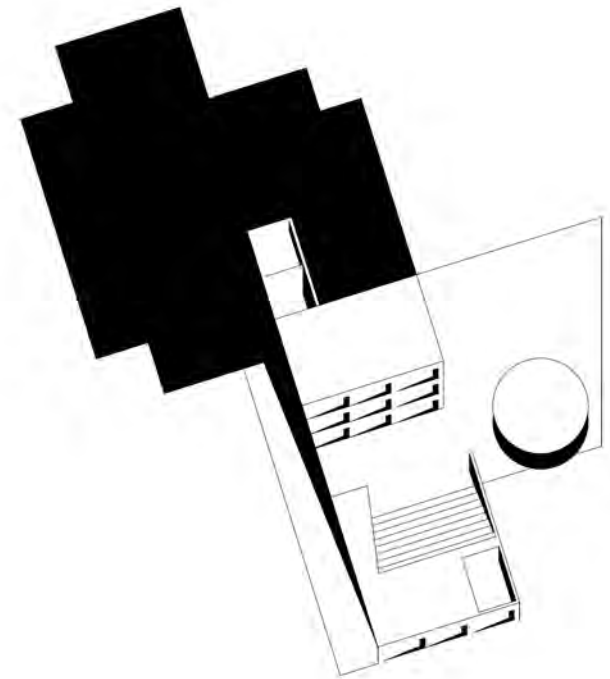


## **Open Oproep 00 24 14**

Volledige studieopdracht voor het verbouwen van een oud  
RTT-gebouw naar de

**Academie voor Woord en Muziek en  
Buitenschoolse Kinderopvang te Kapellen.**



# Open Oproep 00 24 14

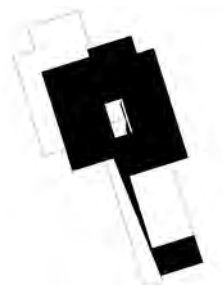
## TEAM 002425 C

**Ontwerpers:** ssa/xx Kris Coremans  
Ignaas Back Sarah McMaster architecten bvba  
Nieuwevaart 118/4, 9000Gent

**Stabiliteit:** Util cvba  
Thiéfrystraat 36, 1030 Schaarbeek

**Akoestiek:** ECO-SCAN bvba  
Industrieweg 114/h, 9032 Wondelgem

**HVAC:** HENK PIJPAERT ENGINEERING bvba  
Beverestraat 109, 9700 Oudenaarde





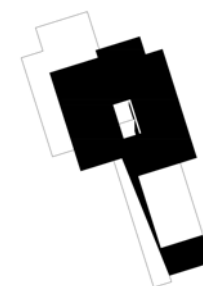








De inzet van de reconversie van het voormalige RTT tot Muziekacademie (MA) met Buitenschoolse Kinderopvang (BKO) bespeelt de latente kwaliteiten van het bestand gebouw. Enerzijds is er een baksteenarchitectuur die affiniteit veinst met de vrijstaande villa. Anderzijds schuilt achter het afgevlakte-bij tijden uitdrukkingloos-silhouet een robuuste structuur die in staat is een ruim programma te huisvesten.







Om het kantoorgebouw te transformeren werken we op twee kwaliteiten: **compactheid** en **leesbaarheid**.

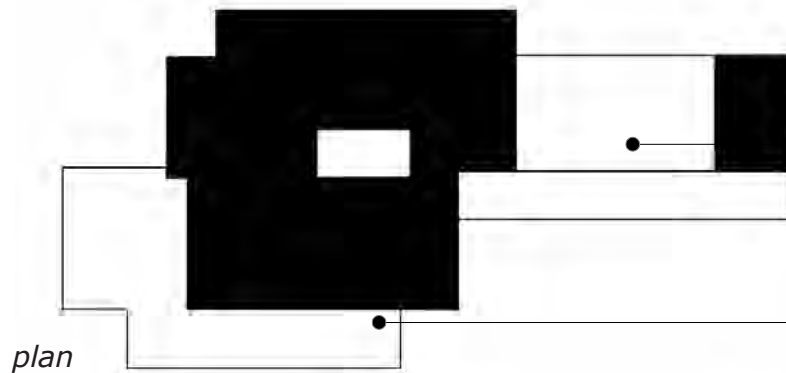
Twee uiteenlopende programma's in één bestaande constructie dwingt ons in deze verbouwing de contactoppervlakken minimaal te houden. Wat overblijft, wordt als architectuur aanvaard.

De leesbaarheid van het publieke bouwwerk wordt hersteld door een sequentie van beelden en ruimtes die de gebruiker in staat stelt zich te oriënteren doorheen de verschillende programma's.



