footprint (2h)	450
gym (2h)	308 (14x22)
storage	35
dressing	75
great hall (2h)	200
music	55

CRAFT	Netto m2
total netto	630
total bruto	840
footprint (3h)	280
wood	70
metal	70
cooking	70
textile	50
drawing	50
sculpting	70
glass	70
canteen	135
toilets 8x	45

KNOWLEDGE	Netto m2
total netto	1330
total bruto	1862
footprint (3h)	620
rooms 18x	18x55:1000
teachers	55
staff	85
caretaker	45
TOA	30
toilets 20x	115



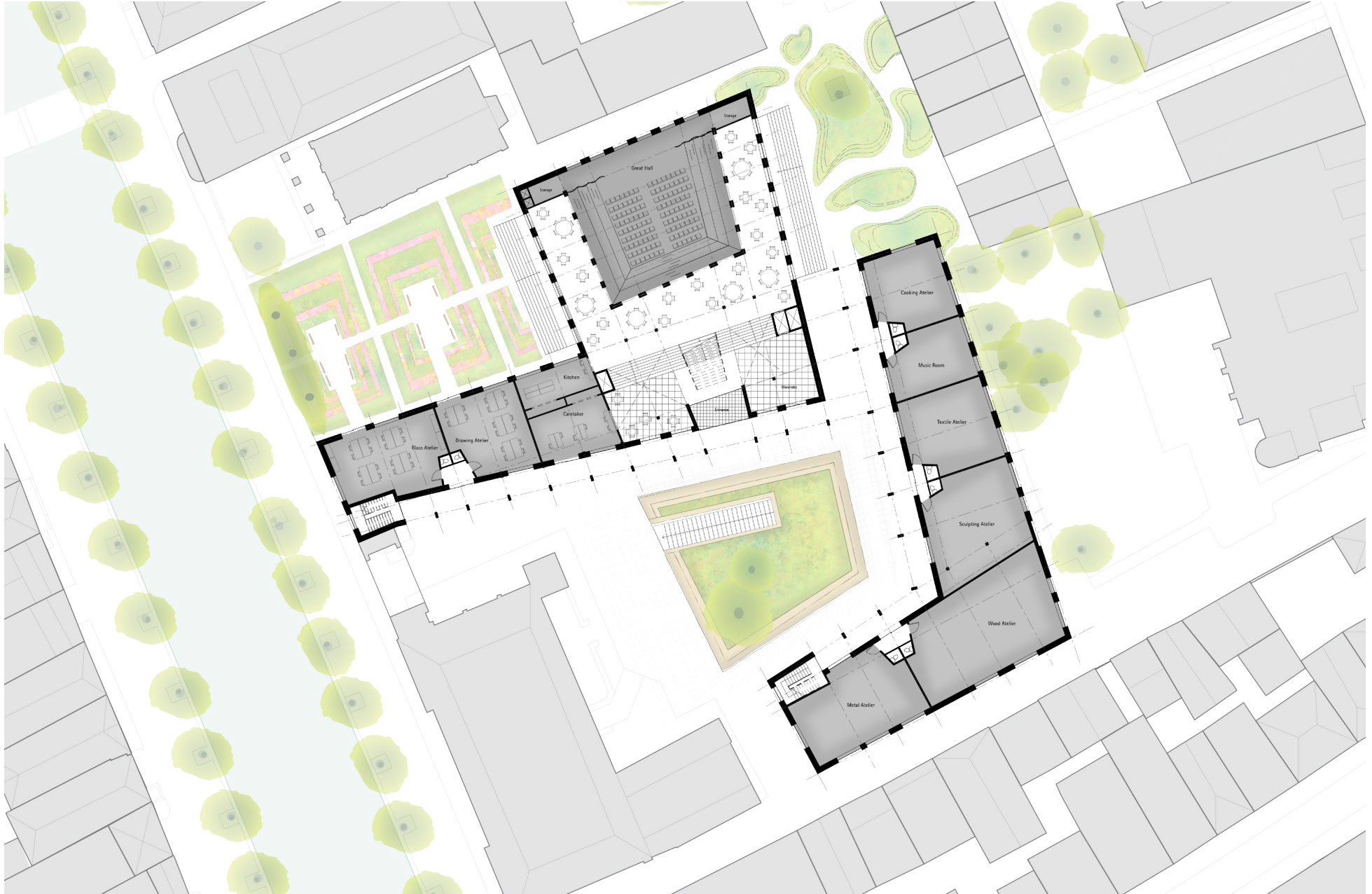
Architectural design

the new Waldorf School



Architectural design proposal

