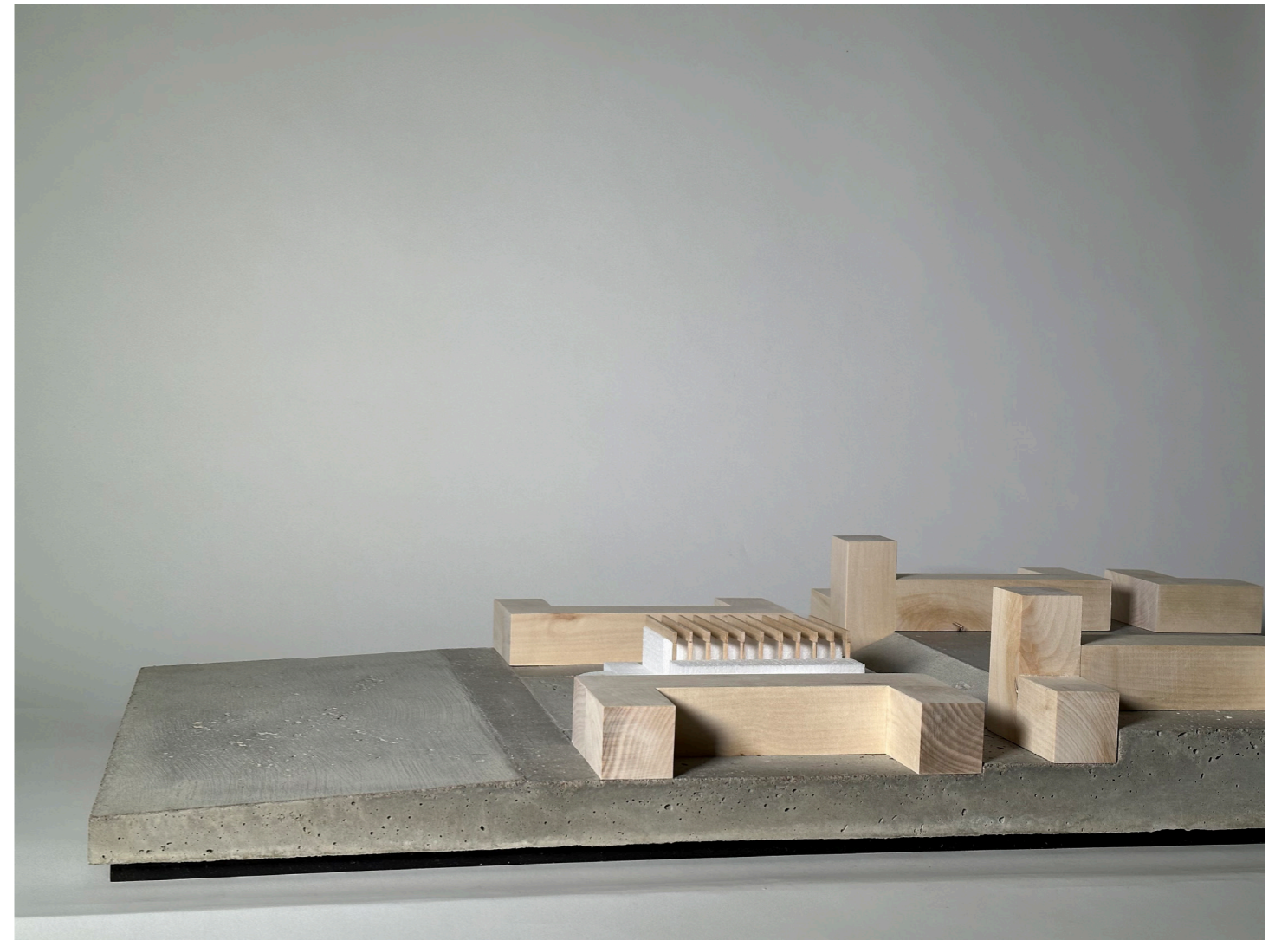


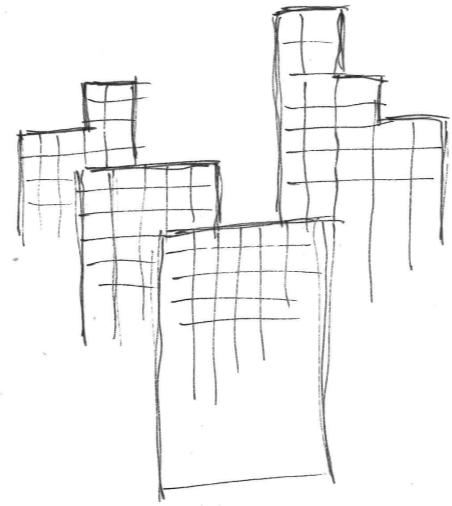
I MODUL

ETT STÄMBART KONSERTHUS

KANDIDATARBETE
PHILIP NILSSON



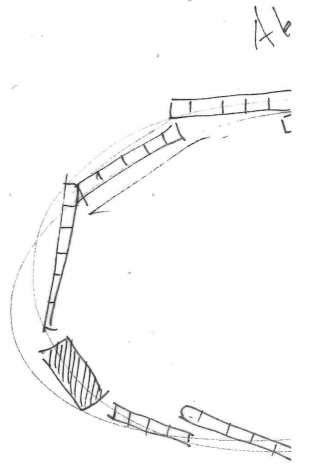
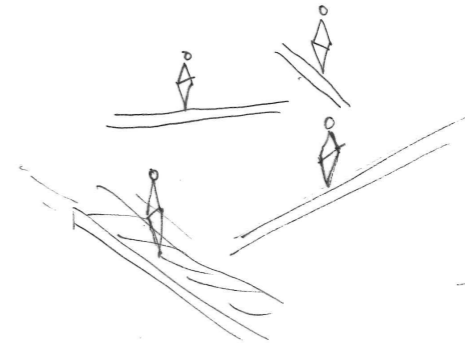
PREMISSERNA - TÄVLINGEN