## **Afbraak schema**

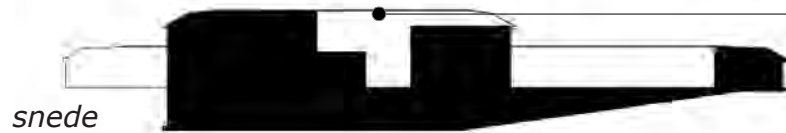
*Wegnemen van volume met 1 bouwlaag*



*Reductie beschermd volume*

*plan*

*Openen van kern i.f.v. lichtpatio*



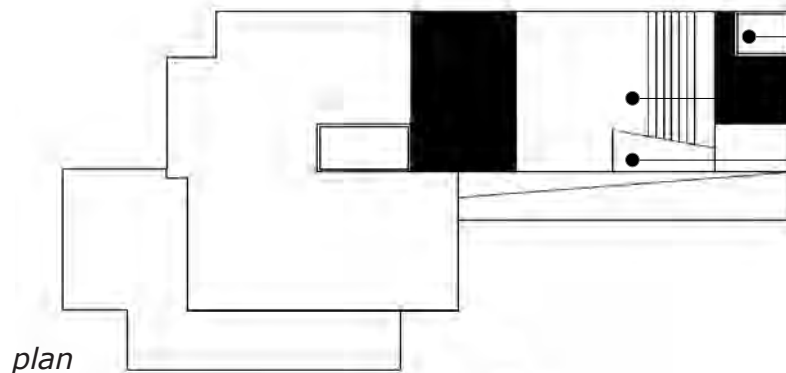
*snede*

## **Opbouw schema**

*Afwerken volume met wachtkamer en daglicht*

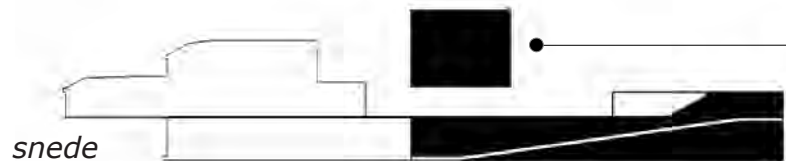
*Bouw van een voorplein*

*Toegang tot muziekzaal*



*plan*

*Extra bouwlaag Muziekacademie*



*snede*

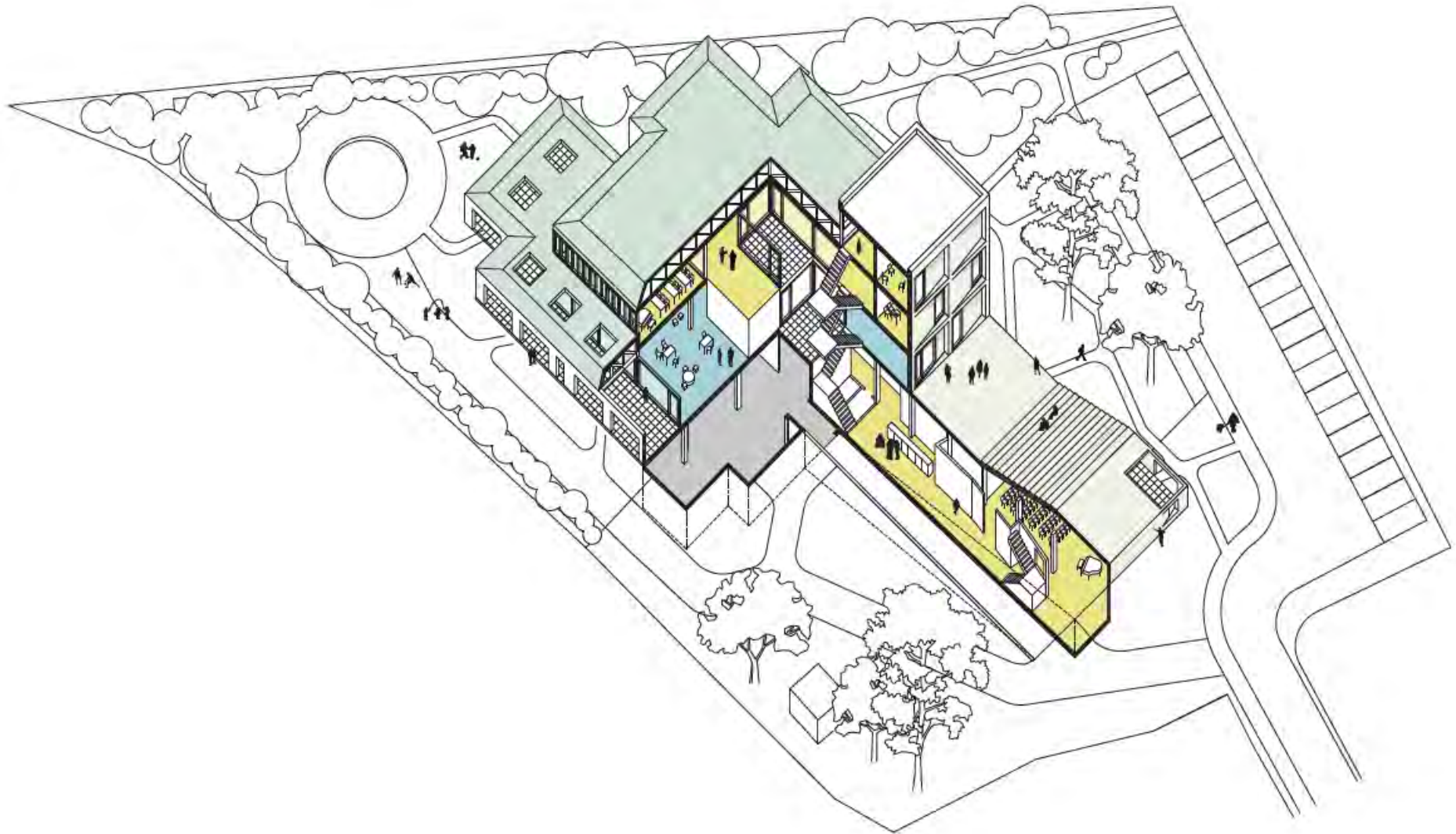
*Bouw van een muziekzaal*



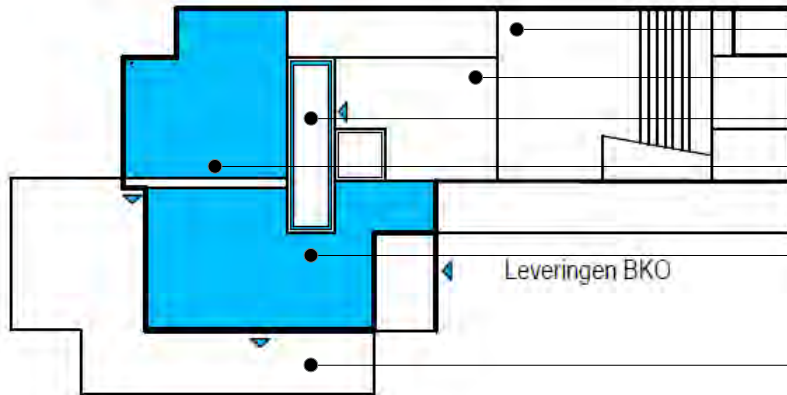








## Buitenschoolse Kinder Opvang



*voorplein*

*inkomhal*

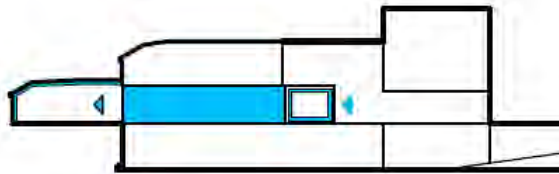
*onthaal*

*leefgroep jong*

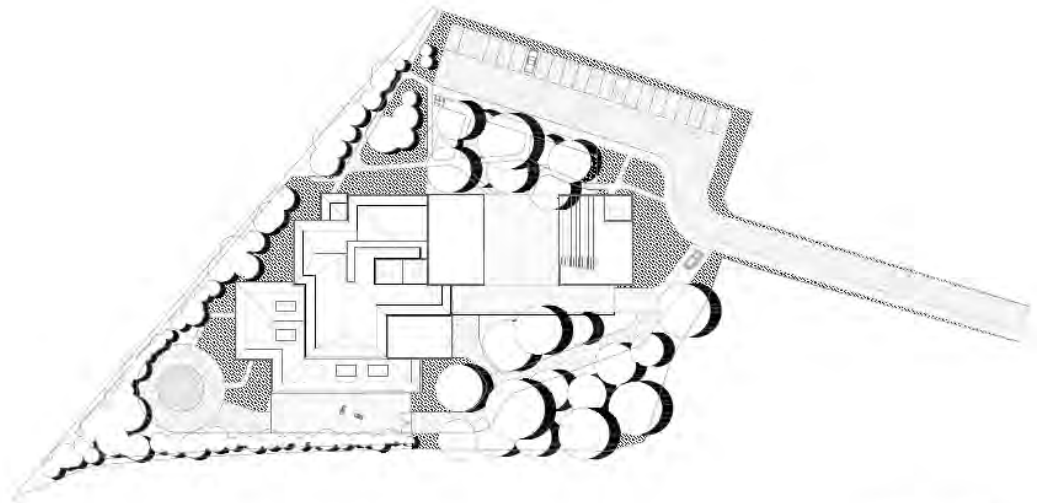
*leefgroep jong*

*overdekte buitenruimte*

*plan*

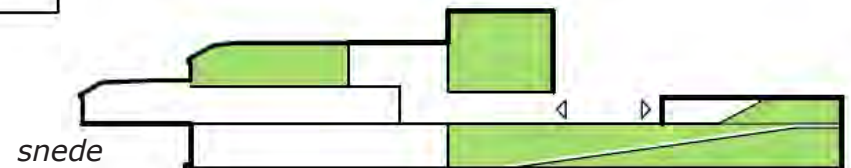
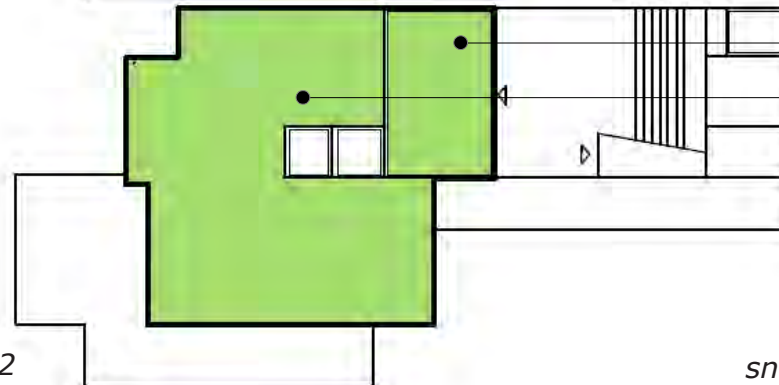
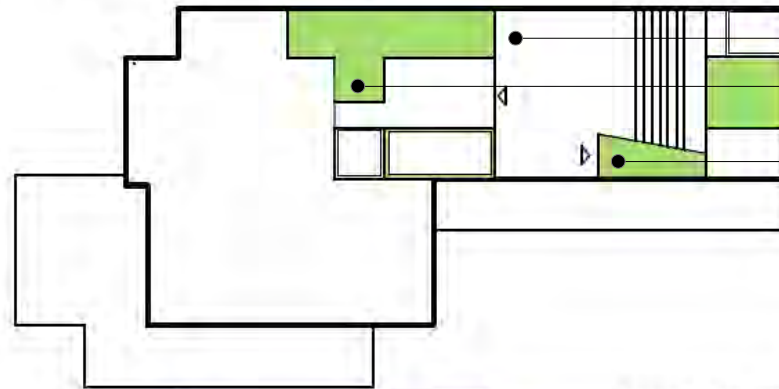
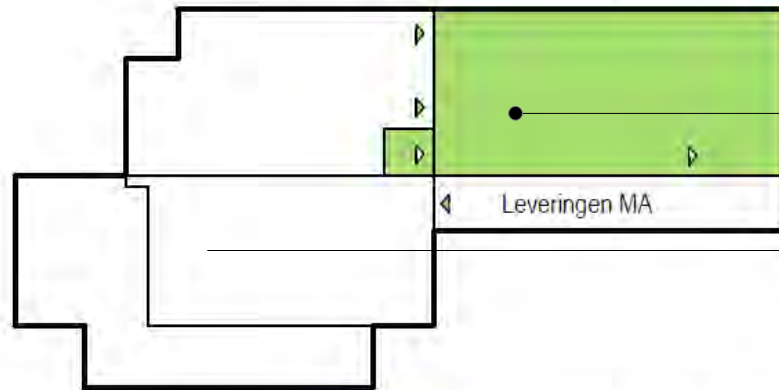