floorplan ground floor 1:500

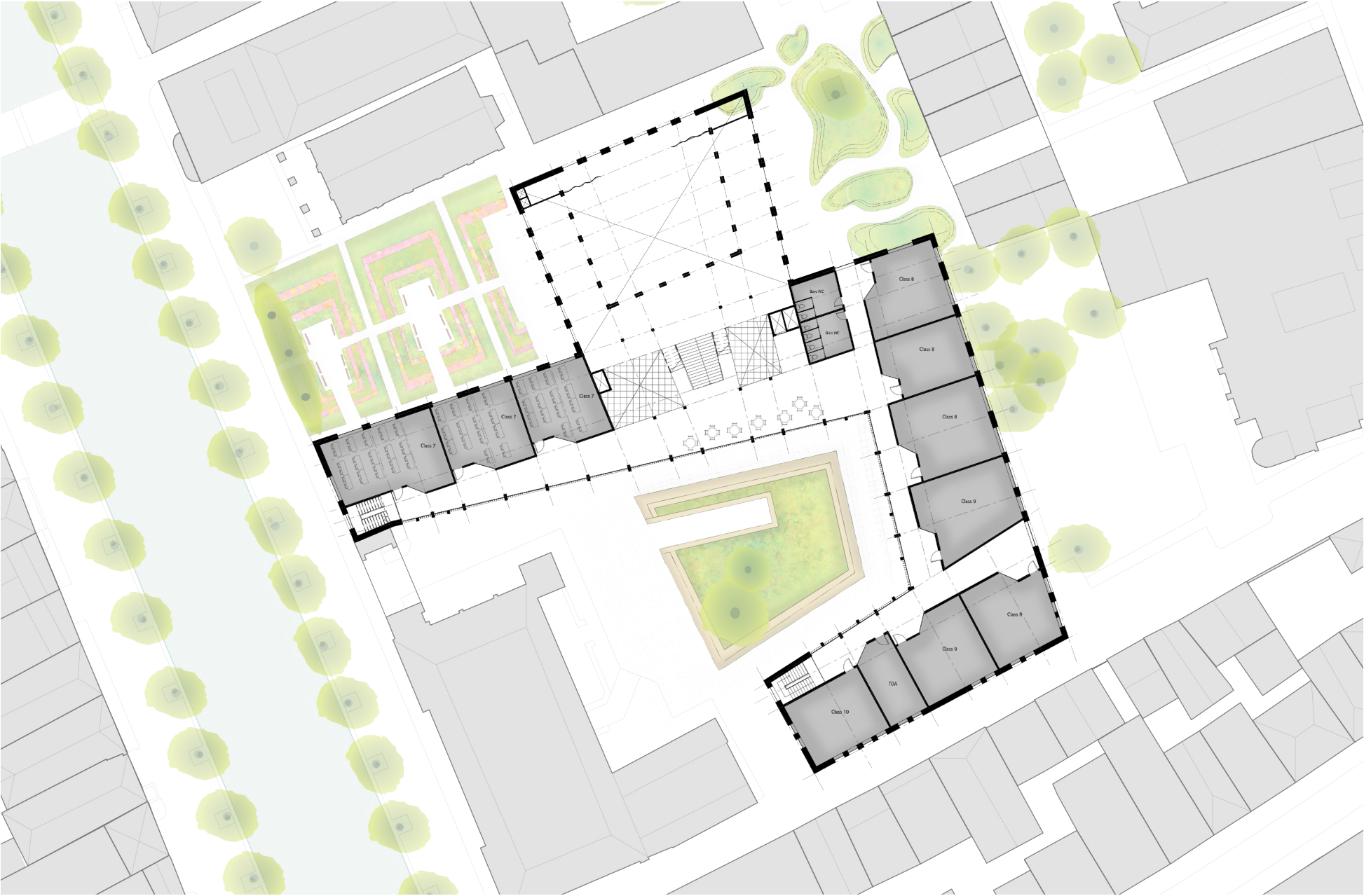


Architectural design

the new Waldorf School



Architectural design proposal
floorplan first floor 1:500

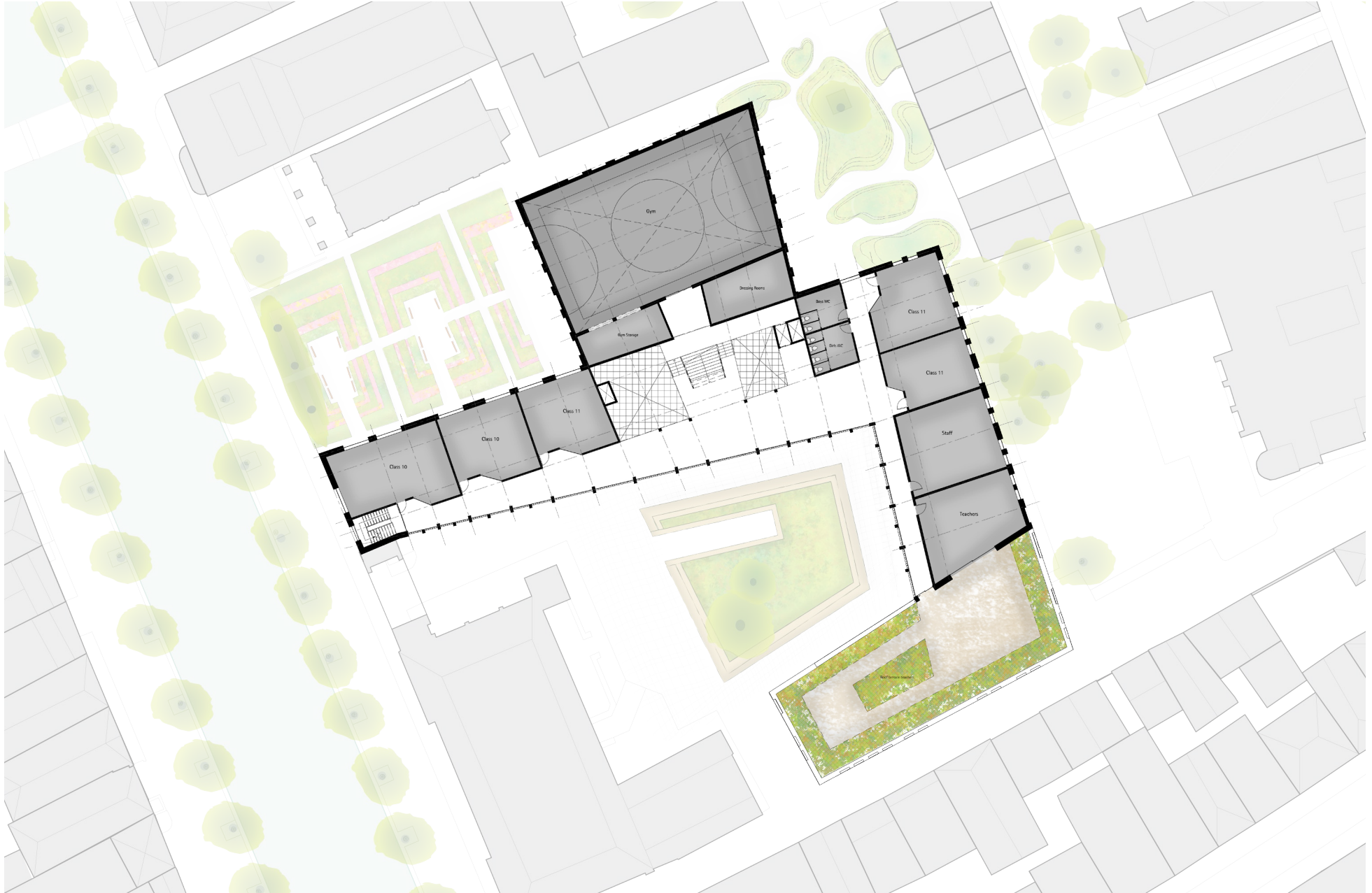


Architectural design

the new Waldorf School

Architectural design proposal

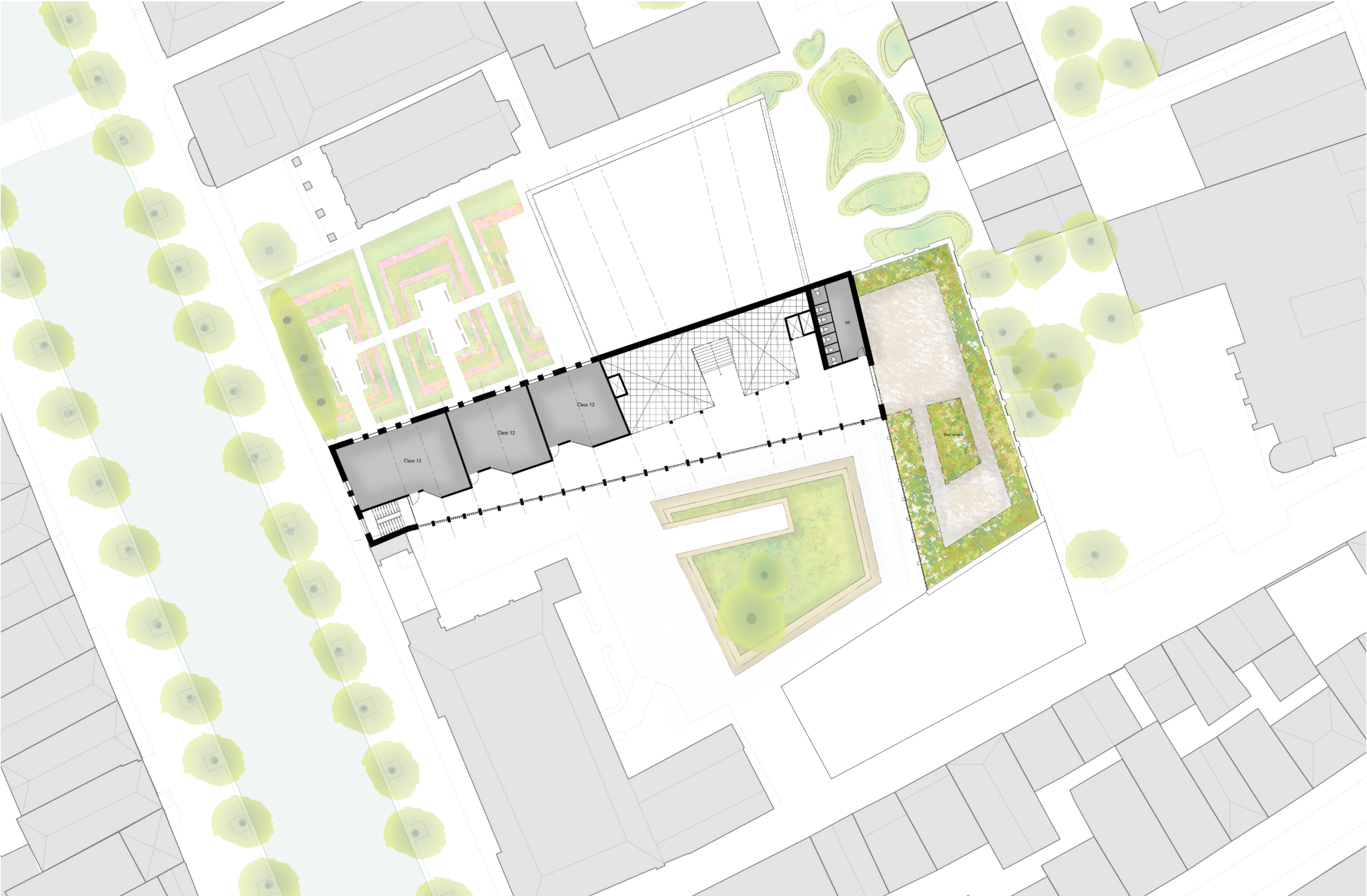
floorplan second floor 1:500



Architectural design

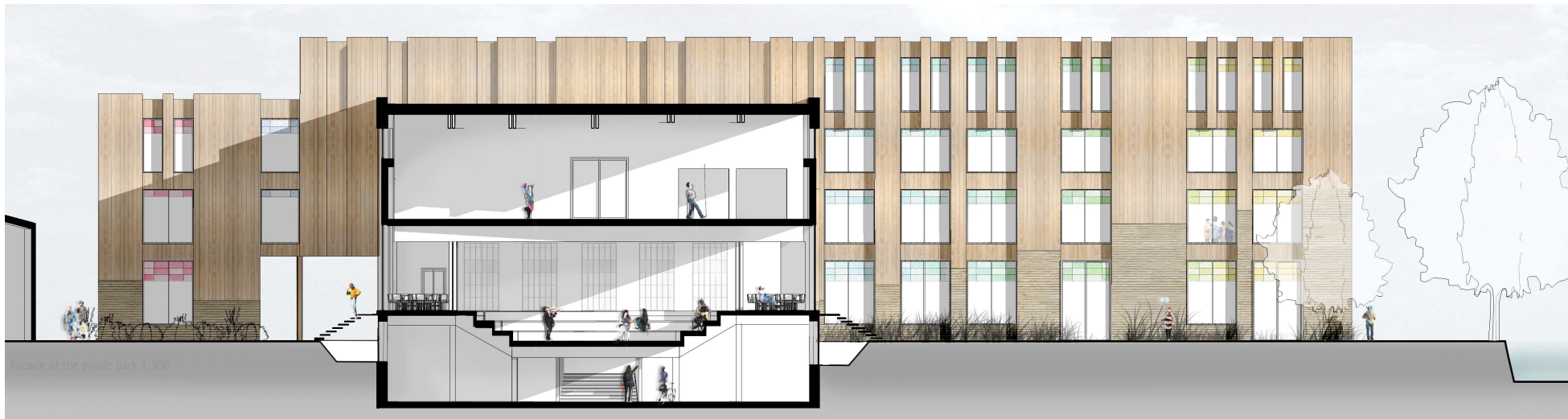
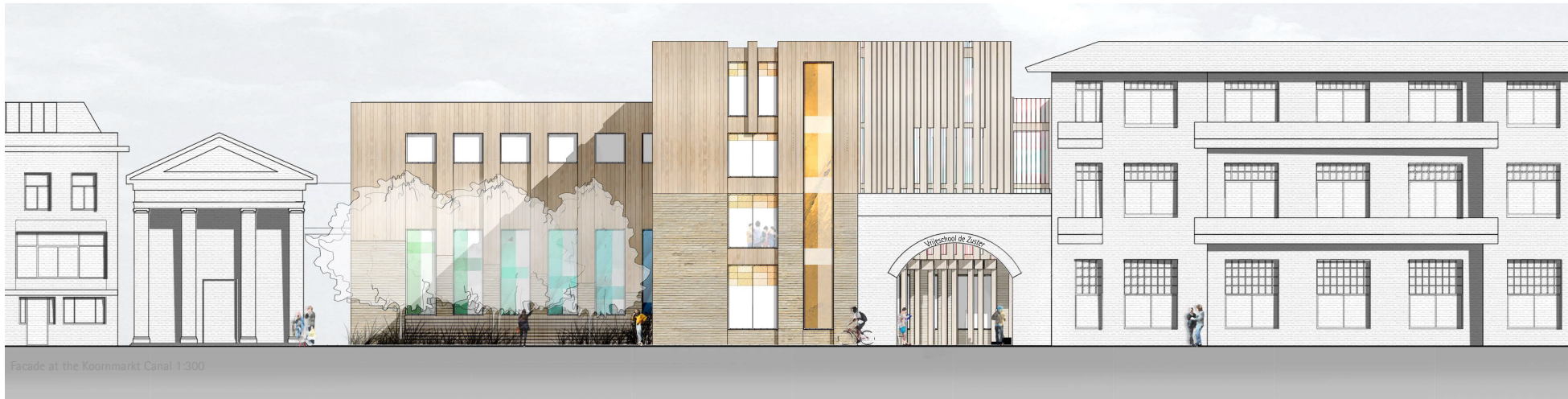
the new Waldorf School