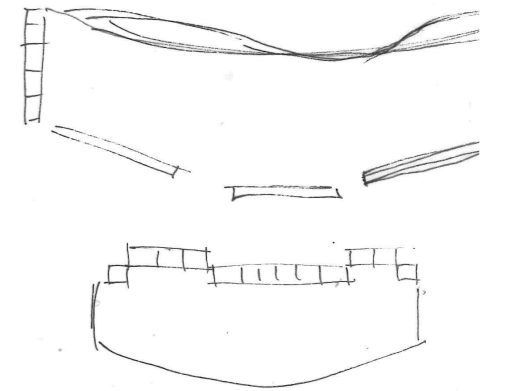
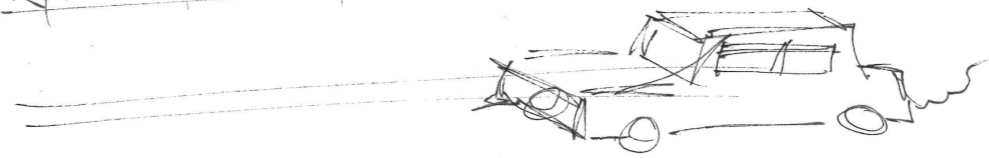
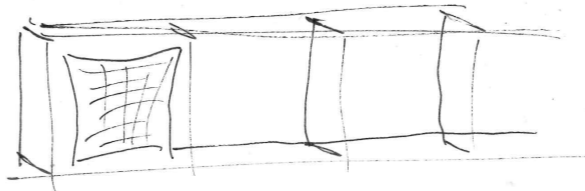
Fasad