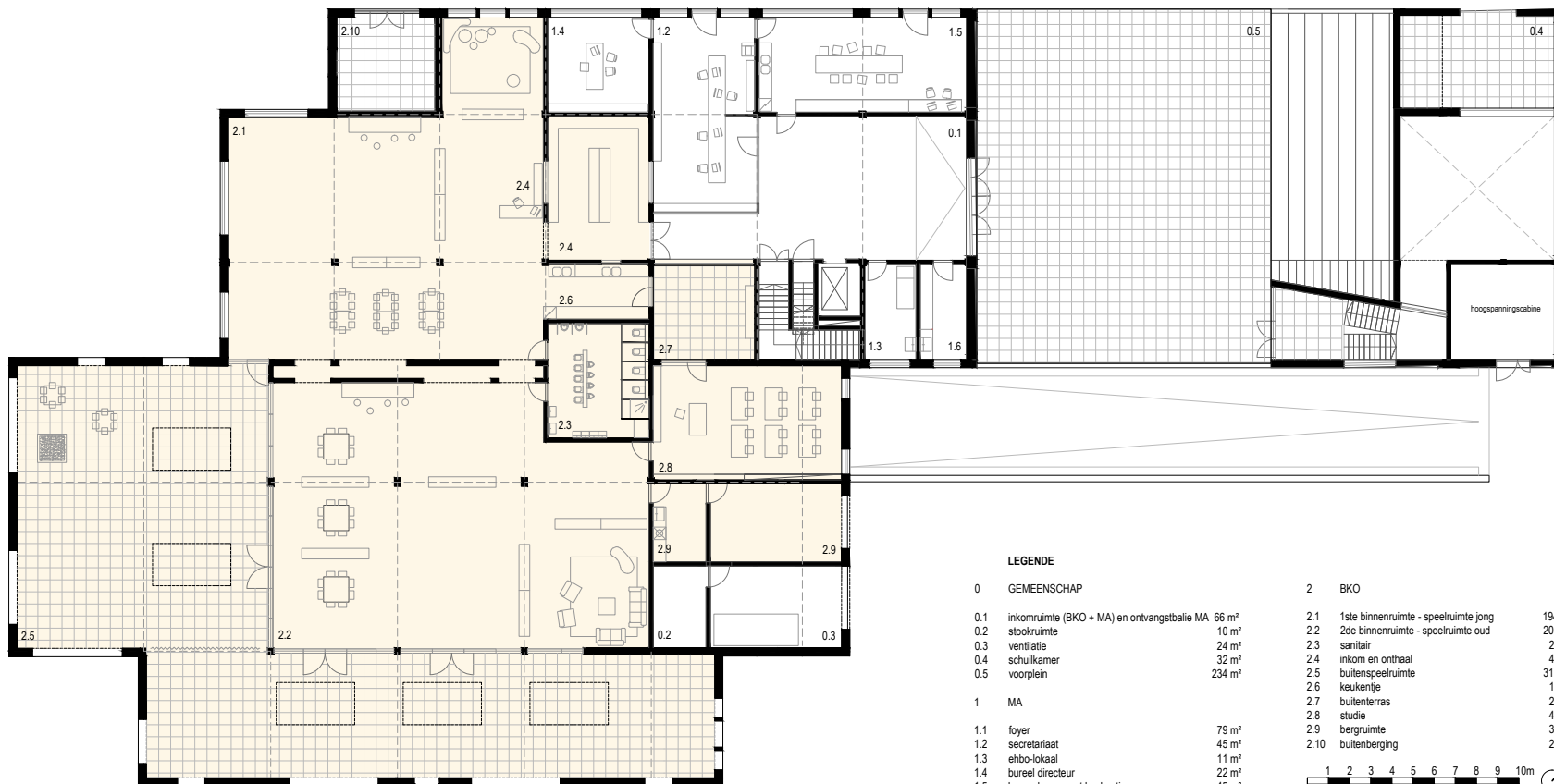
*snede*





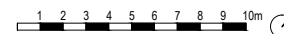
# Muziekacademie Kapellen





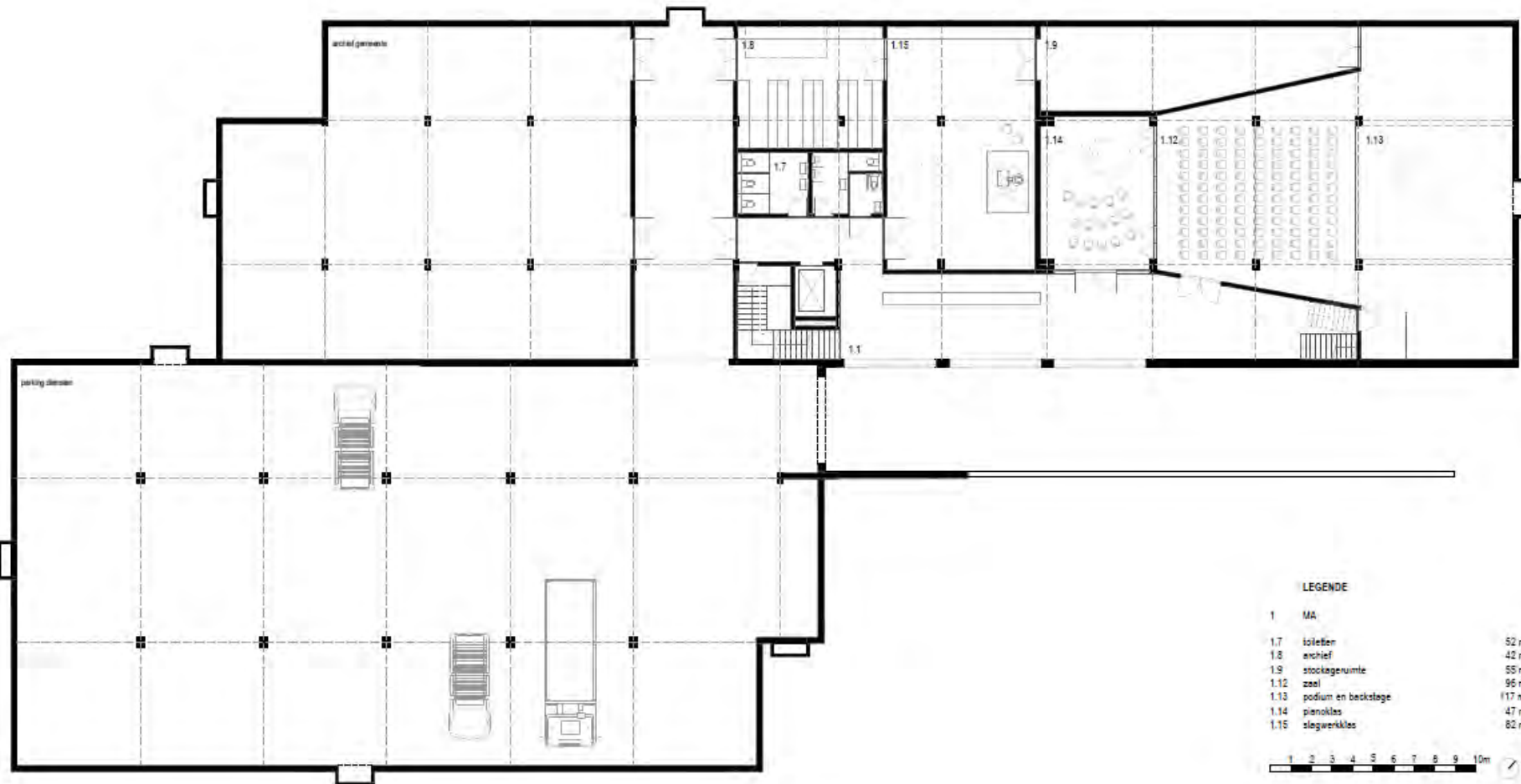
#### LEGENDE

0	GEMEENSCHAP		
0.1	inkomruimte (BKO + MA) en ontvangstbalie MA	66 m <sup>2</sup>	
0.2	stookruimte	10 m <sup>2</sup>	
0.3	ventilatie	24 m <sup>2</sup>	
0.4	schuilkamer	32 m <sup>2</sup>	
0.5	voorplein	234 m <sup>2</sup>	
1	MA		
1.1	foyer	79 m <sup>2</sup>	
1.2	secretariaat	45 m <sup>2</sup>	
1.3	ehbo-lokaal	11 m <sup>2</sup>	
1.4	bureel directeur	22 m <sup>2</sup>	
1.5	leraarskamer met keukentje	45 m <sup>2</sup>	
1.6	lokaal schoonmaakgerief	10 m <sup>2</sup>	
1.10	grote klaslokalen	367 m <sup>2</sup>	
1.11	instrument- en zangklassen	226 m <sup>2</sup>	
1.16	woordklas	70 m <sup>2</sup>	
1.17	berging	18 m <sup>2</sup>	
1.18	buitenterras	22 m <sup>2</sup>	
2	BKO		
2.1	1ste binnenruimte - speelruimte jong	194 m <sup>2</sup>	
2.2	2de binnenruimte - speelruimte oud	209 m <sup>2</sup>	
2.3	sanitair	26 m <sup>2</sup>	
2.4	inikom en onthaal	40 m <sup>2</sup>	
2.5	buitenspeelruimte	317 m <sup>2</sup>	
2.6	keukentje	13 m <sup>2</sup>	
2.7	buitenterras	22 m <sup>2</sup>	
2.8	studie	44 m <sup>2</sup>	
2.9	bergruimte	32 m <sup>2</sup>	
2.10	buitenberging	21 m <sup>2</sup>	



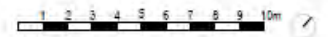




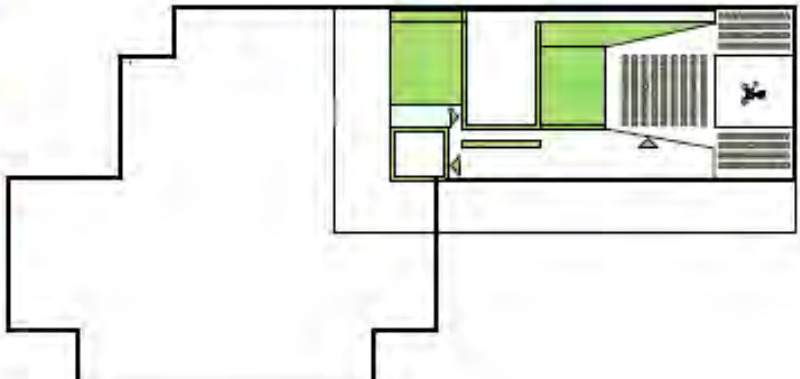
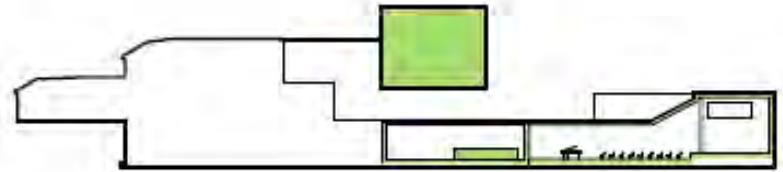
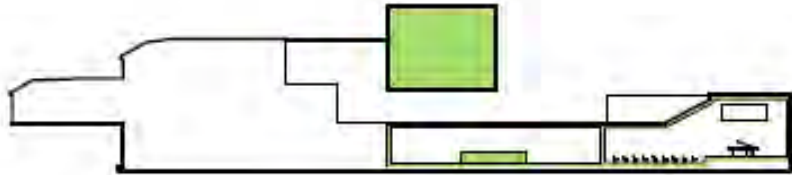
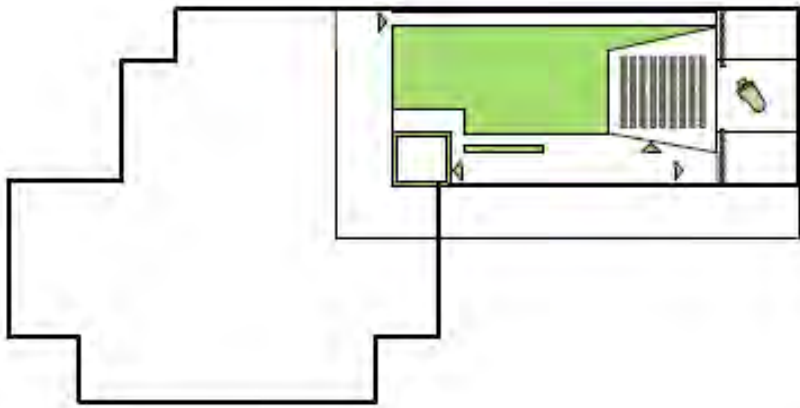