Architectural design proposal
floorplan third floor 1:500



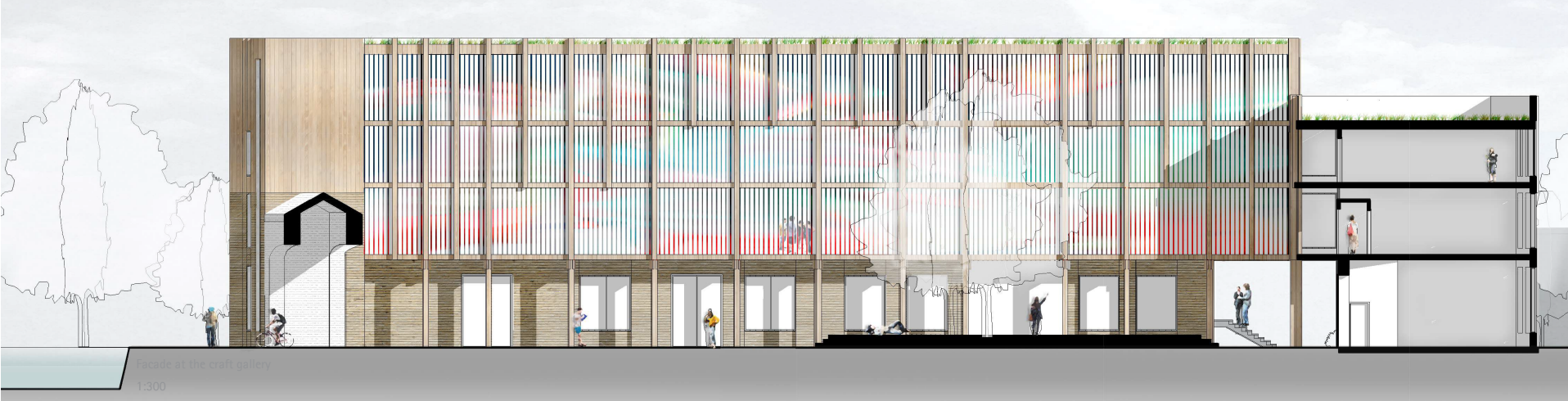
Facade design

reinterpretation, rhythm and movement



Facade design

reinterpretation, rhythm and movement



Technical design

structural and climatic design

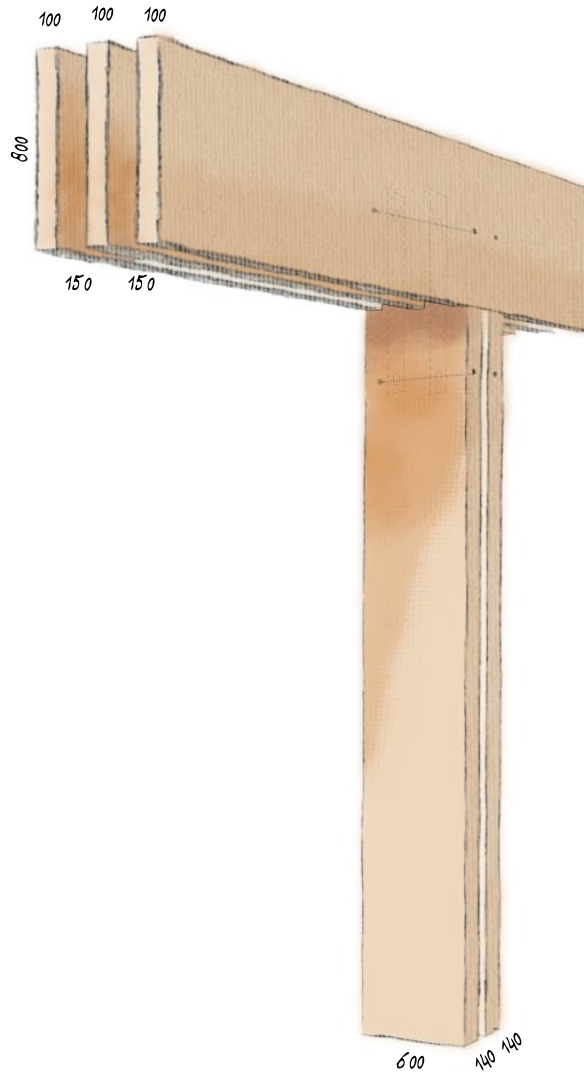


Structural Concept

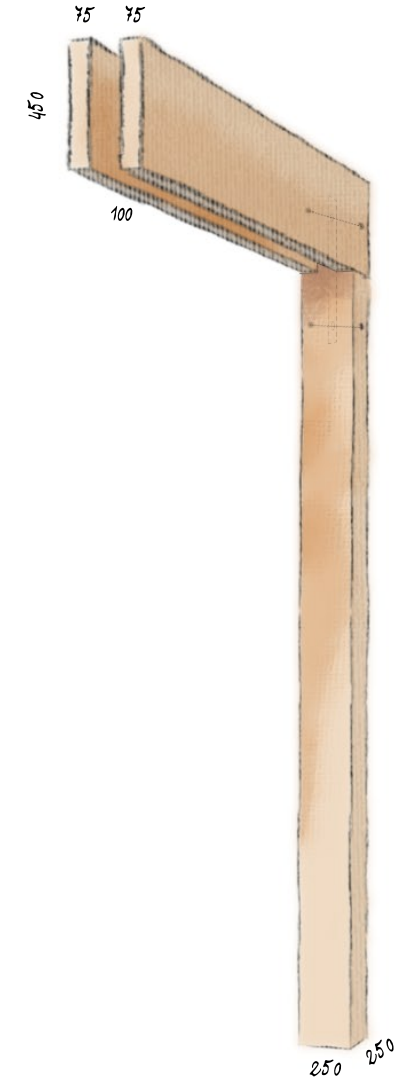
for the load-bearing system of the school

Because of the architectural emphasis on rhythm and movement, the structure of the building is very important. The structure will be the main element to create rhythm in the school, next to the strong articulated tectonic segments in the facades.

Therefore the structure will be left exposed in most places. Especially in the craft gallery and the corridors, the rhythm of the structure will be very present. Here the columns will cast strong rhythmic shadows on the floor. In the corridors glass will enable the continuation of the beams and columns from the corridor to the classrooms. To emphasize the presence of the structure, the beams will always come in two- or threefold.



beam connection great hall



beam connection class rooms

Structural dimensions

global dimensioning of the main structural elements

	maximum span (mm)	rule of thumb	required dimensions (mm)	profile (mm)
GREAT HALL				
floor beam (laminated timber)	15000	$h=1/17 - 1/20 l$ $w=1/6 - 1/8 h$	800 x 100	3x 800x100
column (laminated timber)	4500	$w= 1/20 h$	250 x 250	(see calculations)
floor (lignatur timber floor)	4500	$h= 1/20 - 1/25 l$	200	200x1000
GYM HALL				
roof beam (laminated timber)	14000	$h= 1/20 l$ $w=1/6 - 1/8 h$	700 x 100	2x 700x100
column (laminated timber)	6000	$w= 1/20 h$	300 x 300	1x 300x300
roof (lignatur timber roof)	4750	$h= 1/20 - 1/25 l$	200	200x1000
CLASS ROOMS				
floor beam (laminated timber)	8000	$h=1/17 - 1/20 l$ $w=1/6 - 1/8 h$	450 x 75	2x 450 x 75
column (laminated timber)	4500	$w= 1/20 h$	250 x 250	1x 250x250
floor (lignatur timber floor)	4000	$h= 1/20 - 1/25 l$	200	200x100

Structural dimensions

calculations of the columns in the great hall

The column exists of 2 combined slabs of each 600 mm. The minimum depth of the columns will be calculated, because this value needs to be minimized in order to have a slender combined wall thickness. The minimal dimensions will be calculated according to the buckle factor of 5 with the critical loads above the great hall.

$$n = 5 = \frac{F_{cr}}{F_d} = \frac{\pi^2 \times E \times I}{l_{cr}^2} = \frac{1 \times b \times h^3 \times \pi^2 \times E}{12 \times l_{cr}^2 \times F_d}$$

$$h^3 = \frac{12 \times l_{cr}^2 \times F_d}{b \times \pi^2 \times E}$$

$$l_{cr} = 4500 \text{ mm}$$

$$F_d = \text{oppervlakte} \times (1,5 \times \text{eigen gewicht} + 1,5 \times \text{veranderlijke belasting}) = 27,5 \times (2,5 + 7,5) = 274 \text{ kN} = 274000 \text{ N}$$

$$b = 2 \times 600 = 1200$$

$$E \text{ laminated wood} = 10200 \text{ N/mm}^2$$

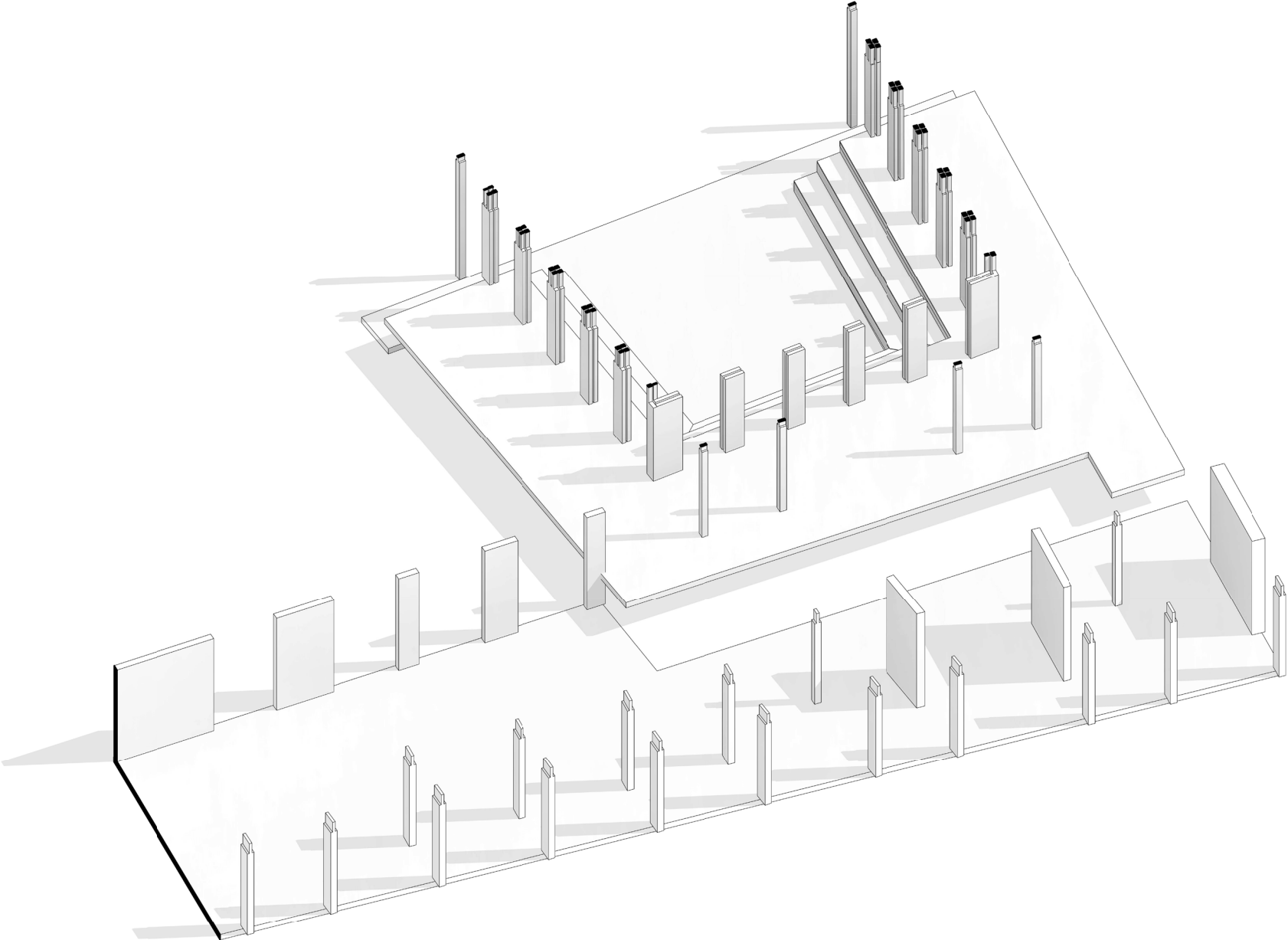
$$h^3 = \frac{12 \times 4500^2 \times 274000}{1200 \times \pi^2 \times 10200} = 27355787 \text{ mm}^3$$

$$h = 140 \text{ mm}$$

The minimal depth of each part of the column is 140 mm, according to the safety factor of buckle. The dimensions of the columns therefore are 2 x 600x140 mm.