The kidney

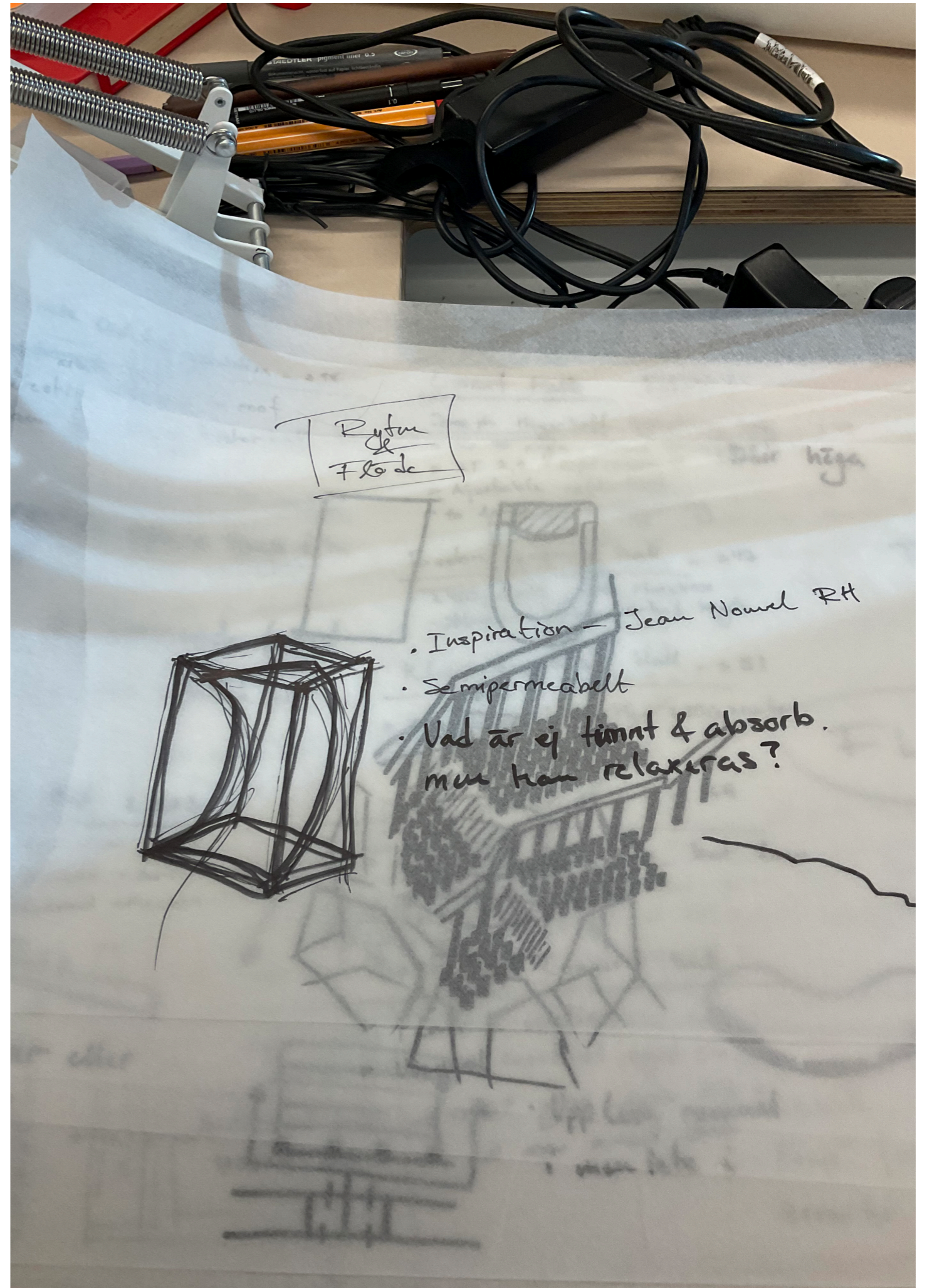
Trappsystem



Bullerskydd mot väg



TRE KONCEPT

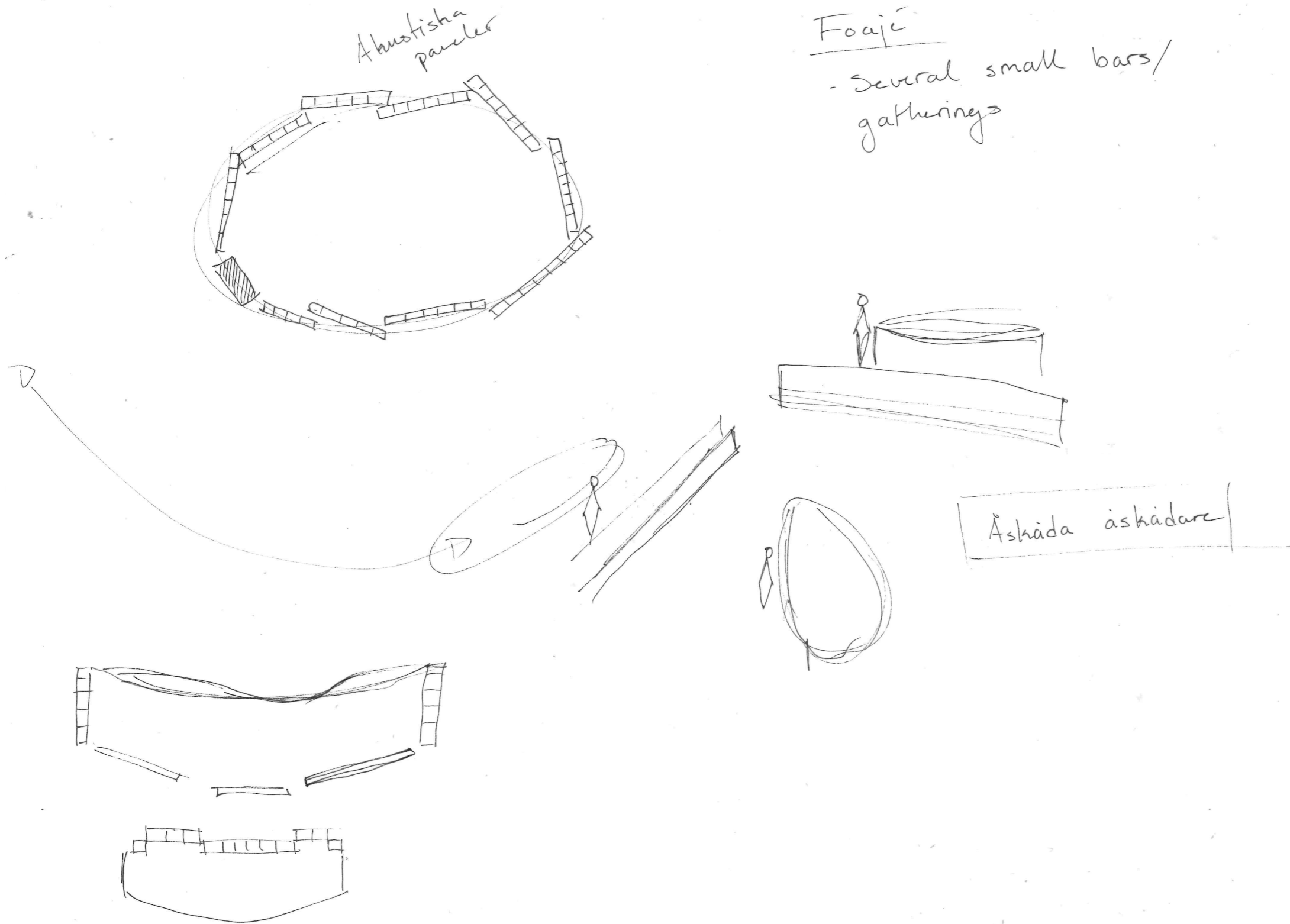


TRE KONCEPT

Som en start till kandidatarbetet hade vi som uppgift att ta fram tre koncept till ett första kritiktilfälle. Det tillfälle då studenter från akustikmastern skulle välja vilken grupp hen önskade arbeta med. Viktigt blev på så vis att tydligt och enkelt visa för individer ej vana vid arkitektens retorik och arbetssätt de idéer vi koncept vi önskade arbeta vidare med. Enkla skisser ritade rent blev vårt retoriska grepp.

De tre koncept vi valde att redovisa i detta stadiet var framtagna i strävan efter att driva de individuella idéerna "så långt som möjligt". Detta arbetssätt försatte oss i ett tankesätt där vi med grundidéen som utgångspunkt försökte lösa de akustiska och rumsliga problem som detta projekt ställde. Det som redovisades vid detta första kritiktilfälle var utforskande lösningsförslag låsta utifrån en första idé.

Att arbeta på detta vis skapade en intressant lösning. En tankemässig lösning uttrycks ofta vara negativt, och självklart är vi medvetna om och upplevde själva de begränsningar detta arbetssätt innebar. Dock innebar tre olika koncept med vitt skilda låsta ramar att vi inte smalnade av allt för mycket allt för tidigt. Det utforskande sinnet skulle jag säga stimulerades av detta sätt arbeta, vi kom snabbt in i frågor om problemlösning. I mångt och mycket är arkitektur en första skiss och sedan timmar av problemlösning som en skapande process.