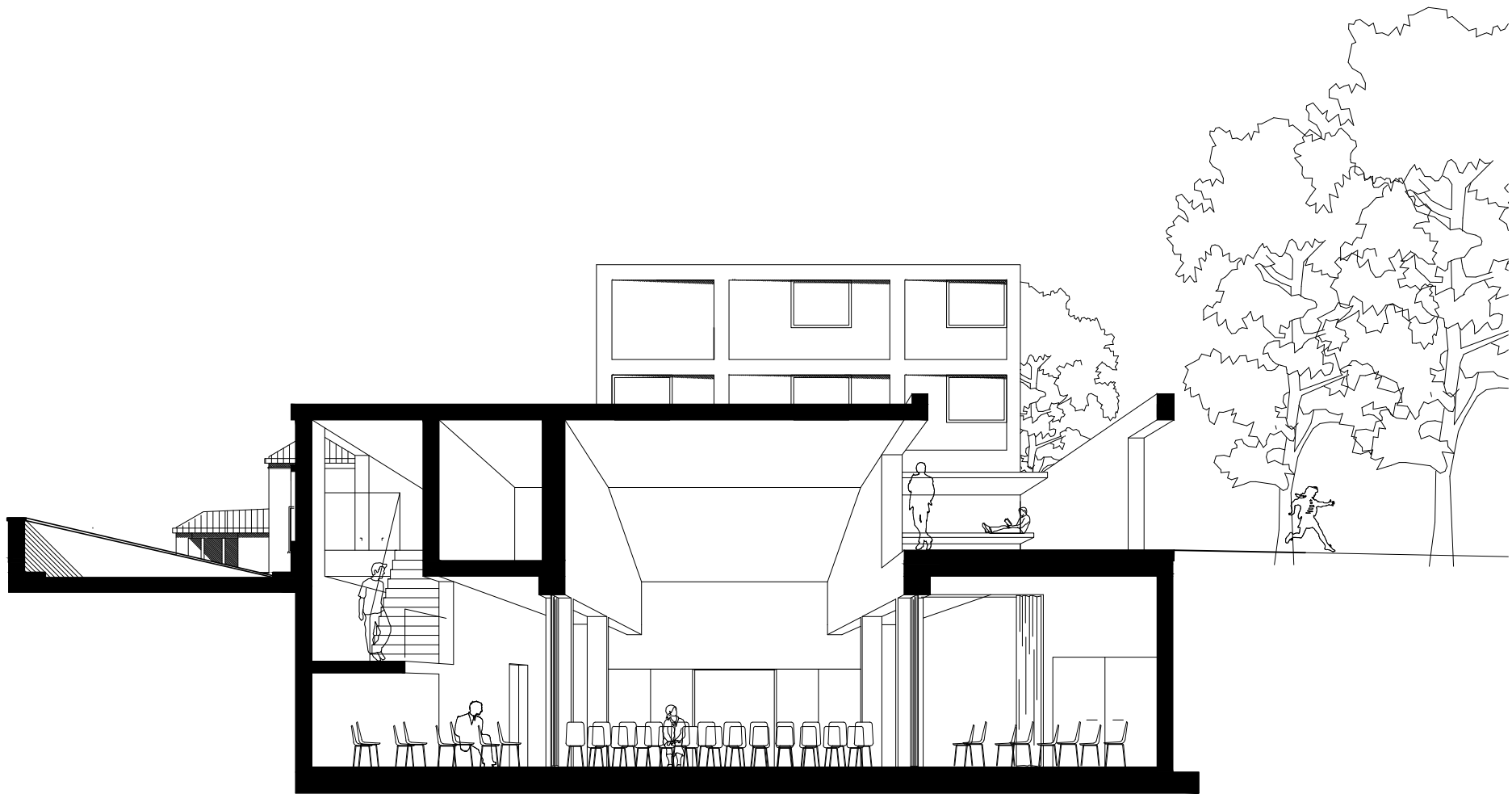
LEGENDE

1	MA	
1.7	toiletten	52 m <sup>2</sup>
1.8	archief	42 m <sup>2</sup>
1.9	stockageruimte	55 m <sup>2</sup>
1.12	zaal	96 m <sup>2</sup>
1.13	podium en backstage	117 m <sup>2</sup>
1.14	planoek	47 m <sup>2</sup>
1.15	slogewerk	82 m <sup>2</sup>