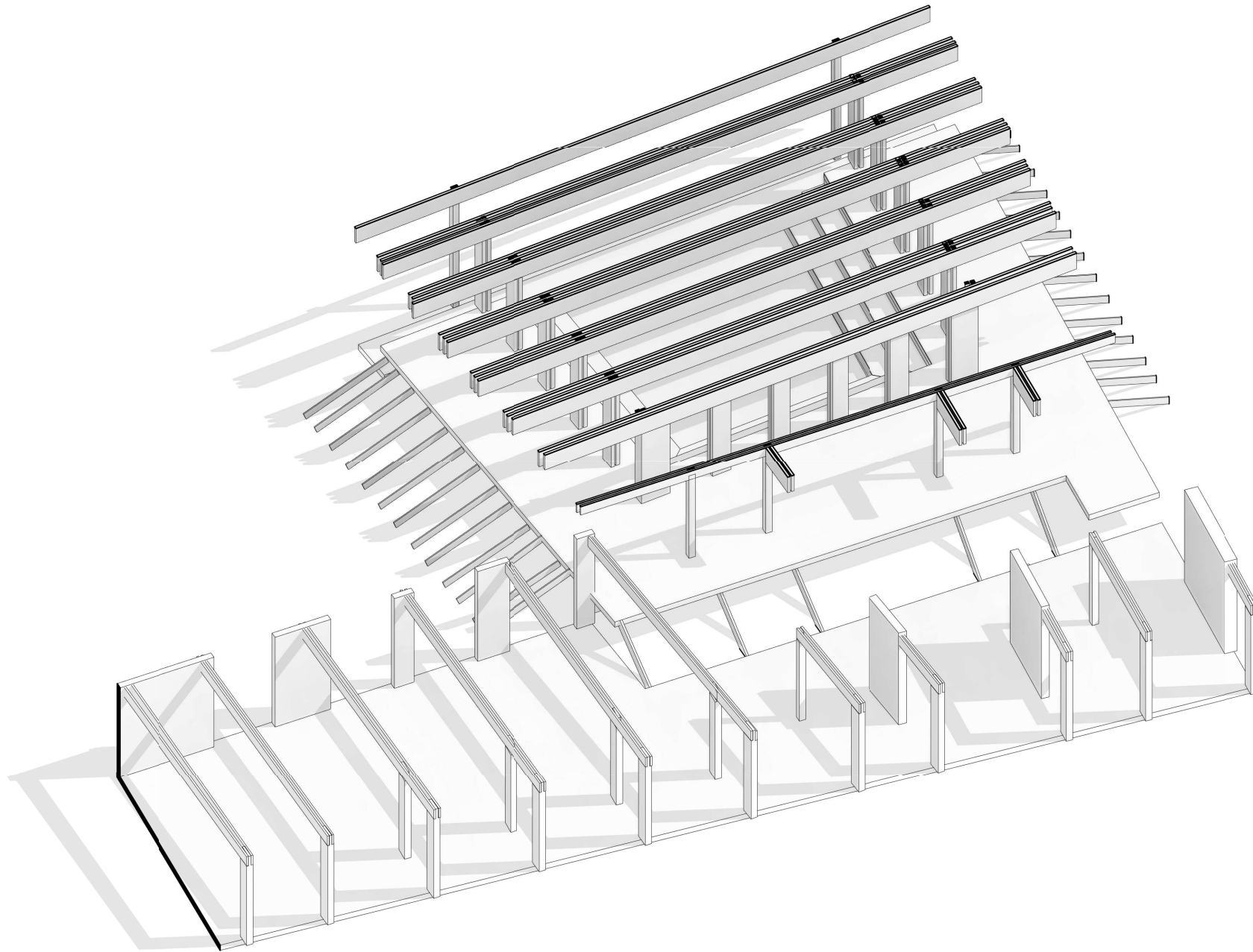
Order of construction

placing floors, columns, slabs



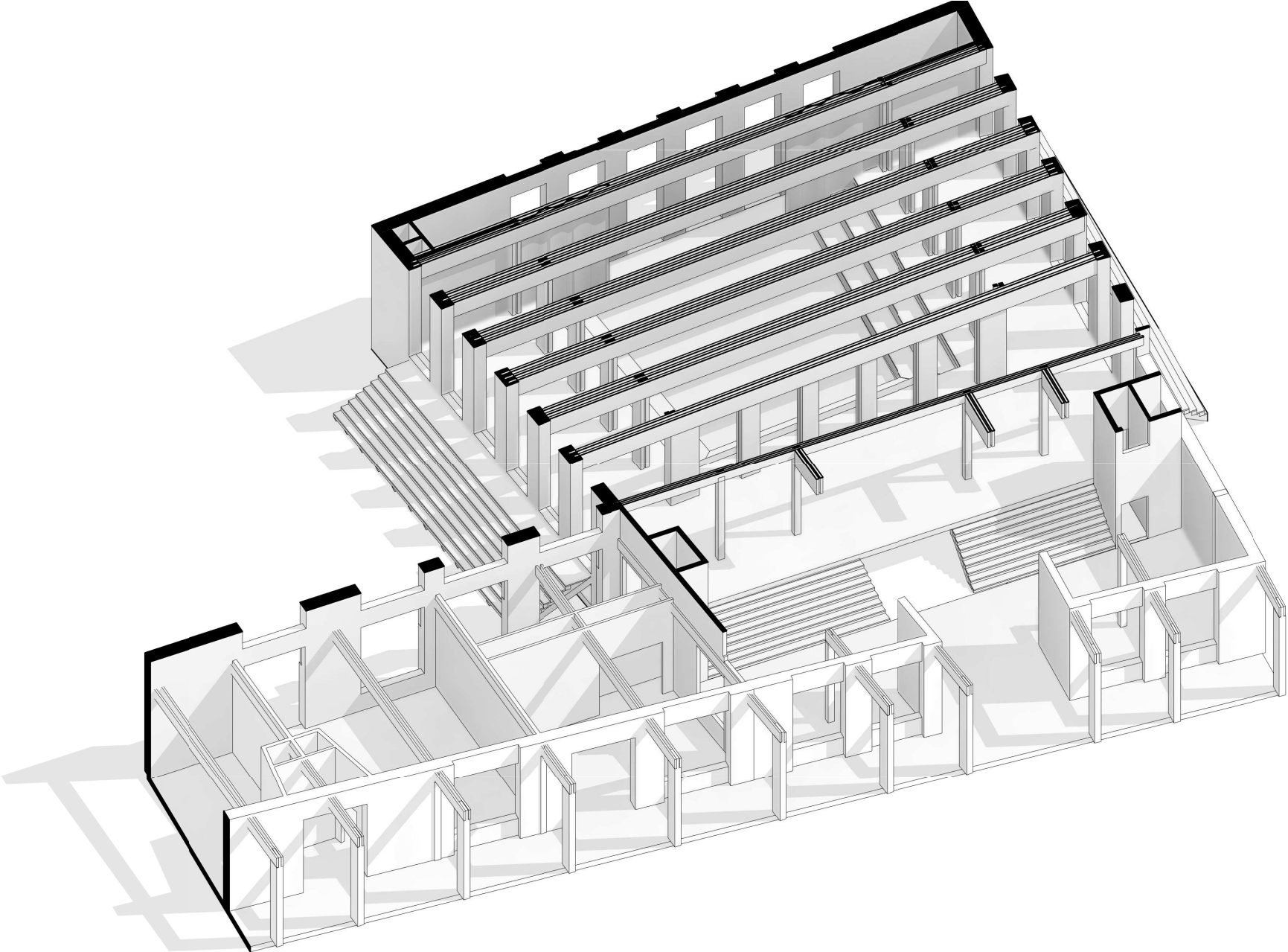
Order of construction

placing primary and secondary beams



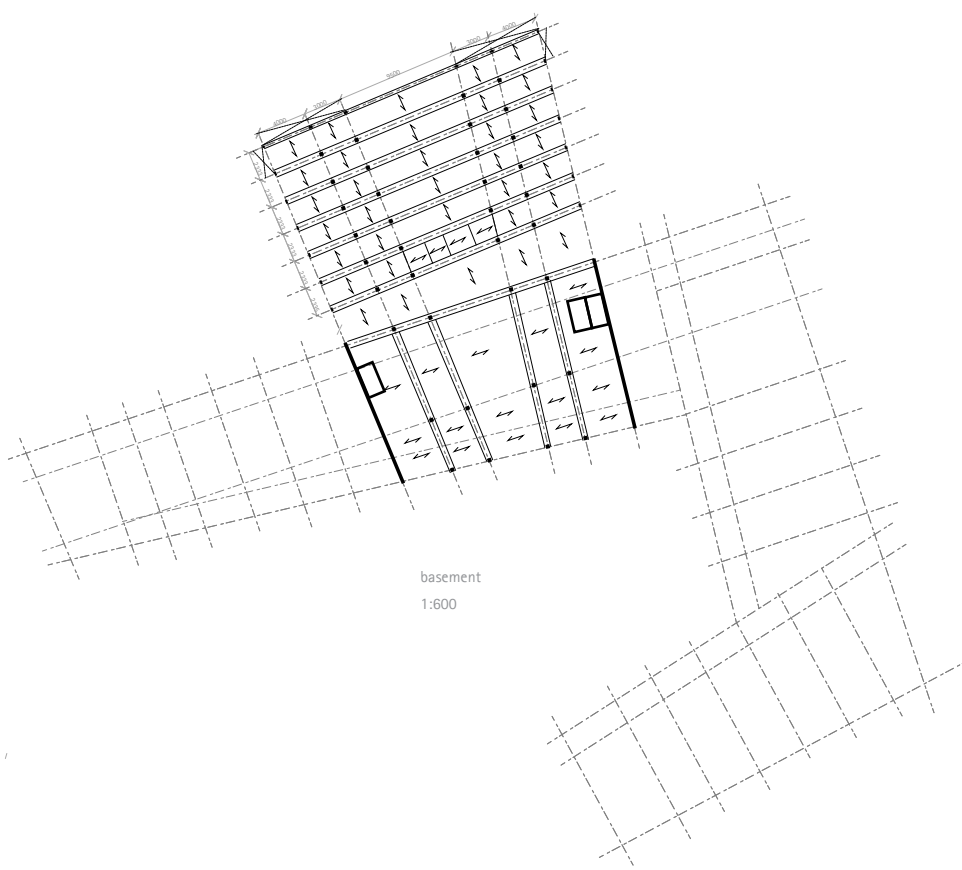
Order of construction

placing facades, walls and stairs



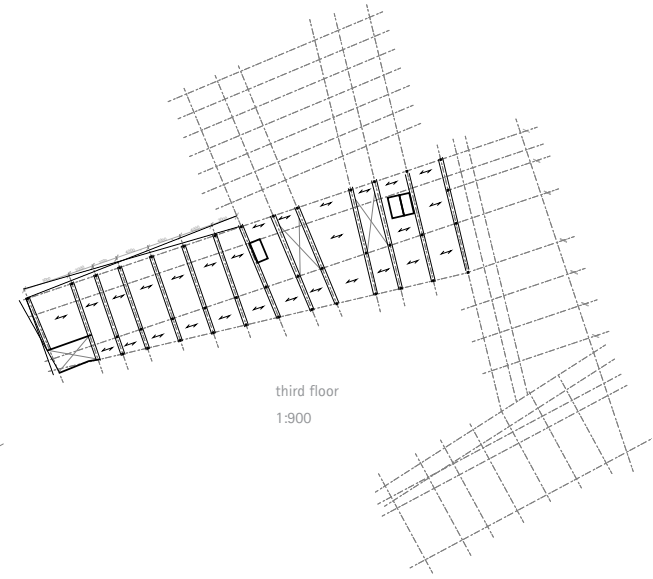
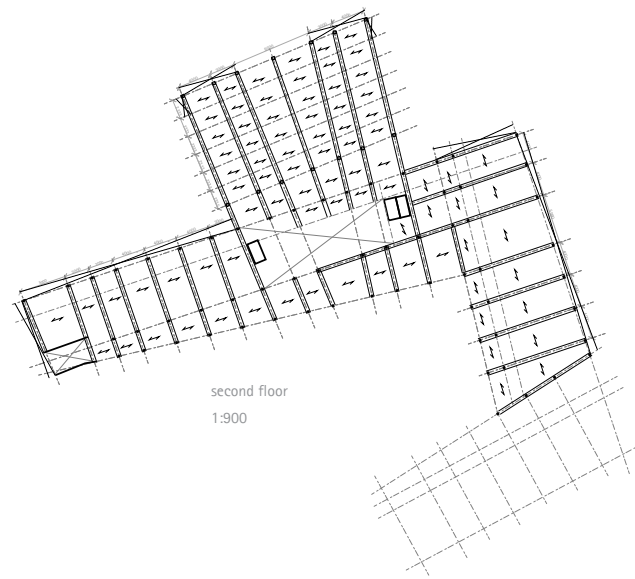
Structural Design

construction plans



Structural Design

construction plans



- Laminated timber column 600x140 mm (2x)
- Laminated timber column 250x250 mm
- Laminated timber column 300x300 mm