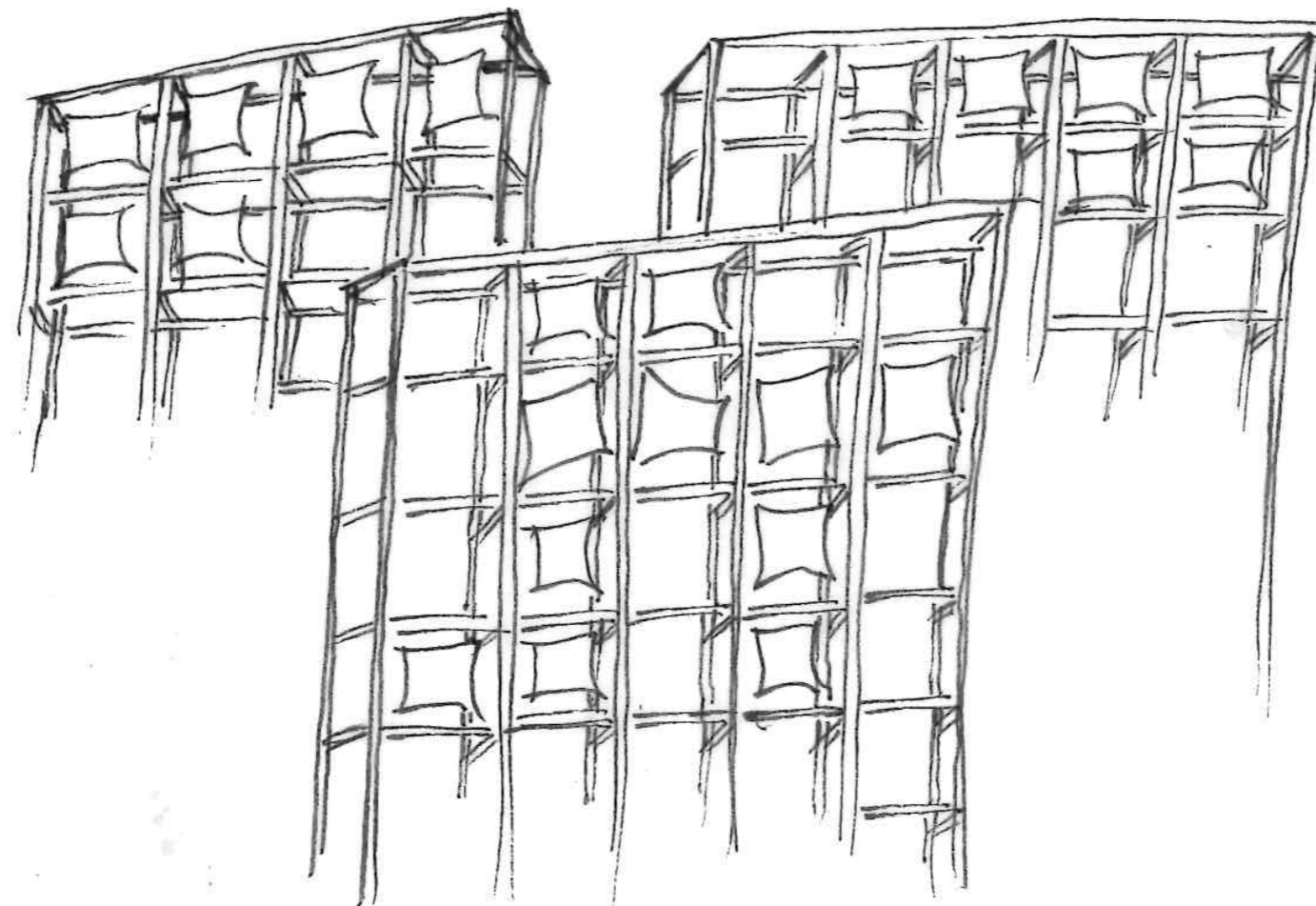
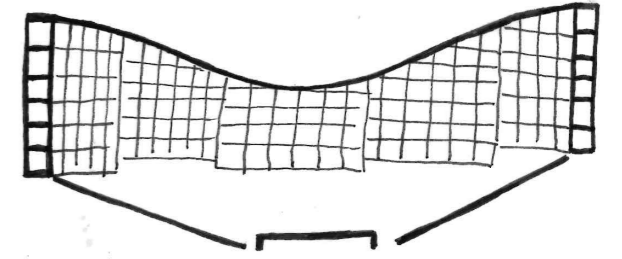
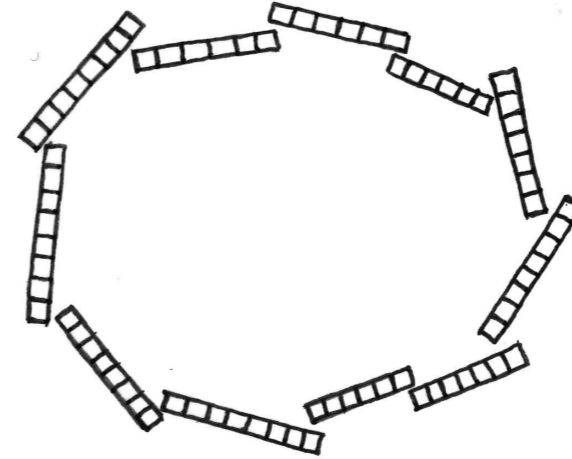
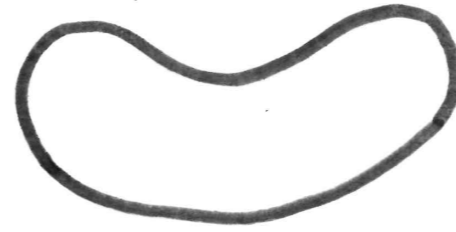


KONCEPT I - MODULEN

Modulen arbetar utefter en ramstruktur i 3D. Denna ramstruktur upprepas i ett större system för att bygga upp ytor med djup. Dessa ytor bygger sedan tillsammans upp volymer. Modulen har en strikt systematik i sin ramkonstruktion. Rytmen i detta strikta uttryck var något som fascinerade oss. Genom den strikta grunden kunde de individuella modulerna se olika avseende innanmäte.

Vi arbetade mycket tidigt med idén om att nyttja tyg i modulerna. Tyget spänns upp i modulen och får en naturlig och vacker form. Tanken med tygen var att skapa former som akustiskt kunde hantera de krav som ställts, avseende konserthallen, främst spridning av ljud. Modulen gav även fördelen av upprepade mått. Något som kan underlätta byggross samt återbruk.

De strikta modulbaserade systemen kombinerades med en i plan oval form för konserthallen, på så vis också vineyard-stil. Denna kombination resonerade vi skulle mjuka upp uttrycket. Grundformen för konserthallen kallade vi för kidneybönan. Vi arbetade i detta förslag även med ett böljande tak, ett tak som kunde hantera de akustiska krav som konserthallen innebar.