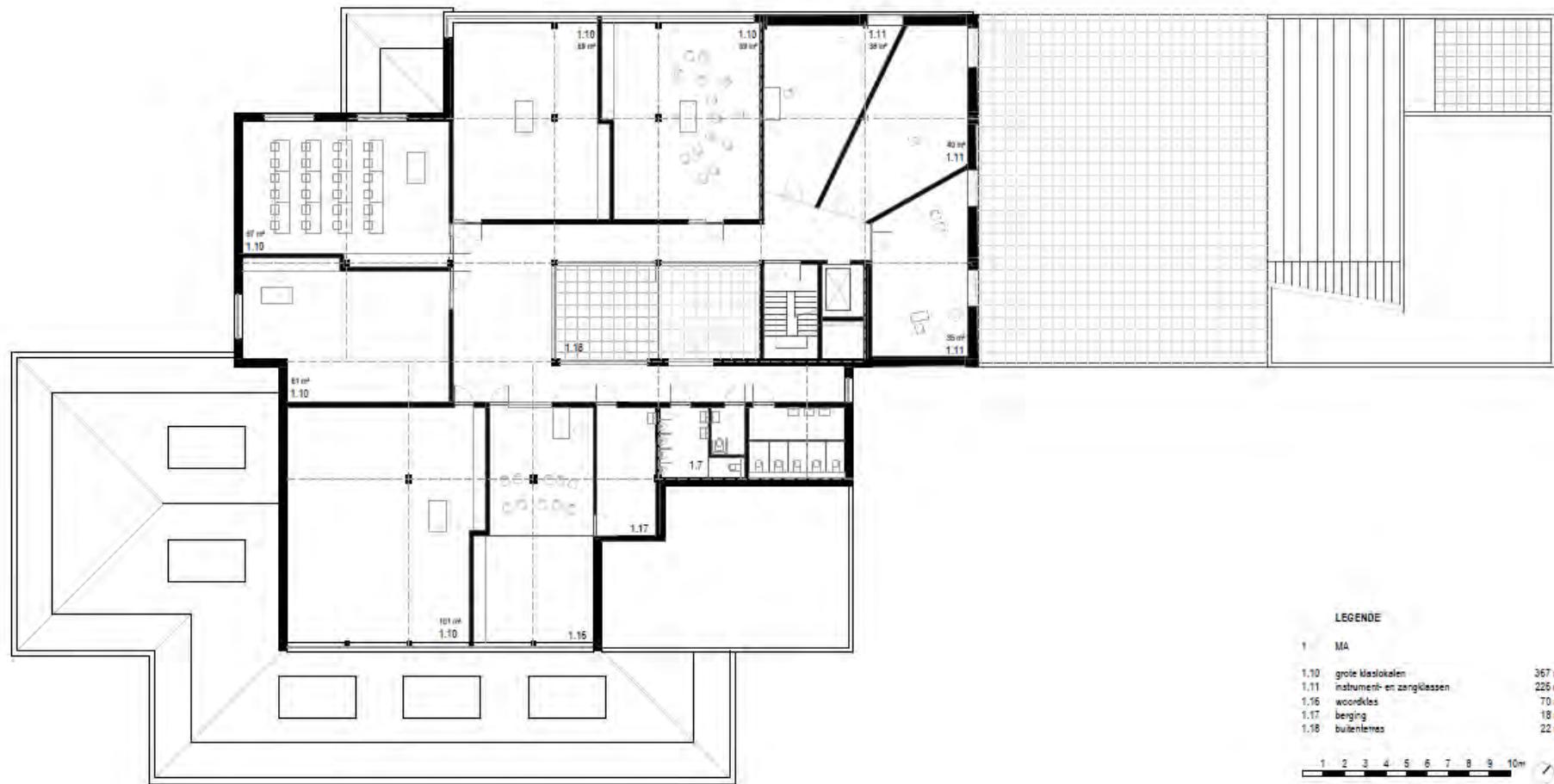






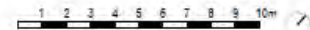


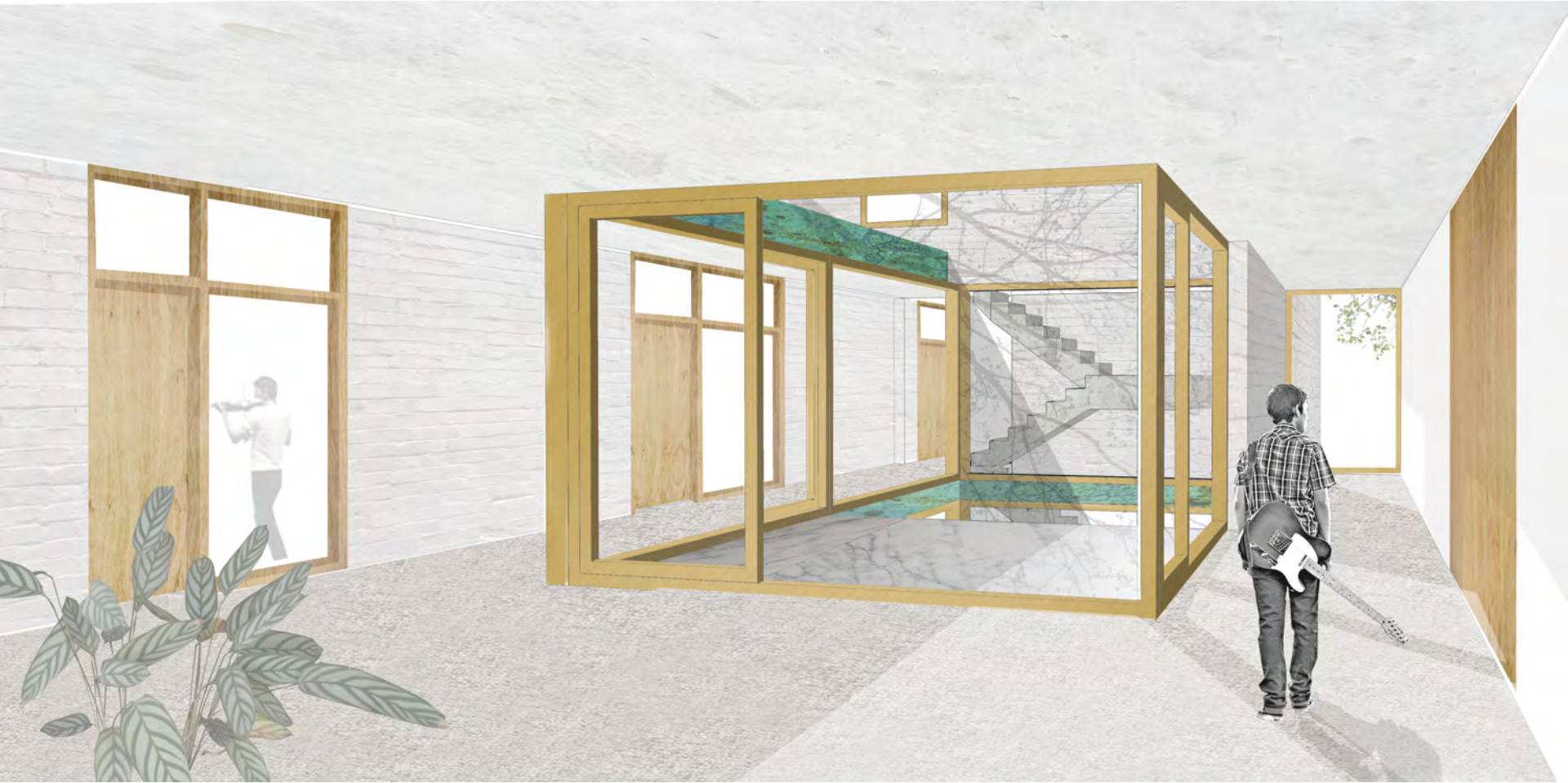




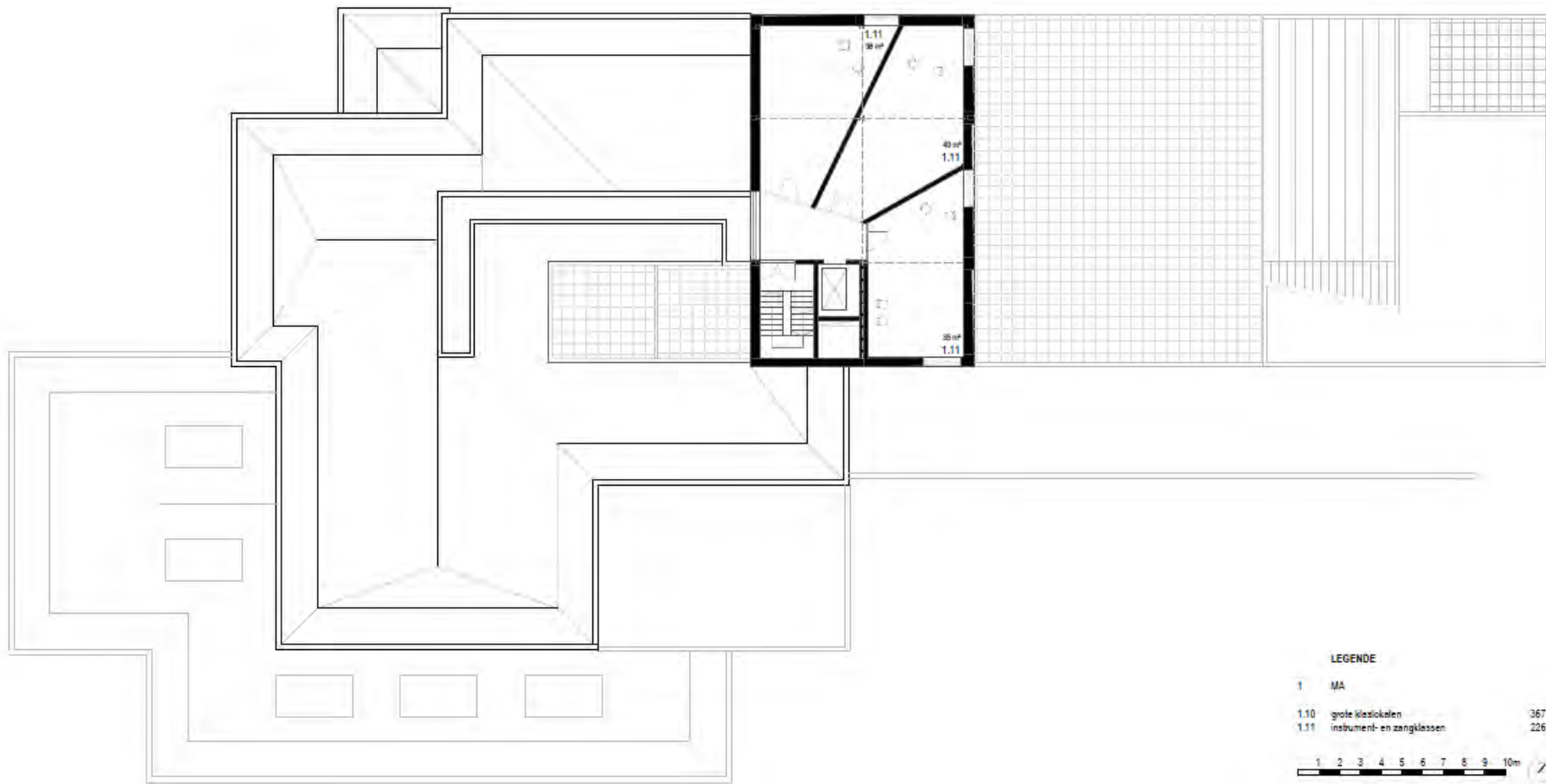
LEGENDE

1	MA	
1.10	grote klaslokalen	367 m <sup>2</sup>
1.11	instrument- en zangklassen	226 m <sup>2</sup>
1.16	woordklas	70 m <sup>2</sup>
1.17	berging	18 m <sup>2</sup>
1.18	buitenruimte	22 m <sup>2</sup>



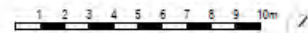


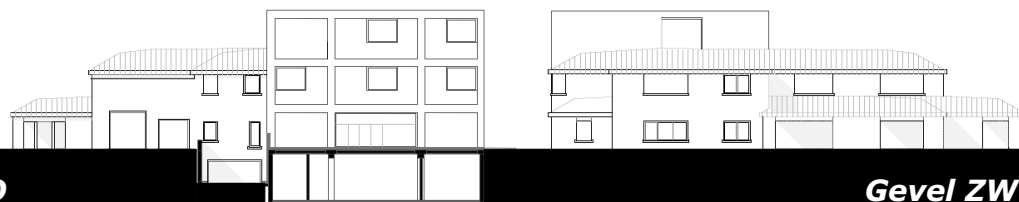




LEGENDE

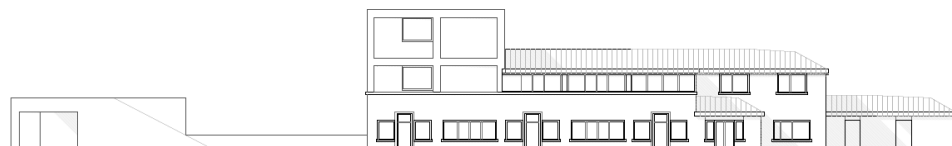
1	MA	
1.10	grote klaslokalen	367 m²
1.11	instrument- en zangklassen	226 m²