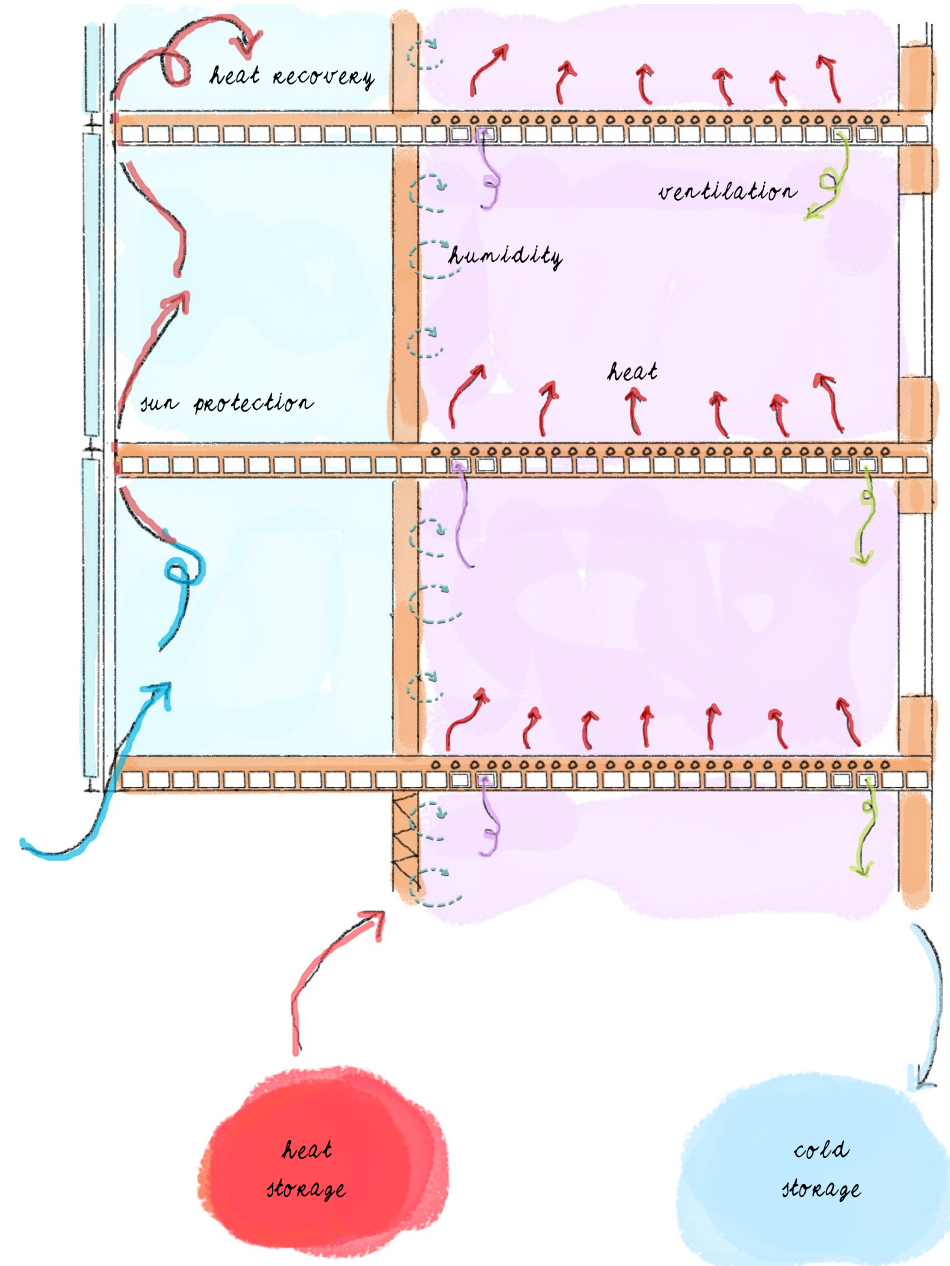
- ||| Laminated timber beam 800x100 mm (3x)
- || Laminated timber beam 450x75 mm (2x)
- || Laminated timber beam 700x100 mm (2x)

- ↯ Lignatur floor 200mm
- Cross-laminated timber wall 250 mm
- ⊗ Stability by timber framework in facade

Climate Concept

for ventilation, heating and sun-protection

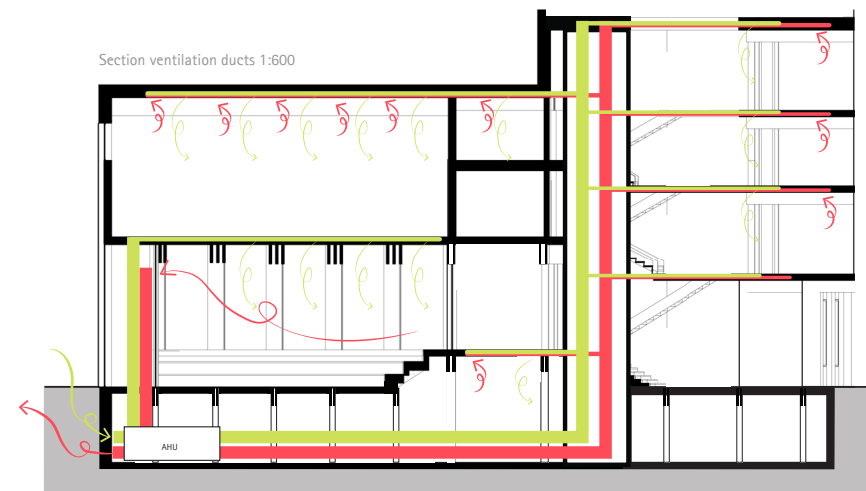
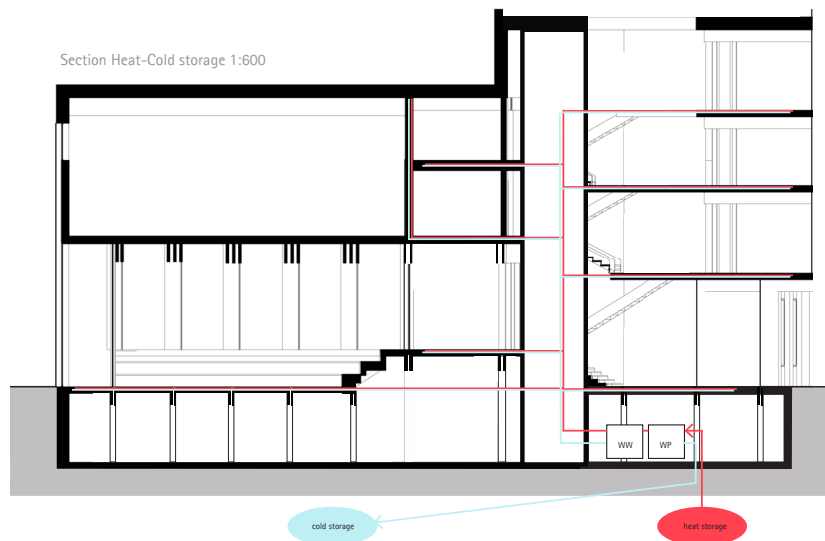
- Use low-temperature radiant heating in floors (and walls) in combination with Heat-Cold-Storage to stabilize the temperature. Add or extract extra heat with ventilation air for fast reaction in the rooms.
- Use thermal properties of loam to stabilize the humidity of classrooms and detail vapor-open facades to create a healthy environment.
- Use a balanced ventilation system with heat recovery.
- Integrate the sun-protective qualities of coloured glass into a flexible lammellae system for the large curtain walls.



Ventilation dimensions

balanced ventilation ducts

ROOM	Temperature demands (celsius)	Ventilation demands (m³/h)	Number of people	Ventilation rate (m³/h)	Max. ventilation speed (m/s)	Surface ducts (m²)	Dimension ducts in main shaft (cm)	Number of ducts in lignatur (300cm²)
CRAFT								
Atelier 8x	18 - 28	30 per person	14	30 x 14 = 420	4,0	1x 0,029	-	1
Toilets	18-28	50 per toilet	8	50 x 8 = 400	4,0	1x 0,027	-	1
Caretaker	18-28	30 per person	4	30 x 4 = 120	4,0	1x 0,008	-	1/4
- ground floor west wing	-	-	-	1060	4,0	1x 0,074	-	3
- ground floor east wing	-	-	-	2820	4,0	1x 0,196	-	7
KNOWLEGDE								
Classroom 18x	20 - 28	30 per person	28	30 x 28 = 840	4,0	1x 0,058	-	2
Teachers	20-28	23 per person	20	23 x 20 = 640	4,0	1x 0,044	-	2
Staff	20-28	23 per person	10	23 x 10 = 230	4,0	1 x 0,016	-	1/2
Toilets	18-28	50 per toilet	24	50 x 24 = 1200	4,0	1 x 0,083	-	3
- 1 floor west wing	-	-	-	2520	4,0	1x 0,175	-	6
- 1 floor east wing	-	-	-	6280	4,0	1x 0,436	-	14
MOTION								
Gym Hall	18-25	23 per person	28	23 x 28 = 644	4,0	1x 0,045	-	2
Dressing 2x	20-28	23 per person	14	23 x 14 = 322	4,0	1x 0,022	-	1
Great Hall/Canteen	20-28	30 per person	500	30x500 = 15000	4,0	1x 1,042	-	34
MAIN DUCTS								
West wing total (craft, knowledge and gym)	-	-	-	9908	8,0	1x 0,344	1x 66,2 (dia)	-
East wing total (craft, knowledge)	-	-	-	12450	8,0	1x 0,432	1x 74,2 (dia)	-
Great hall total	-	-	-	15000	8,0	1x 0,521	1x 81,4 (dia)	-