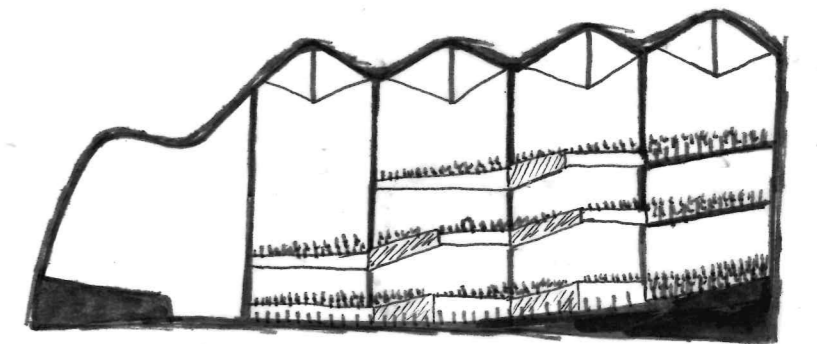
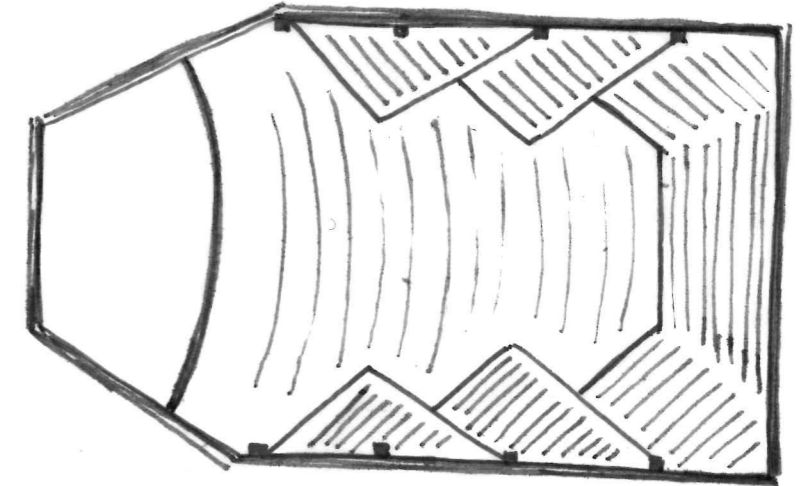
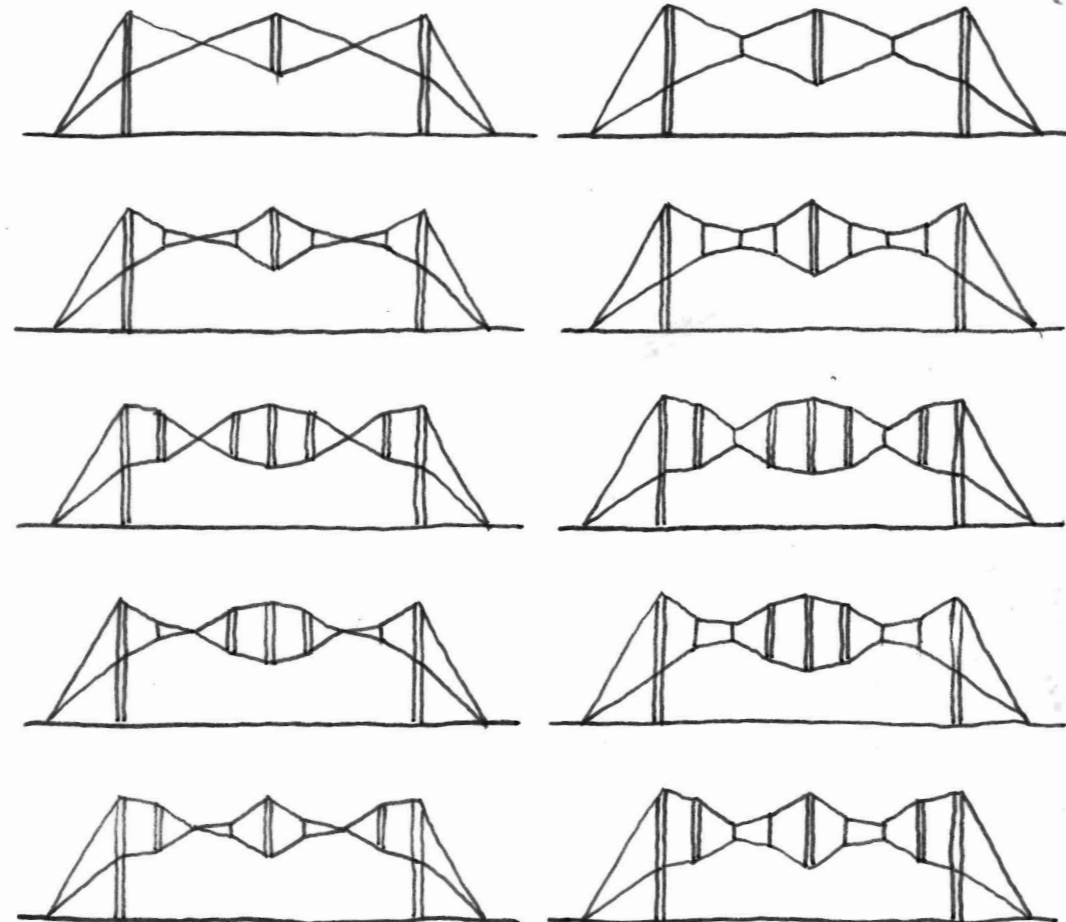
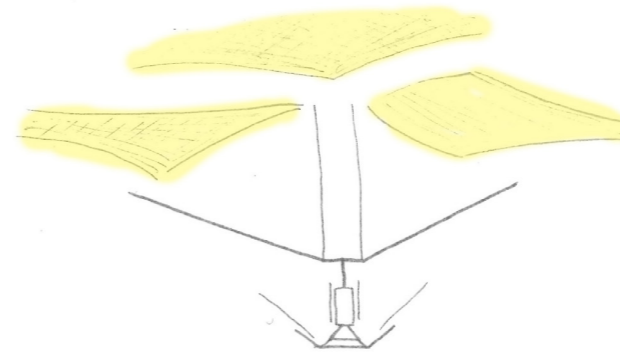
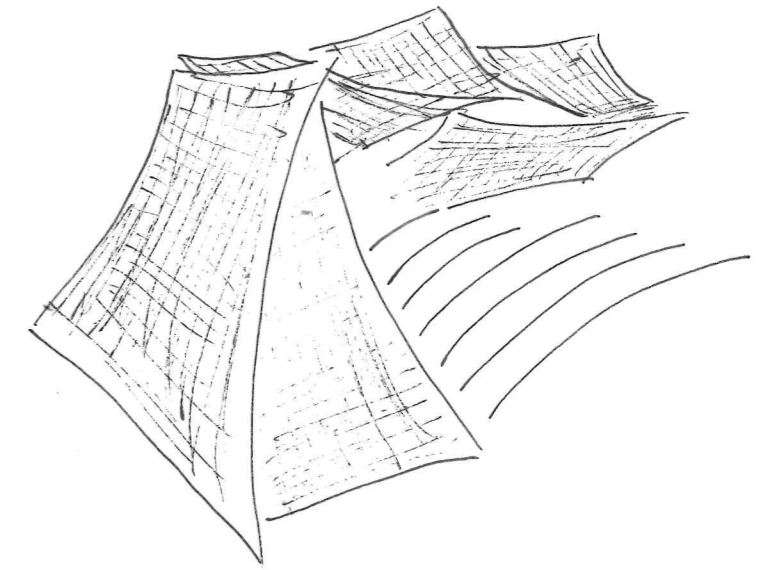


KONCEPT II - SEGEL

Konceptet segel arbetar med formativa ytor, tyger. Tygerna spänns till form både som skydd för konserthusets yttervolymen men även i konserthallen. Konserthuset delas i detta koncept upp i mindre volymer för att skapa en mer human skala samt en flexibilitet i designen. Dessa volymer hölls mycket strikt för att sedan kläs med uppspända tyger. Inspiration till detta koncept var Munchens olympiastadion av arkitekten Günther Behnisch och ingenjören Frei Otto. De naturliga former som man åstadkommer i detta projekt är något vi uppskattade djupt.

I konserthallen sökte vi ett system av tyg i ett mönster som både tyg och bäring kunde följa. Vi tog avstamp i Tragsysteme av Heino Engels för att genom hans formativa strukturer av dragna linor och tryckta pelare skapa fästpunkter för tyget att följa utefter. Genom att variera formen på bärgningen varierades även formen på tyg ytan. På detta vis kunde vi skapa ett innertak som framhävde och följde dess bäring. Hur vi skulle få ett tyg att fungera akustiskt reflekterande var något som fick lösas senare.