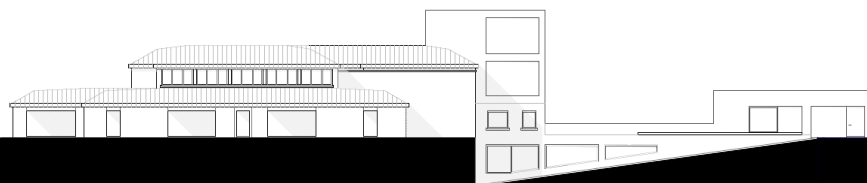


*Gevel NO*

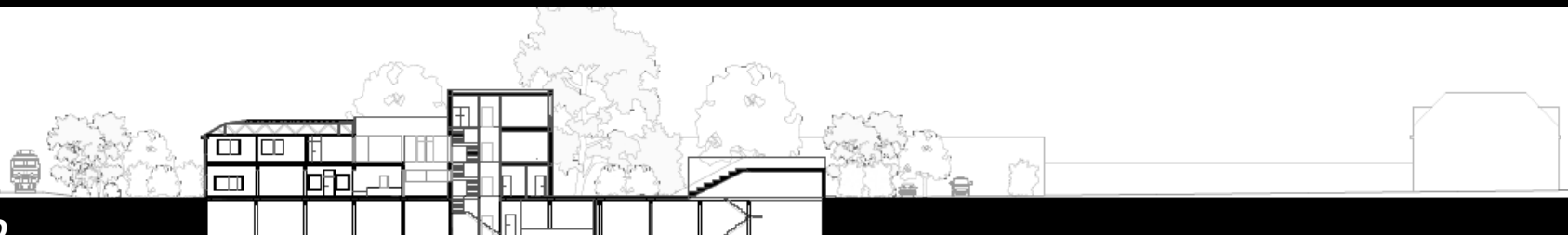
*Gevel ZW*



*Gevel NW*



*Gevel ZO*



*Snede Z-O*



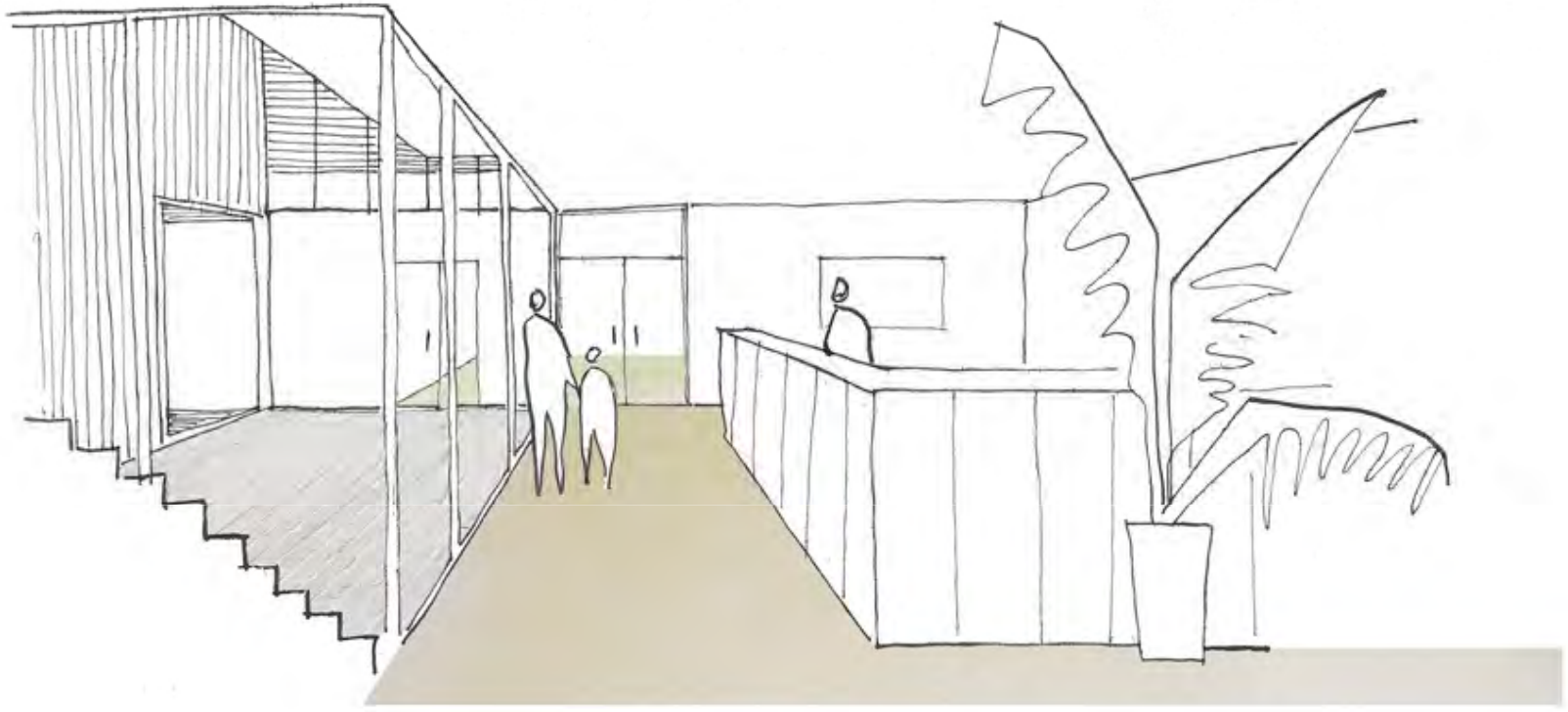


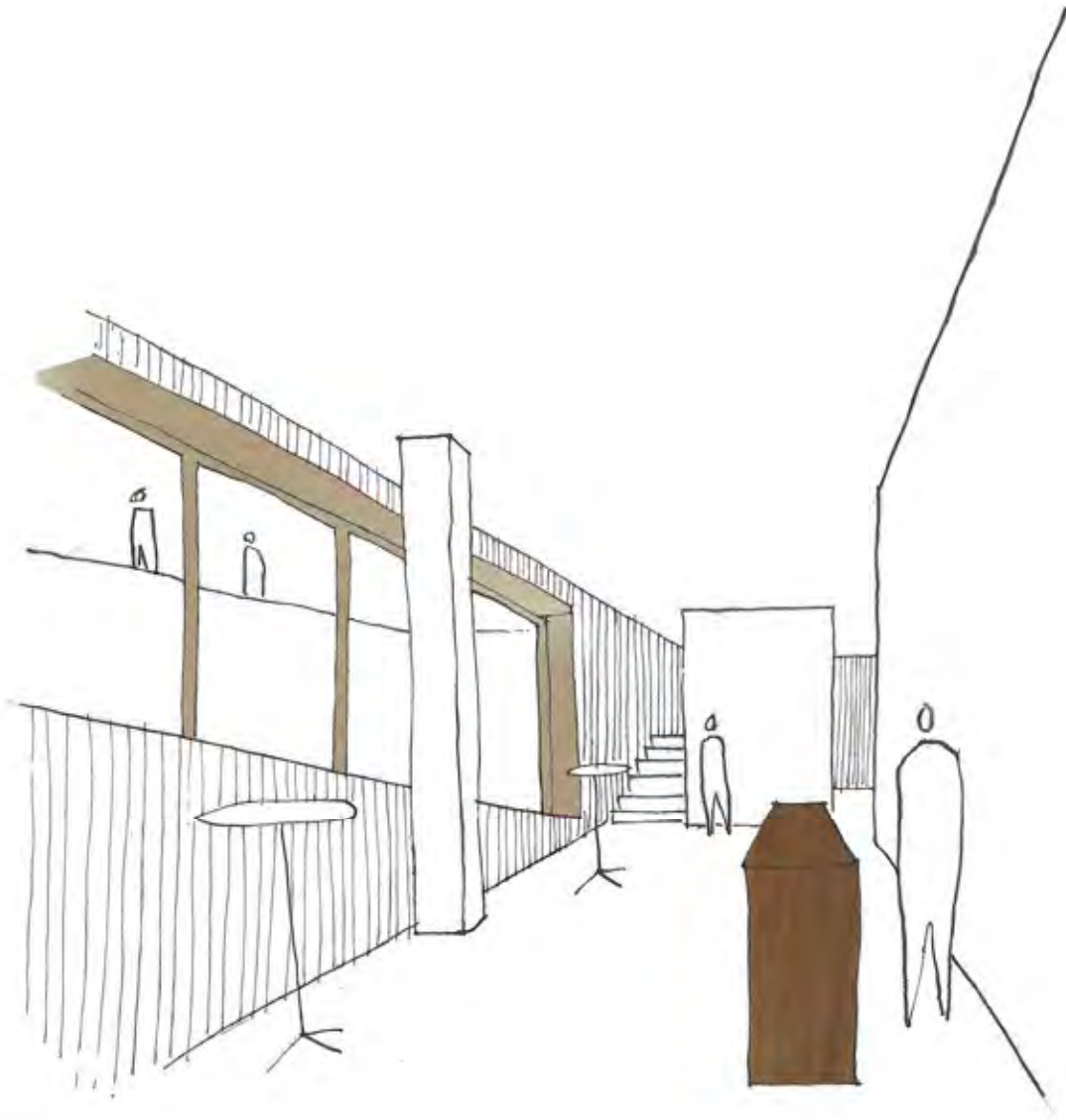
**MATERIAALSTUDIE**

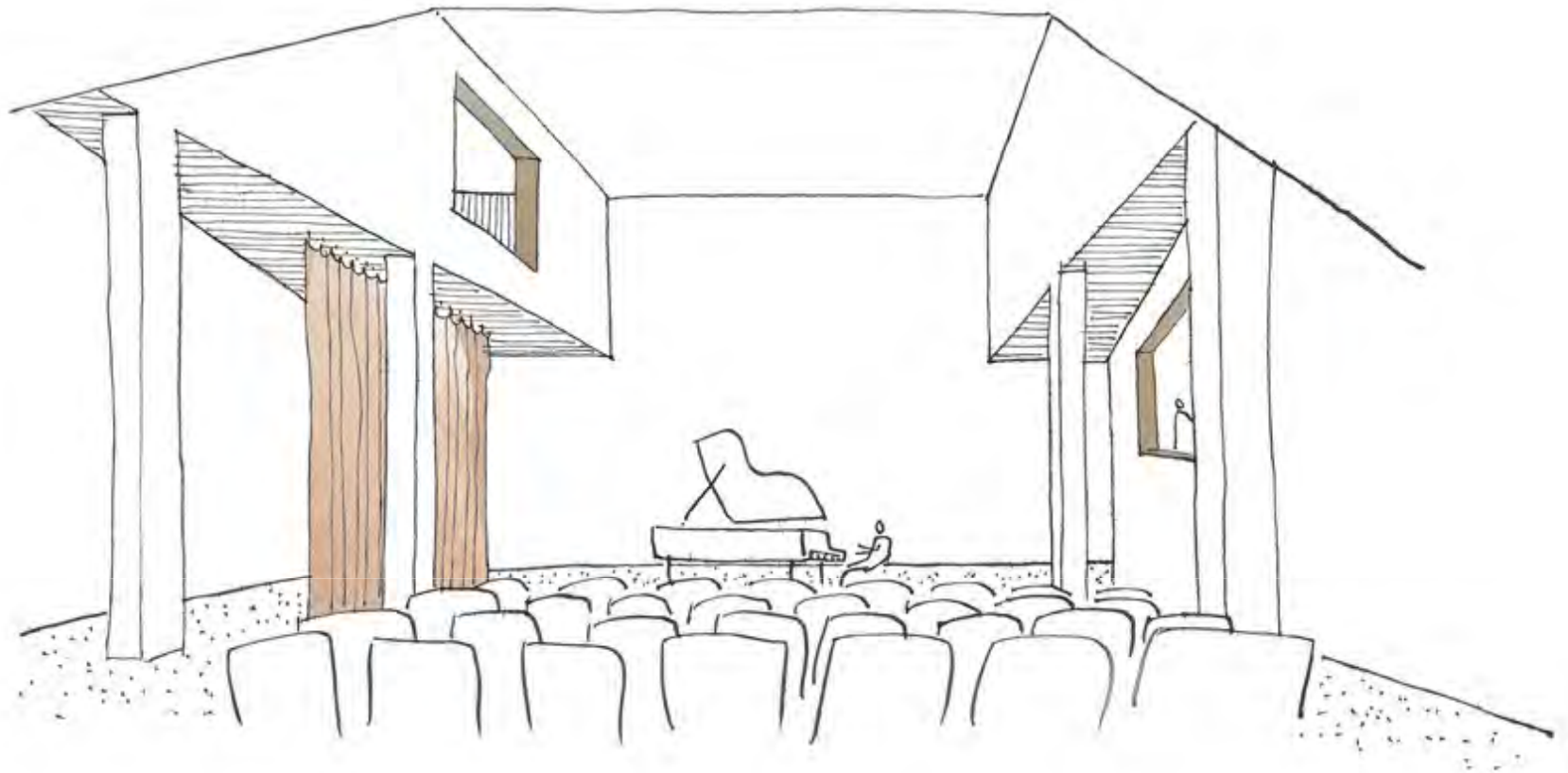




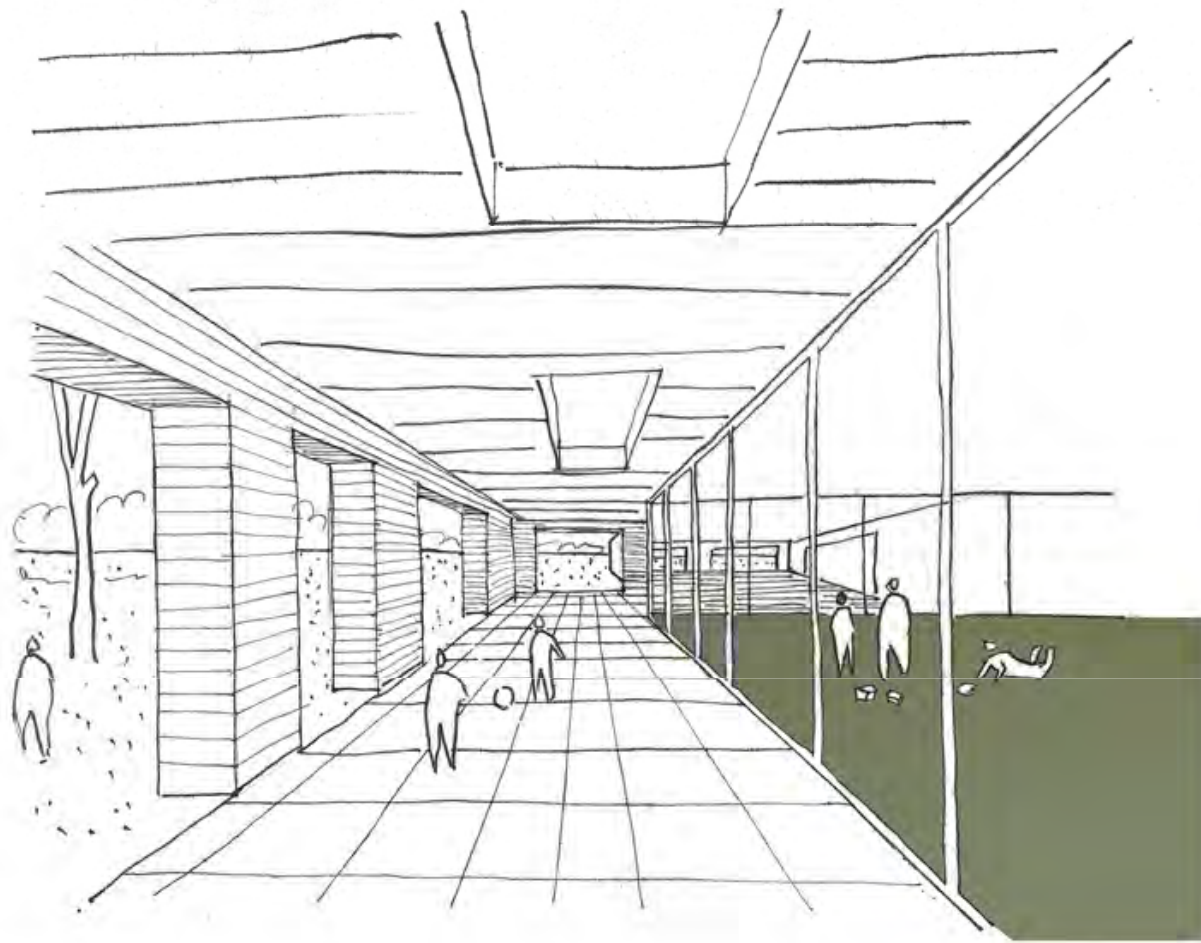


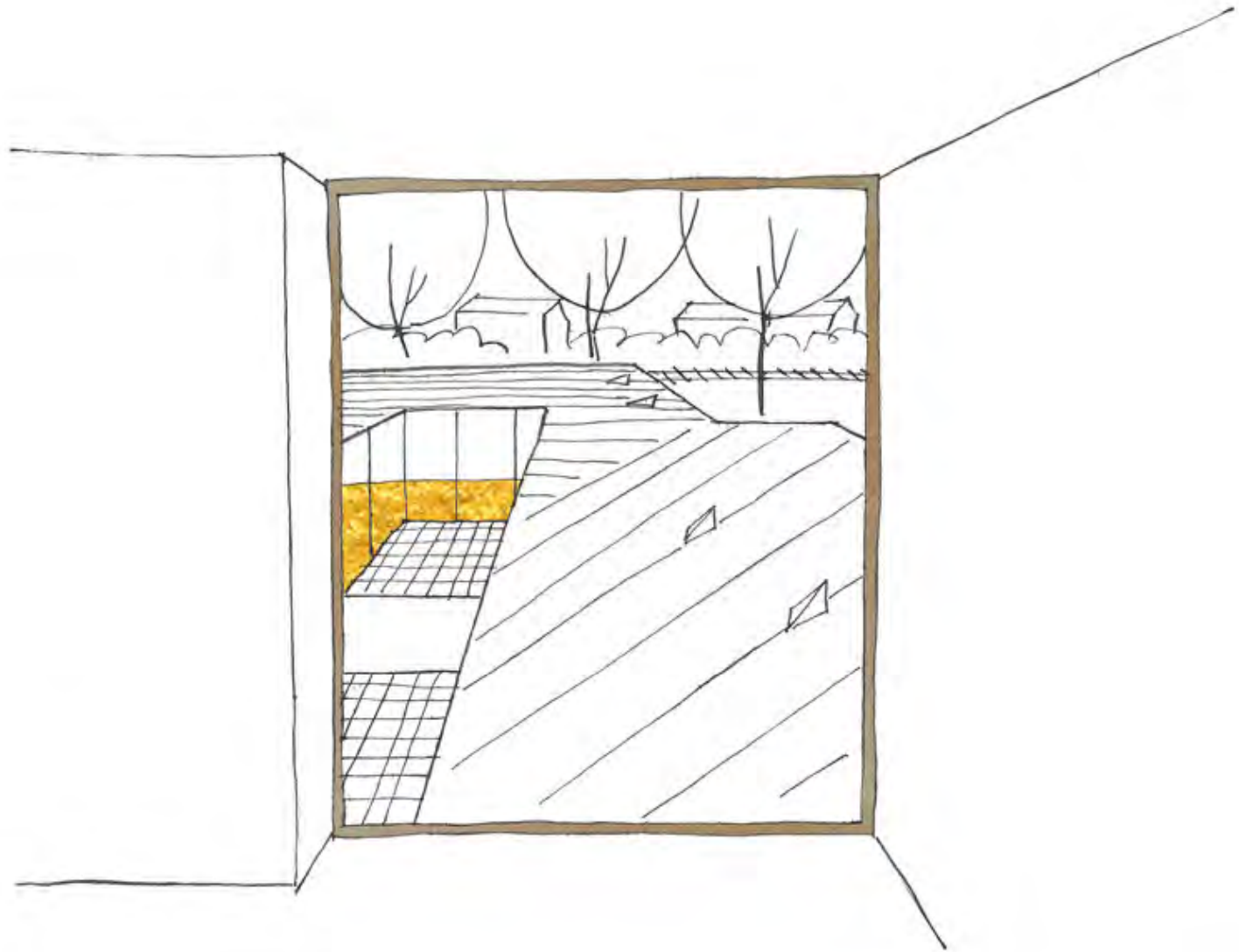












uitgangspunten:

achtergrondniveau kla: 35dB(A)  
 achtergrondniveau cor: 30dB(A)  
 achtergrondniveau opt: 35dB(A)

geluidsbelasting gevel: 90dB(A)  
 geluidsbelasting gevel: 85dB(A)

## Schema Akoestiek

		eis	uitvoering
-1	Luchtgeluid	scheidende wand piano - slagwerk	Rw > 60dB
	Contactgeluid	speelplaats → concertzaal	L'ntw < 45dB
	Kwaliteit	akoestische correctie	T60 < 1s
0	Contactgeluid	lokalen muziek → kinderopvang	L'ntw+C < 55dB(A)
	Kwaliteit	akoestische correctie	T60 < 0,6s
+1	Gevel	ramen	Rw+Ctr > 50dB
		scheidende wand tussen lokalen	Dntw+C > 56dB
	Luchtgeluid	vloeropbouw	Dntw+C > 56dB
		kinderopvang → klassen (pilaren)	L'ntw+C < 50dB(A)
	Contactgeluid	bovenliggende klassen	L'ntw+C < 50dB(A)
Kwaliteit	akoestische correctie	T60 < 0,8s	
+2	Gevel	ramen: achtergrondgeluidsniveau ±38dB(A)	Datr > 47dB
		scheidende wand tussen lokalen	Dntw+C > 60dB
	Kwaliteit	akoestische correctie	T60 < 0,8





De **structuur** van het voormalige RTT gebouw telt 3 niveaus. De kelder, tevens ondergrondse parking, bestaat uit een volledig betonskelet van kolommen en balken met breedvloerplaten erop.