Climatic design

plan for ventilation ducts

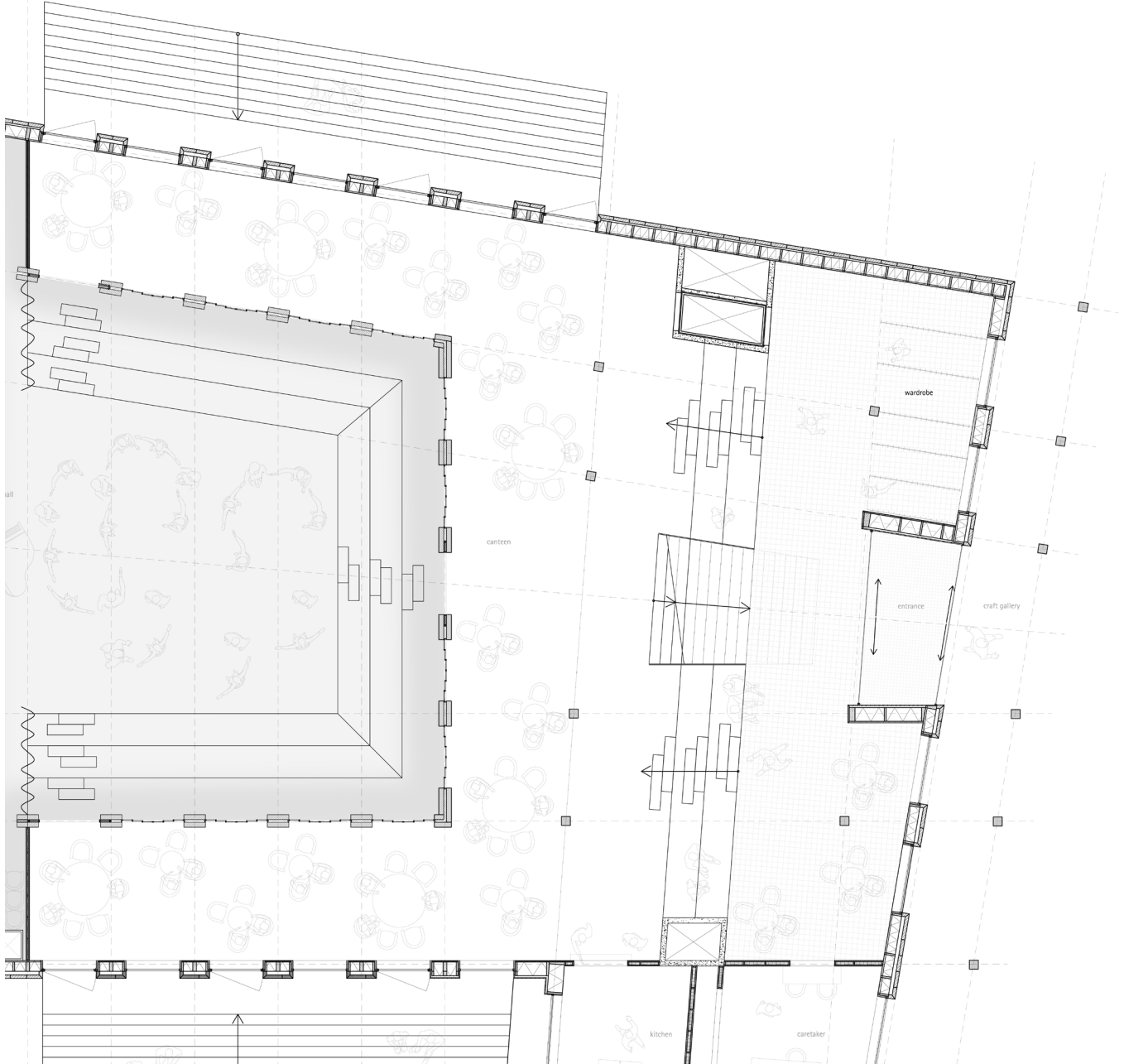
⊙ floorplan ground + first floor 1:600

— exhaust air duct
— supply air duct



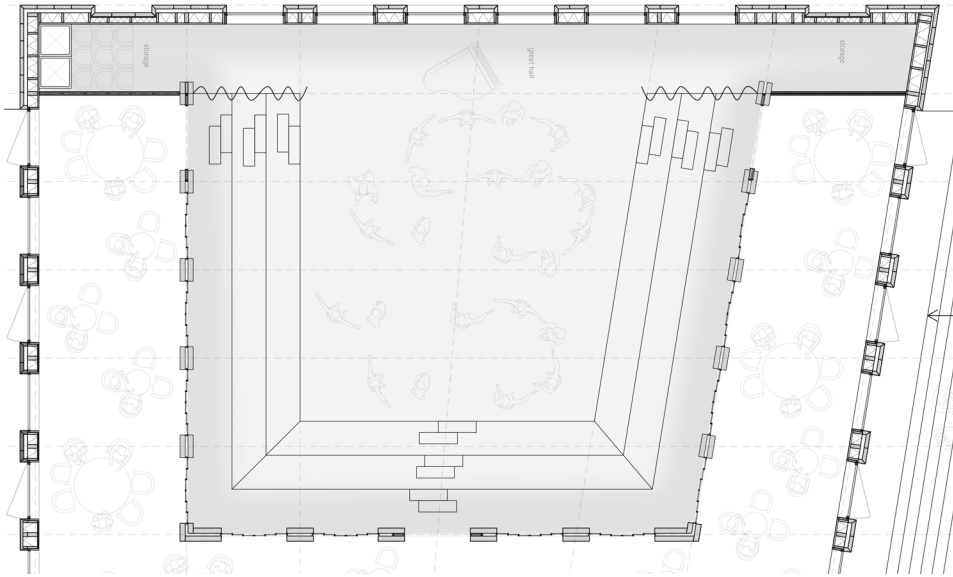
Great Hall

as collective heart of the school 1:175

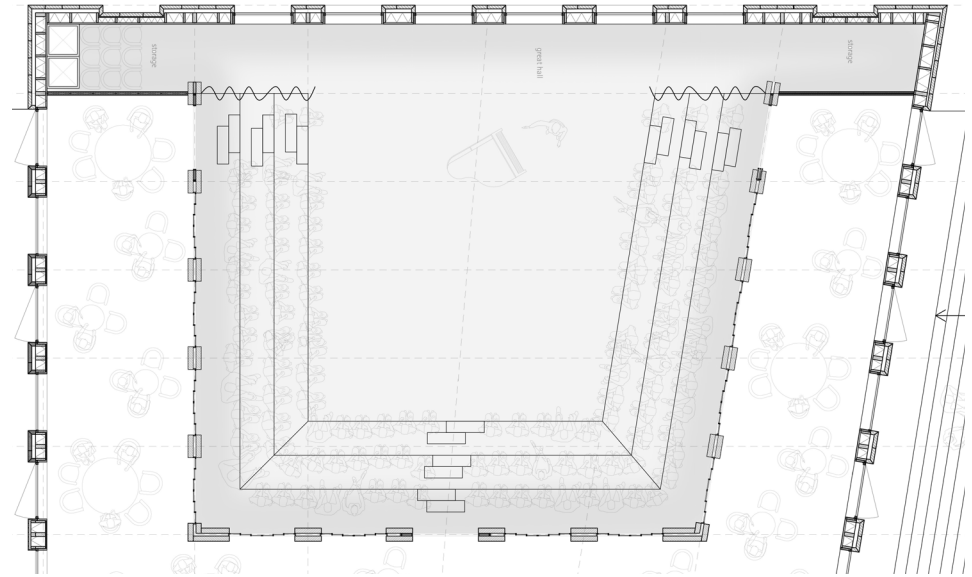


Great Hall

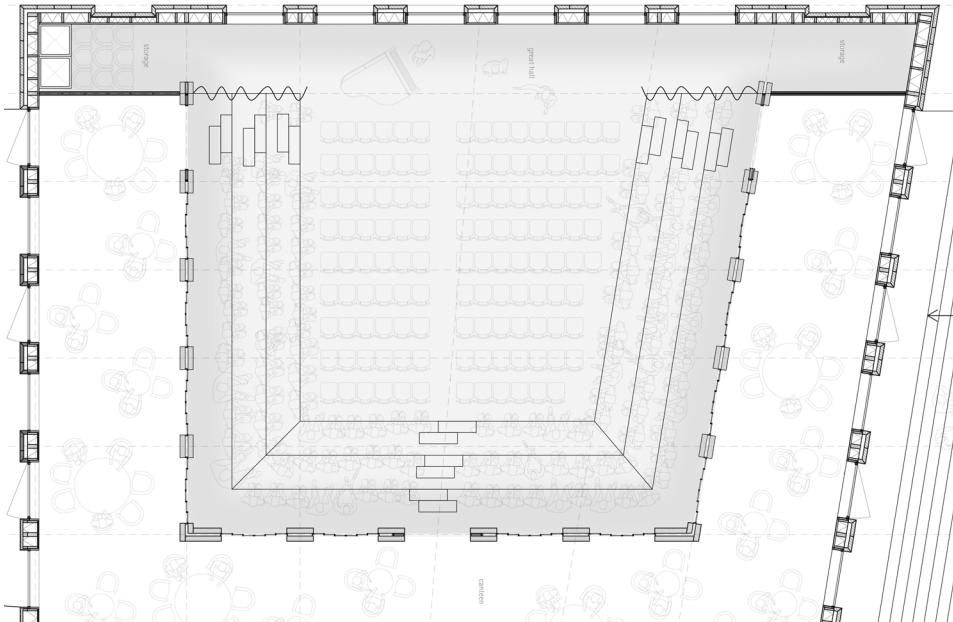
as collective heart of the school 1:200



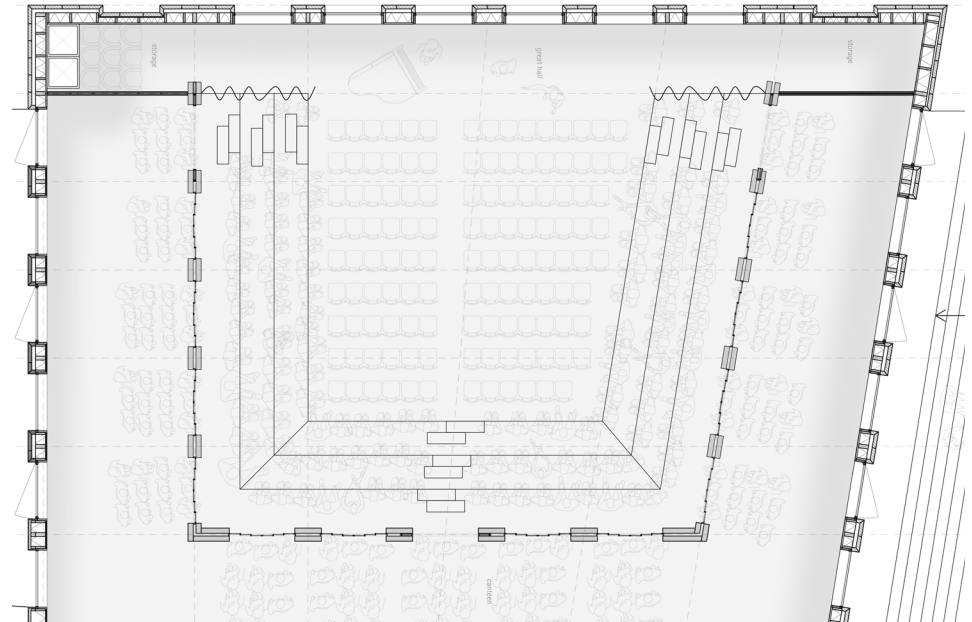
small capacity eurythmics or drama lessons with one class of 28 people



medium capacity choir rehearsals with 4/5 classes (max. 125 people)



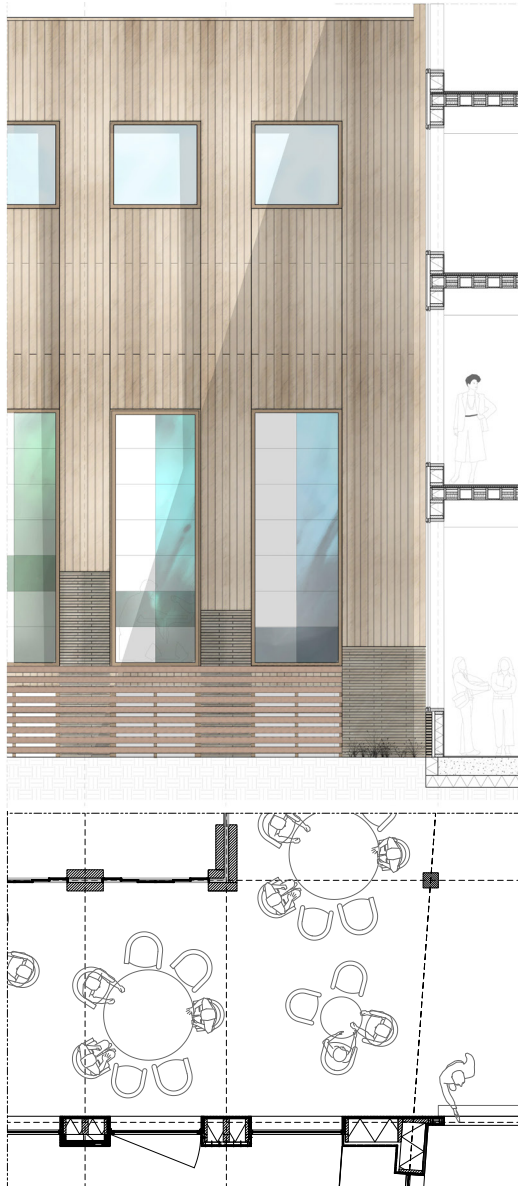
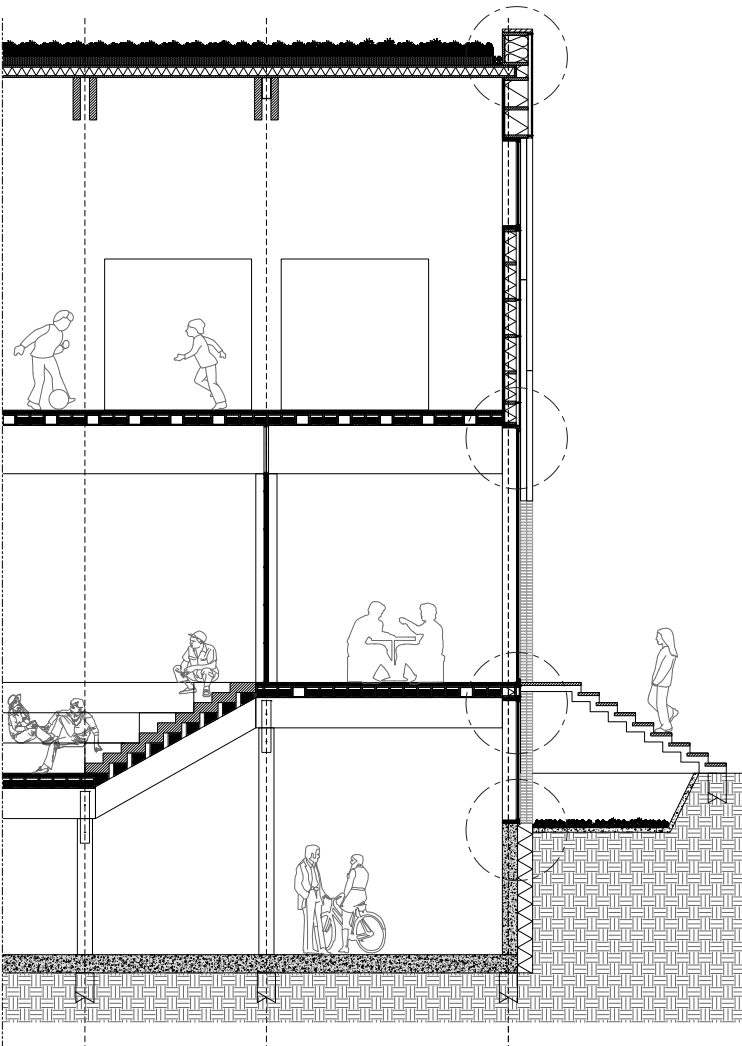
large capacity theatre performance with half of the school (max. 250 people)



maximum capacity seasonal celebration with whole school (maximum 500 people)