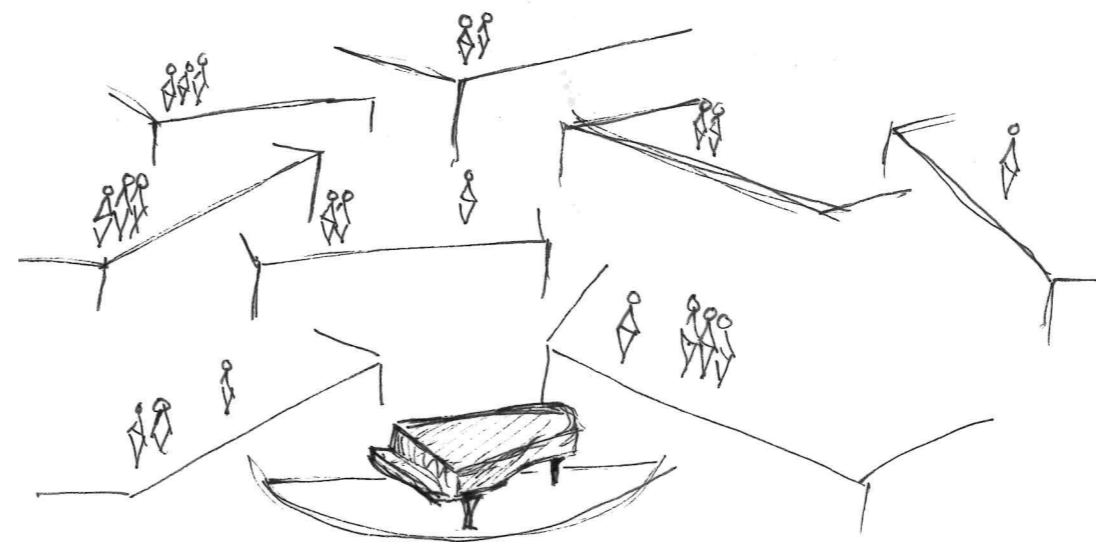
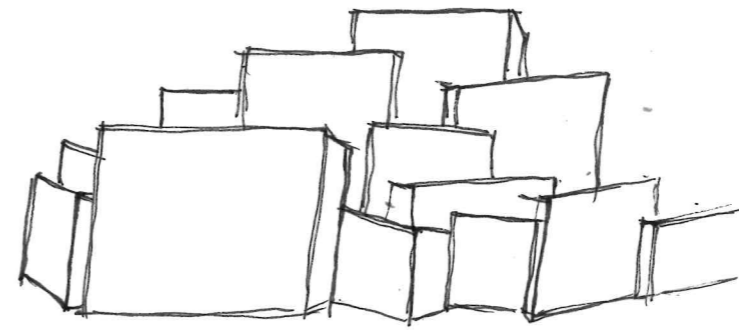
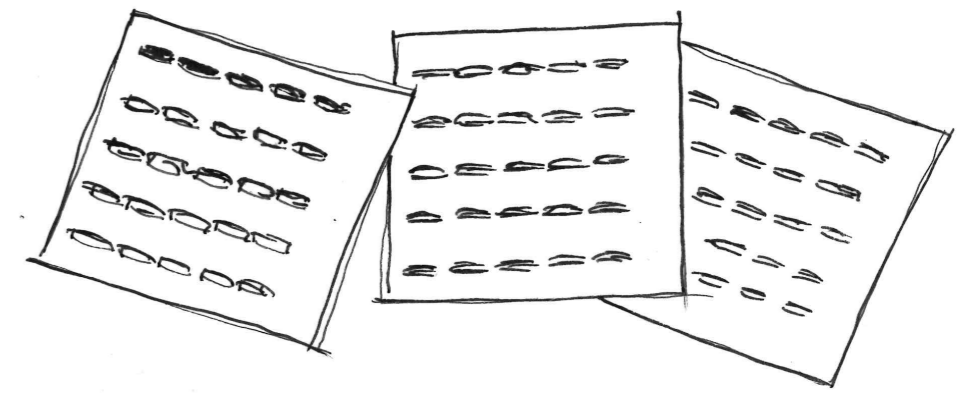
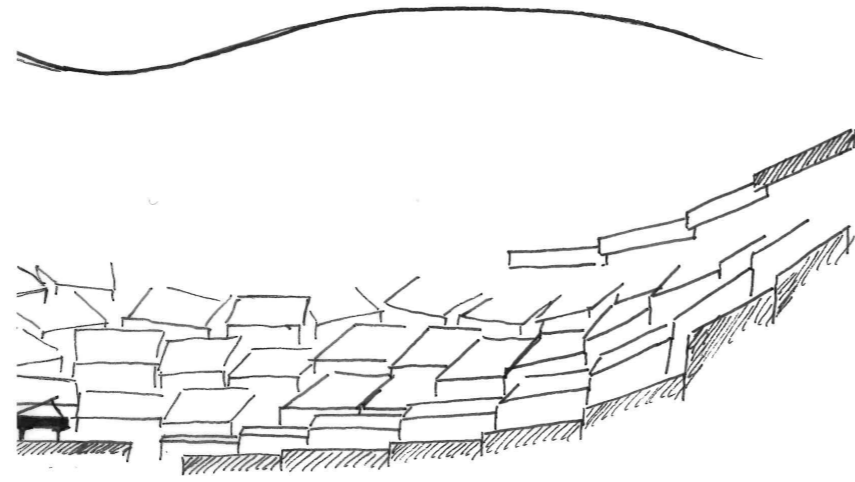
I detta koncept introducerade vi även belysningen i konserthallen. Från de tryckta pelarna i takstrukturen hängde lampor som slog ljuset upp i taket för att framhäva dess form samt att skapa ett lugnt indirekt ljus.