Boven het maaiveld is op het gelijkvloers hetzelfde raster van betonkolommen en -balken en zware vloerplaten die de verdiepingen ondersteunen. Op de plaatsen met één bovengrondse bouwlaag dragen lichte houten spanten onmiddellijk de dakconstructie.

Op de verdieping zijn de betonkolommen in de huidige toestand, vervangen door houten, gekoppelde kolommen, balken en spanten die het dak dragen.

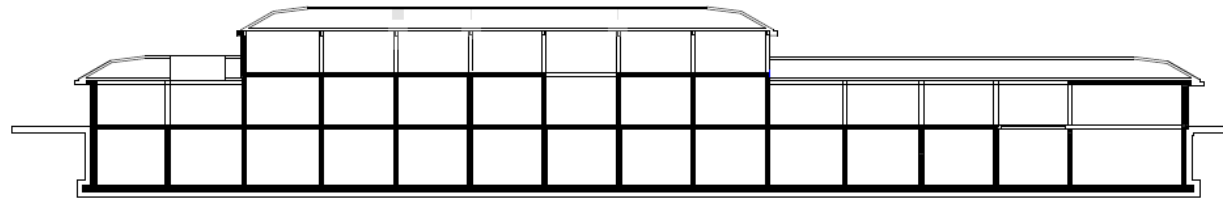
In het voorliggend ontwerp zijn de constructieve ingrepen eerder beperkt en met respect voor de bestaande structuur.

In de vloerplaat boven de ondergrondse bouwlaag worden een aantal openingen gemaakt om de verticale circulatie uit te breiden met een lift en trappenhuis, andere om ruimte en licht te geven aan de muziekzaal. De uitsnijdingen respecteren het raster van kolommen en balken en vragen geen structurele hoogstandjes.

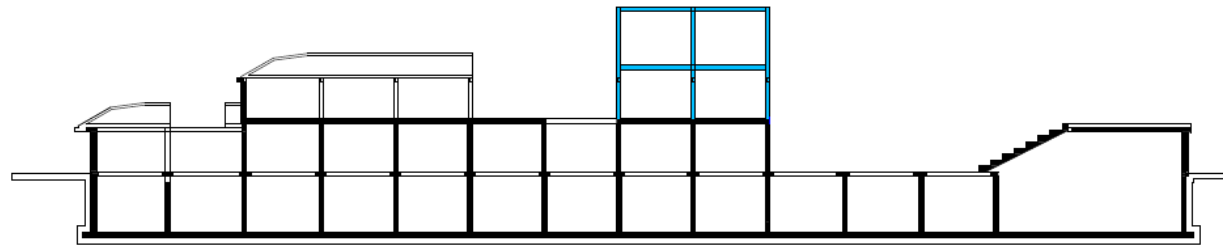
Op het gelijkvloers wordt een travee van het bestaande gebouw afgebroken om plaats te geven aan een voorplein. De hoogspanningscabine blijft behouden, maar het volume wordt verlengd in functie van de dubbelhoge ruimte in de muziekzaal, de rechtstreekse toegang tot de zaal en tenslotte ter vervulling van het plein. Deze verbouwing laat toe de gevel van de zaal volledig te vernieuwen en af te stemmen op de hoofdgevel van de academie.

Het hoofdgebouw wordt ter hoogte van het voorplein uitgebreid met 6 instrumenten- en zangklassen die boven elkaar gestapeld zijn. We opteren voor een no-nonsens aanpak; de houtstructuur wordt in deze zone vervangen door een staalskelet met voorgespannen welfsels als structurele vloeren. Dit is een economische oplossing die makkelijk uitvoerbaar is en toch voldoende zwaar om enige akoestische kwaliteit te bieden.

## Schema Stabiliteit



**Aangepaste draagstructuur**



**Opbouw draagstructuur**



### **Warmteverliezen beperken**

- de ramen worden vernieuwd, glas waarde <math><1,0\text{ W/mK}</math>
- isolatiegraad te optimaliseren. de compactheid,winddicht bouwen
- de gevel "duurzaam" optimaliseren in functie van daglicht en het oriëntatie
- G-waarde (en LTA waarde) beglazing volgens oriëntatie;
- buitenzonwering per noodzaak, minimale oververhitting van de lokalen;
- in de winter streven we een maximale passieve zonnewarmte
- een wintertuin op het gelijkvloers is een mogelijk optie, denkpiste.

### **Technische installaties:**

Slanke technieken dienen de architectuur en het gebouw als huisvesting in haar duurzaamheid te ondersteunen en te versterken.

*Verwarmingsinstallatie:* Vanuit het standpunt van een flexibele en modulaire opbouw van het gebouw is de keuze voor een centrale stookplaats de meest logische oplossing voor de "drie deelgebieden" in het project.

*Ventilatiesysteem :* "mechanische ventilatie met warmterecuperatie".

Moderne duurzame gebouwen worden geventileerd met een professioneel en duurzaam ventilatiesysteem. Alle ruimtes worden geventileerd met een ventilatiesysteem gekoppeld aan centrale luchtgroepen die uitgerust zijn met een warmtewisselaar type warmtewiel absorptierotor met verhoogde vochtrecuperatie.

We voorzien drie luchtgroepen :

Een luchtgroep voor BKO;

Een luchtgroep voor de klassen muziekacademie;

Een luchtgroep voor de "zaal kleine klasconcerten" muziekacademie;

Het is bevorderlijk om in de zomer de lucht te verkoelen door middel van adiabatische koeling in de retourlucht toe te passen. De ventilatie zal vraaggestuurd en op basis van CO<sup>2</sup>-meting ontworpen worden. Op die manier wordt volgens behoefte geventileerd in tijd en hoeveelheid.

We zijn ervan overtuigd dat een goed functionerende ventilatie een zeer grote meerwaarde is voor het project en voor de bewoners.

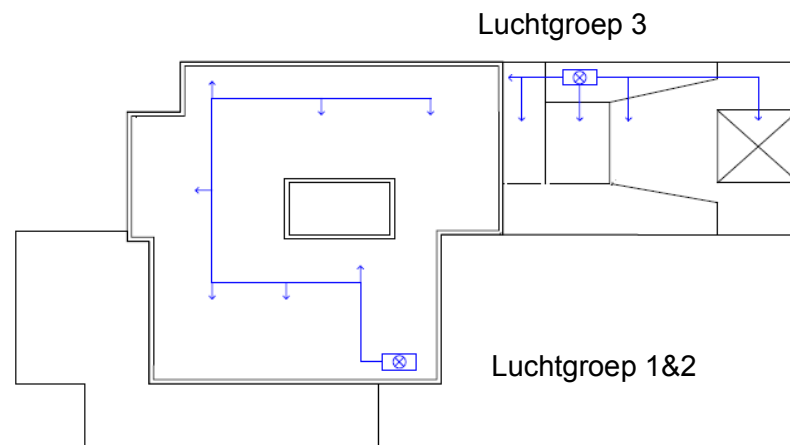
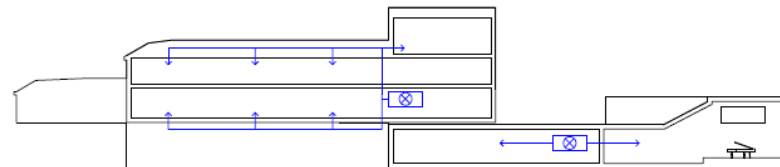
*Topcooling.*

Bepaalde zones worden voorzien van een topcooling. Dit betekent dat het voorzien luchtdbiet wordt verhoogd tot 4 luchtwisselingen/uur. Op die manier zal de verkoelde lucht een verkoelend effect kunnen hebben op het binnencomfort.

**Hemelwater.**

De neerslag hemelwater wordt maximaal gerecupereerd en opgeslagen.

### ***Schema HVAC***



NR	CATEGORIE	LOT	RAMING	GEVORDERD	OPENSTAAND	OPMERKINGEN
			excl. BTW	excl. BTW	excl. BTW	
1	lot 0	<b>AFBRAAKWERKEN</b>	€ 50.000,00			incl omgeving
2	lot 1-2	<b>RUWBOUW</b>	€ 571.802,05			incl werfinrichting
3	lot 3	<b>DAKWERKEN</b>	€ 152.370,00			
4	lot 4	<b>BUITENSCHRIJNWERK</b>	€ 104.092,30			
5	lot 5	<b>BINNENAFWERKING</b>	€ 73.850,00			
6	lot 6	<b>TECHNIEKEN / FLUIDA</b>	€ 363.000,00			
7	lot 7	<b>ELEKTRO</b>	€ 158.000,00			
8	lot 8	<b>SCHILDERWERKEN</b>	€ 50.000,00			
9	lot 9	<b>OMGEVINGSWERKEN</b>	€ 65.467,50			
10	lot 5	<b>LOSSE INRICHTING</b>				niet voorzien

€ 1.588.581,85

**TOTALEN EXCL. BTW**

€ 333.602,19

BTW 21%

€ 1.922.184,04

**TOTALEN INCL. BTW**