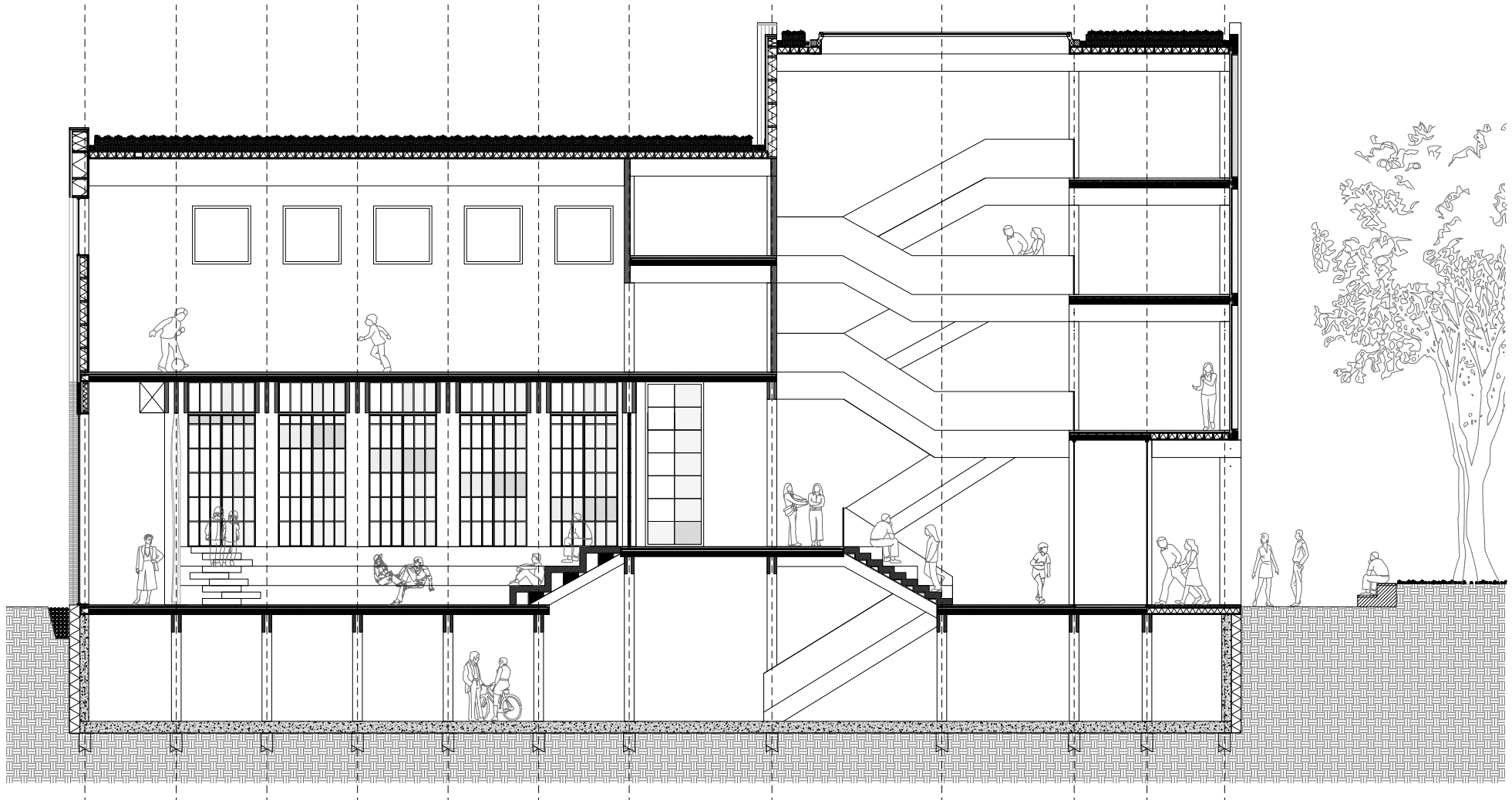
Facade segment

of the great hall 1:125



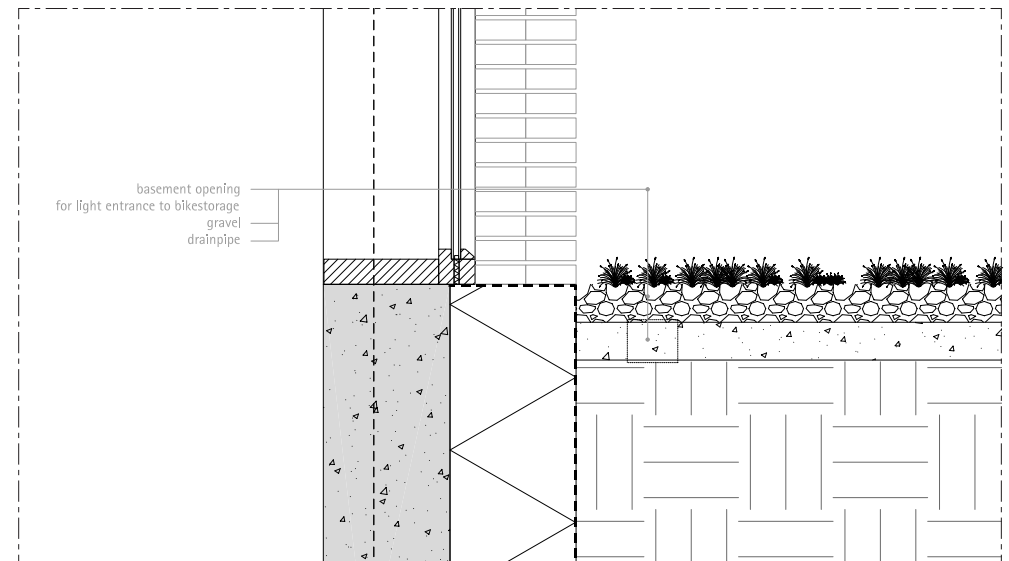
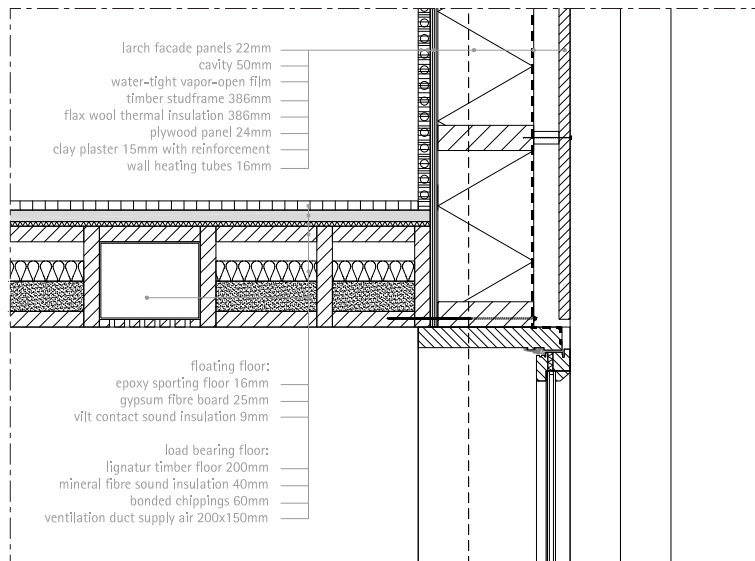
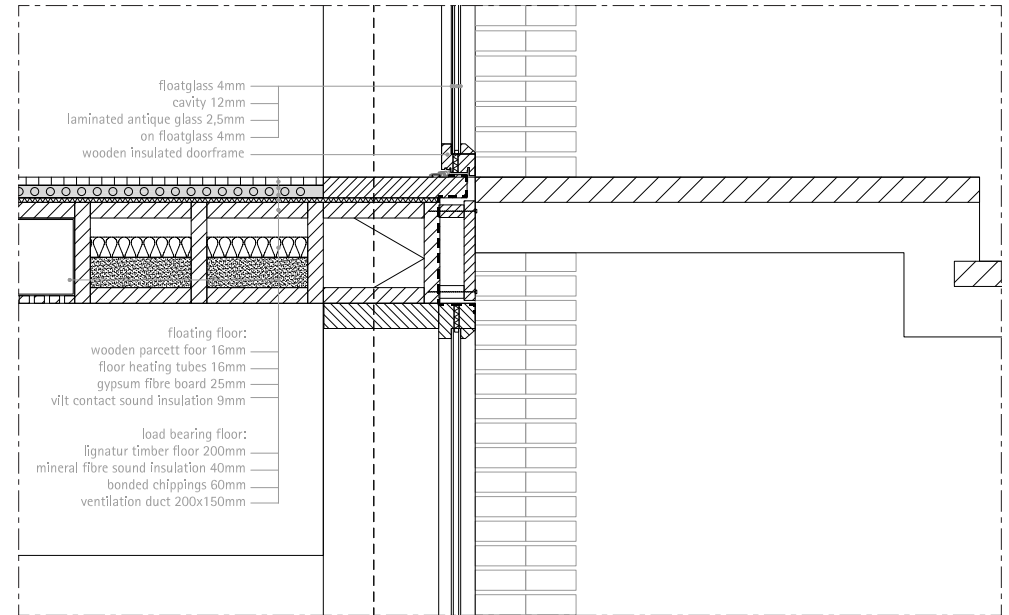
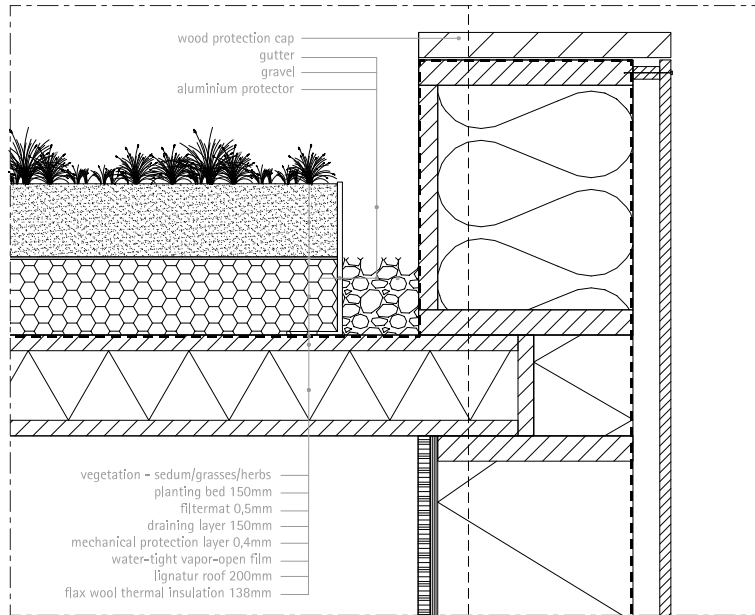
Entrance and great hall