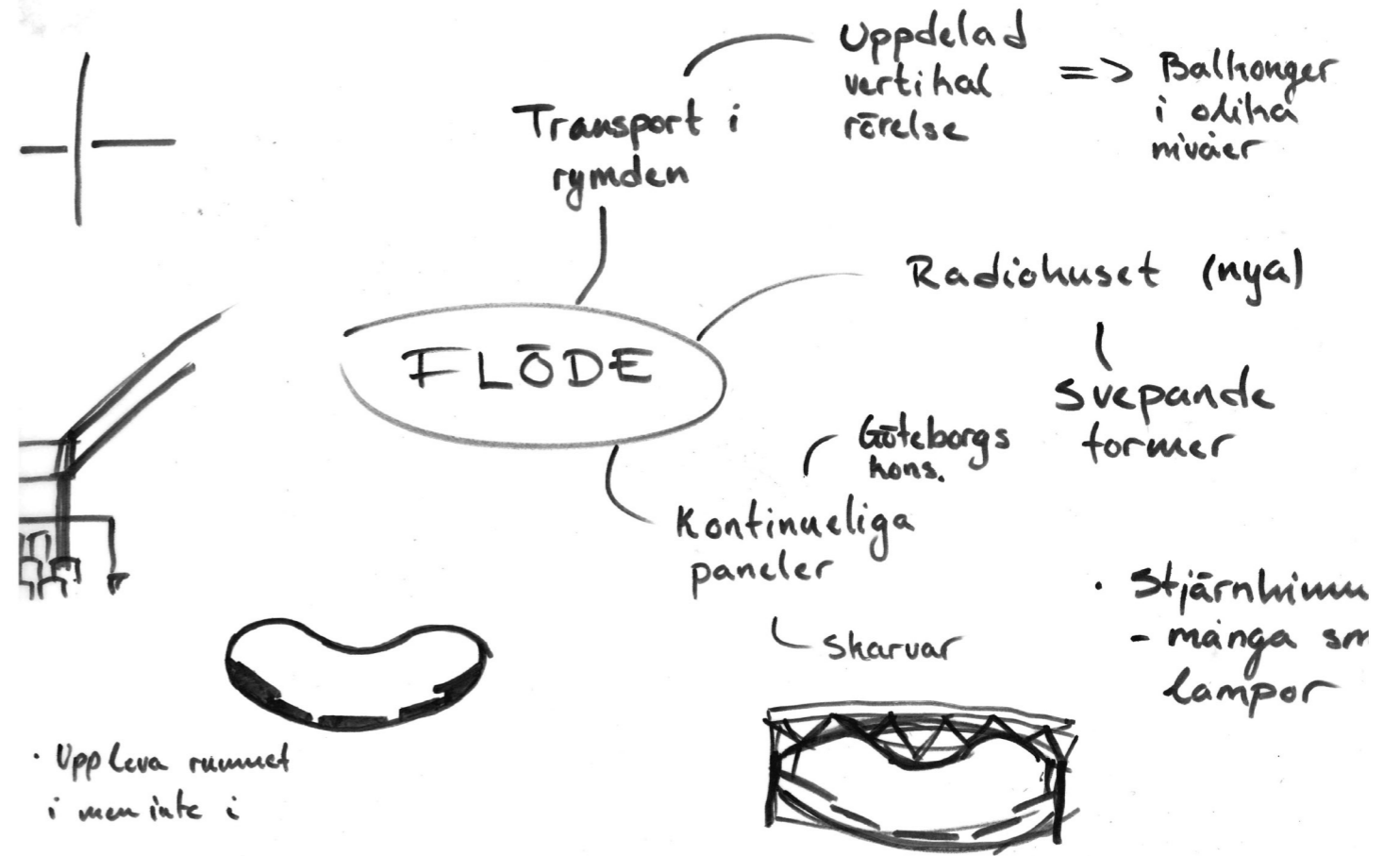
KONCEPT III - BOX

I konceptet box arbetar utefter rektangulära mindre former för att bryta upp göra intimt av det annars stora och svåra att greppa. Exteriört uttrycker detta sig genom en byggnadsvolym uppdelad i många små volymer. Inne i konserthallen som skall sitta 2 300 besökare finner publiken sig uppdelad i många och små grupper. I varje box i konserthallen sitter ett tjugotal åskådare, en intim grupp. Varje mindre grupp har sedan visuell kontakt med alla de andra grupperna i de andra boxarna. För att bryta upp den annars stela strukturen av rätblock placeras de individuella boxarna "huller om buller".

Konceptet boxar huller om buller tar även form exteriört där en takterrass likt i konserthallen ger en publik möjlighet av att med god sikt avnjuta en utomhuskonsert.