spatial experience of the waldorf school 1:150



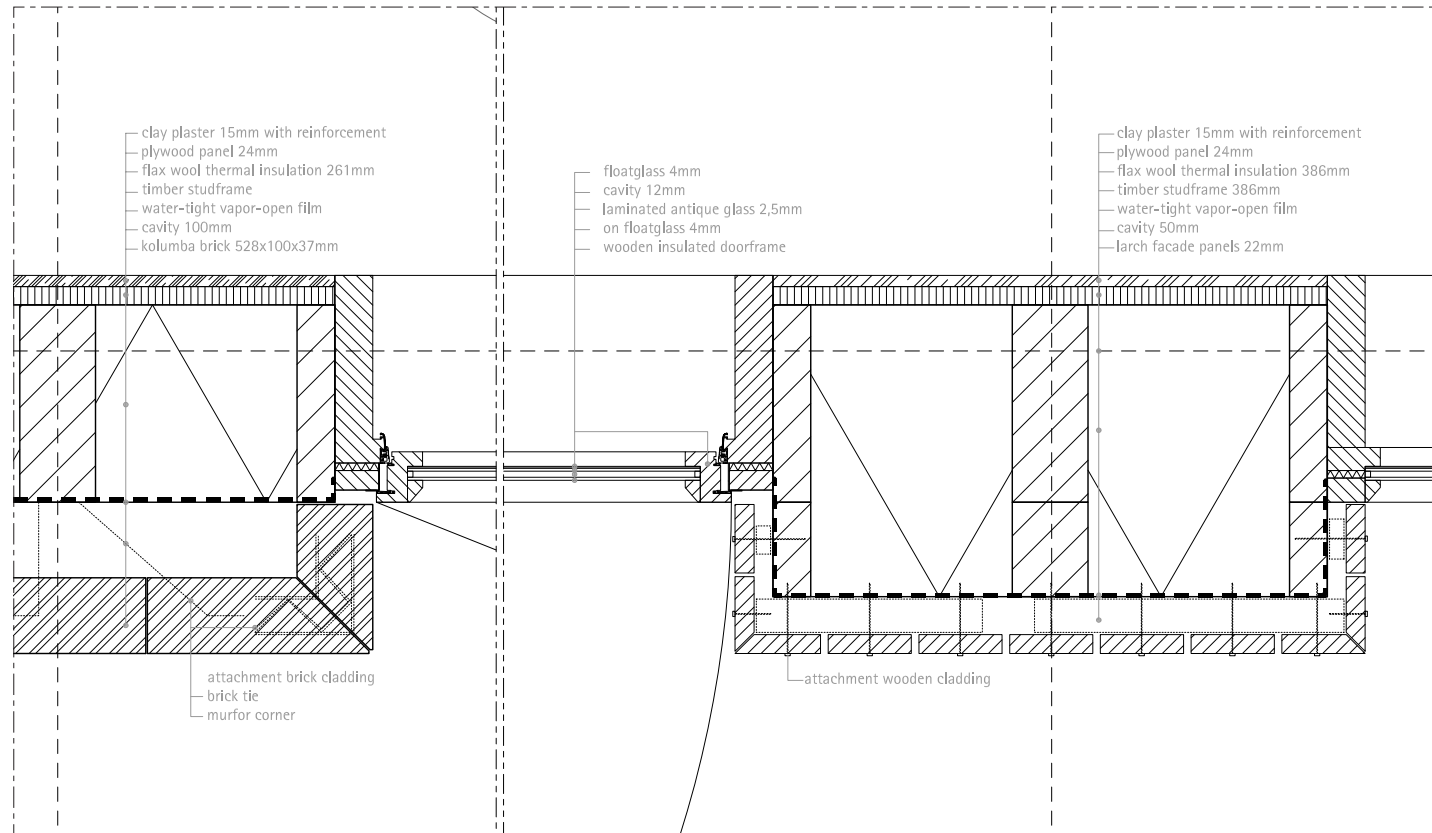
Vertical facade details

of the great hall 1:15



Horizontal facade detail

of the great hall 1:10



Spatial design

a day at the Waldorf School



Arrival

at the gate



Entrance hall

warm welcome



Corridors and stairs

visual and social contact



Lunch

at the canteen or outside



Great hall

the collective heart



Great hall

the collective heart



Afternoon

enjoying the public spaces



Reflection

on architectonic and social relevance

Waldorf School within the cultures of craft

This graduation studio Cultures of Craft focuses on cultures of building crafts in architecture and the city. The crafts are approached in their widest sense as a process somewhere in between thinking and making. The process of making specific building elements or materials and the culture behind this craft are closely studied. The emphasis lies on the intricate cultural meaning behind tactile topics in the built environment. Every specific culture of craft is based on a long local history with strong traditions, but also on new future-proof developments within the craft.

By studying a certain craft in detail every student shaped his or her vision on the future of that craft in specific and building crafts in general. During this graduation year I studied the relatively traditional craft of making stained glass. While filming this craft and comparing different building crafts I noticed the great amount of real handwork involved in making stained glass. The importance of handwork and the creative freedom of the craftsmen that I analyzed in the craft of stained glass were the personal core values of craft. Although these values are currently lacking in appreciation within regular education, I learned to appreciate these values and their importance in the education of children and adolescents. By teaching children to appreciate intellectual wisdom and creative crafting as equal values in society, so thinking as well as making, the children will be broadened in their individual development.

The idea that learning comes through making things by hand, thus crafting, is closely connected to the anthroposophical education of the Waldorf School. Craft related courses are strongly integrated into the Waldorf curricula to stimulate the creativity of children and to broaden the development of the individual. By designing a new secondary Waldorf School I aim for a broader appreciation of craft in the city and society, starting with the children.



Within the personal graduation project there are two main approaches towards craft. The project is not solely based on the material and tactile side of crafts, but even more so on a craft-based approach in education. While both sides of craft are approached by very differing starting points, these two themes can really enhance each other according to me.

The anthroposophical view on education and on life in general can be expressed and enhanced in the building by using specific building crafts. In a way the building and the way how it is made will become a didactic device to show how traditional building crafts can be used in contemporary architecture and to raise awareness for sustainable issues. Additionally the craft of stained glass, which started as a catalyst to think about the Waldorf education, enhances the architecture of the school by adding dynamic colour and light. So in the end the material side and the craft-based approach in education come together in the building and its program.

Relation between research and design

In this graduation studio the relation between research and design is rather specific. Especially in the first semester, while researching building crafts and formulating the design assignment, I noticed that the research was based on seemingly coincidental findings that gave the graduation project a specific direction.

In the studio, we started with a film research in which every student intensively studied a specific building craft and its craftsmen for a week. Out of this film research the personal core values of craft resulted. The values found in the craft of stained glass were used as a motivation to develop several scenarios and the design project itself. In advance I could never have thought that the argumentation for the entire graduation project would be built on specific findings in the film research. The film research, which was focused on a rather specific and small topic, was a catalyst to think in a certain way about the whole topic of craft and to

formulate the direction of the design project.

In a way this seemingly coincidental way of research does not seem to be very scientific. If I would have filmed another culture of craft or another craftsman within the culture of stained glass, I probably would have headed for another direction during the research project. This shows that the starting point, which is in a way the hypothesis of the project, influences the outcomes of the research itself. While in other research which is solely based on scientific values, the outcome should be the same regardless of the hypothesis, in design research the outcome seems to be influenced by what the designer finds on his or her path. And the path itself again is influenced by the focus and interests of the designer himself.

During the rest of my education at the Faculty of Architecture at the TU Delft, I was never this conscious of the fact that the outcome of design research is influenced by coincidental factors we find on our design path. This is something which makes research in design distinct from purely scientific research and which makes the working method of designers very different. Currently I have the strong conviction that everything in life is based on and influenced by what one finds underway. And it is part of the role of the designer and architect, to decide what he or she will do with these findings.

Personal approach within Architecture of Interior

Since the beginning of this graduation studio I noticed the particular approach of the chair Architecture of the Interior. The phenomenological approach of this chair in which the tactile experience of spaces is very outspoken, corresponds with my ideas about architecture. The tactile experiences and materiality are according to me essential elements of architecture, because they influence what the user sees and how the user perceives the building.

Therefore I agree with the emphasis of the chair on real material models over computer models to study the impact of design decisions. This

rather specific design method can be used very well as a tool to study the relation between spaces, materials and connections. Additionally, working with real materials makes you come closer to the tactile experience as a designer. By modelling by hand, one learns so much more than one can ever be able to understand in the computer. It is therefore by no means a coincidence that crafting things as an educative method is a central focus point of the program of my graduation project.

Within the methodical line of the studio, which is in itself another culture of craft, producing material models as a design method was relatively new to me. During the former education at the Faculty of Architecture, models were mostly made to show final designs. The model as an object of study in itself gave new opportunities to design with.

On the other hand there appears to be a certain consensus in this chair that every model, drawing and product should be made as if it is a final model; every product appears to need a certain degree of perfection that I think is not necessary or even desired, at least not always. The method I prefer to choose, is to work in a sketchy way in which the product is not made to tell precise and fixed answers, but to give myself the freedom to find unpredicted solutions. During the design process it is more about the story behind a product than the product itself. In this way I feel a difference between the methodology of the chair and my own working methods.

Additionally, I have the feeling that the chair has a very specific preference on what is esthetical and what is not. Esthetics appear to come from simplicity, serenity, strong but simple gestures and the use of specific materials. I live with the conviction that if we all think like that, in the end we only make architecture for ourselves and for fellow architects. According to me we have to think more about what users want, because in the end architectural studies should result in pleasant spaces that are perceived by their users as such. I plea for architecture for users, instead of architecture for architects only.



The project in its social context

In this graduation project one of the main research questions is how the Waldorf School can engage with and contribute to the city of Delft, both socially and spatially. The relationship between the individual and the collective, building and city, human and fellow-man, is a core theme for the design on an urban and architectural level. Like the way a person is always integrated within the larger society, the building is also situated within a larger context.

By placing the secondary Waldorf School in the city center, the school can give added value to the city. Therefore this specific project can also be valuable for other architects and urbanists. Secondary schools are mostly placed at the side of cities, where they work as autonomous building ensembles. Placing them in the city center could create new functional relations and opportunities.

By placing secondary schools in city centers, the scholars are closer to existing companies which enables the school and the city to create mutual collaborations. Companies could for example enable the scholars to do small internships or open days to show what they do and companies could at their turn learn from what happens in the schools. Additionally citizens can benefit from the available resources such as the craft ateliers, which gives them the possibility to practice crafts that would otherwise be out of their range. Next to that it could literally mean that the scholars are placed in society earlier in their lives, which enables them to learn more about their individual role within the collective.

The research question focusses on the social and spatial aspects of a secondary school within the city center. As architecture is a very spatial oriented study, the outcomes of the graduation project are mainly on a spatial level. According to me the answers on a social level stay limited to the possibilities that the designed spaces create. As a designer I can intend to design an urban plan and a building that act as catalysts for all kinds of social possibilities that I would want to happen there. But the fact

stays that we can never proof whether the building and the public spaces surrounding it will really work like that; in this case whether the building will really engage with and contribute to the city. In order to proof the social 'skills' of the building, the building has to be build, which requires a real life test.

The central thing we can do as architects is to design the public and private spaces as inviting as possible, in order for citizens to make use of the schools crafts ateliers for example. We can make use of our designerly skills to give shape to future possibilities. So the real answer of every design project will always be given on a spatial level with social aims acting as foundation.

My position as a social architect

For every design project I try to find the core values of what the architecture should do or should provoke. My position as a social architect is that we should respond with our designed spaces to specific social topics within the design project and search for social issues that are going on in the wider field of the project.

In this case it was very important to look at my time as a Waldorf scholar and to use central elements that I found valuable back then in the education. Out of these memories the importance of the great hall was distilled for example, which was a central design topic during the graduation project. Next to personal memories, stories of teachers and parents were used to notice for instance the dilemma and search for a new identity within the anthroposophical community. The memories and conversations resulted in the core values for the design, in which rhythm, movement, nature and reinterpretation were the central focus points. Social and anthroposophical values were thus translated into architectural themes.

Next to core values that change from design to design, an architect starts to create his own style and preferences. This results in overarching

themes that come back in multiple projects. In my case, I always try to merge the buildings in with the surroundings; whether the surroundings are natural, or in this case, more urban. Additionally I really appreciate the relation between the building and the nature; the hard solid object within the soft and changing nature. I think buildings should try to be soft, welcoming and inviting to the outside world.

Finally I can say after multiple design projects at the Faculty of Architecture that the use of natural materials and the research into coloured and transparent materials are recurrent elements. These elements will come back from time to time. They are based on instinctive motivations that have less to do with project specific topics and more with personal fascination. In the end I believe every architectural project results out of a combination of project specific findings and more general and personal architectural ideas one creates over time.

*20th of June 2016, Delft
Hannah Wessels, 4135261*