UTVECKLING AV KONCEPT



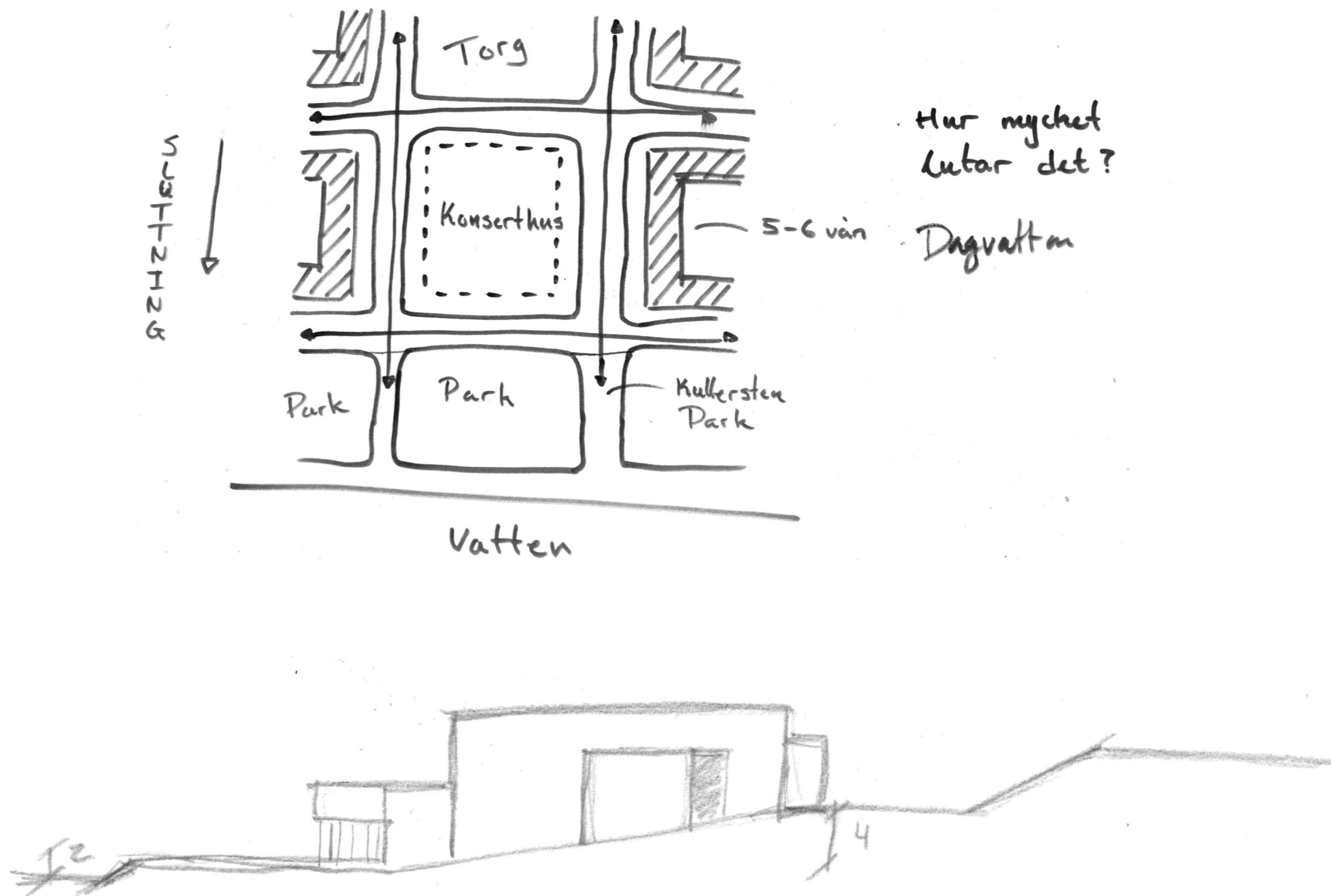
STADEN - KONTEXTEN

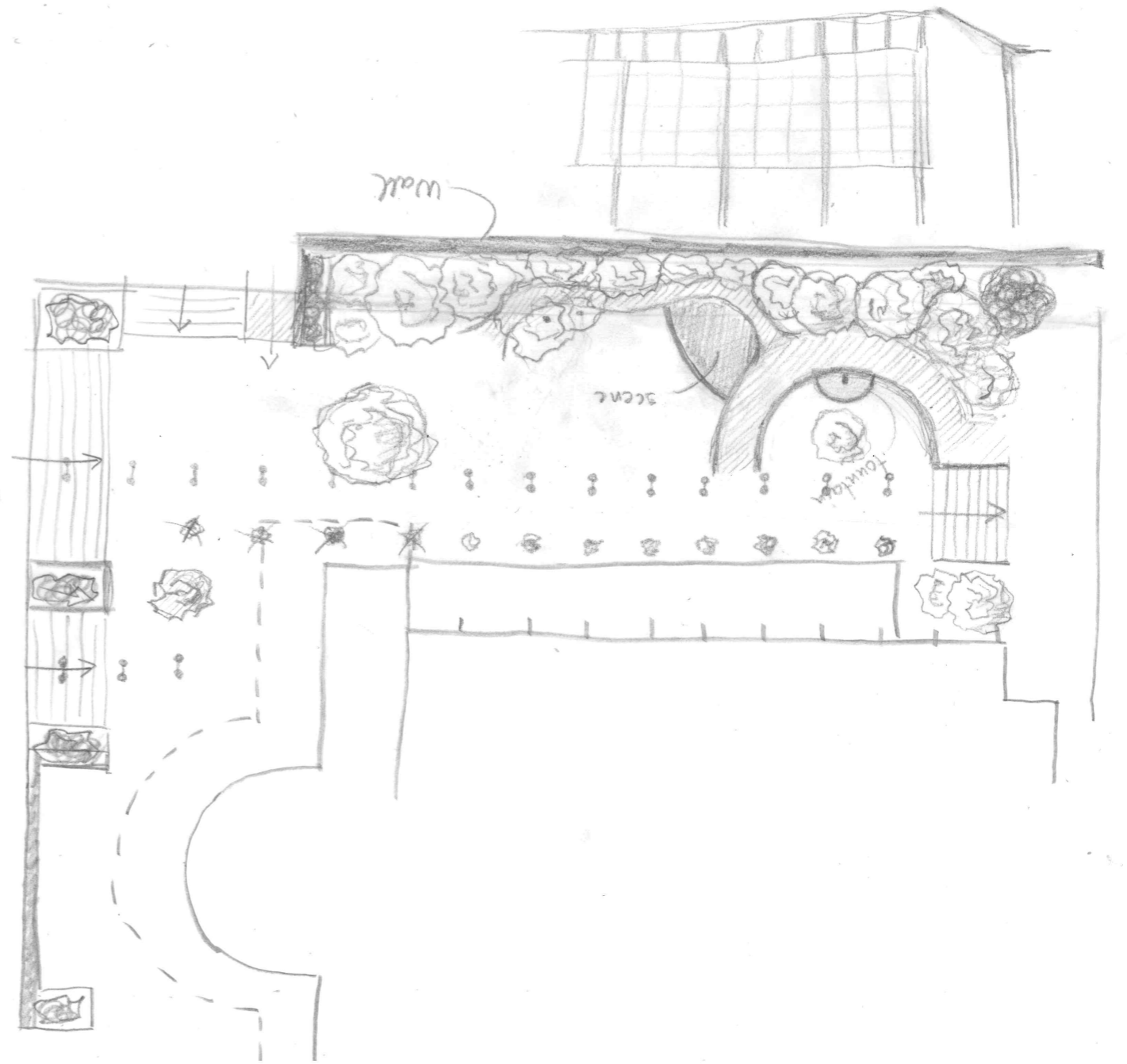
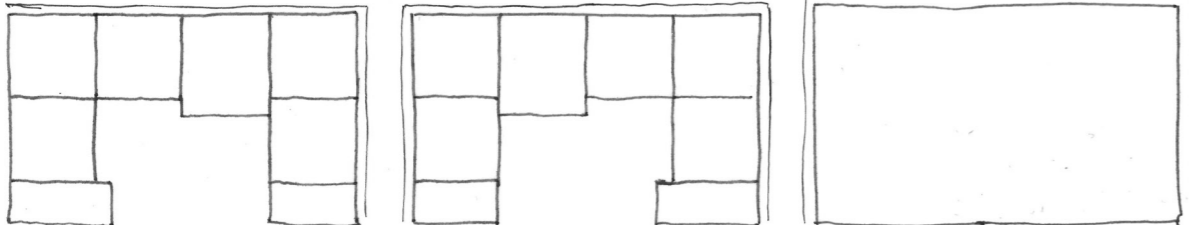
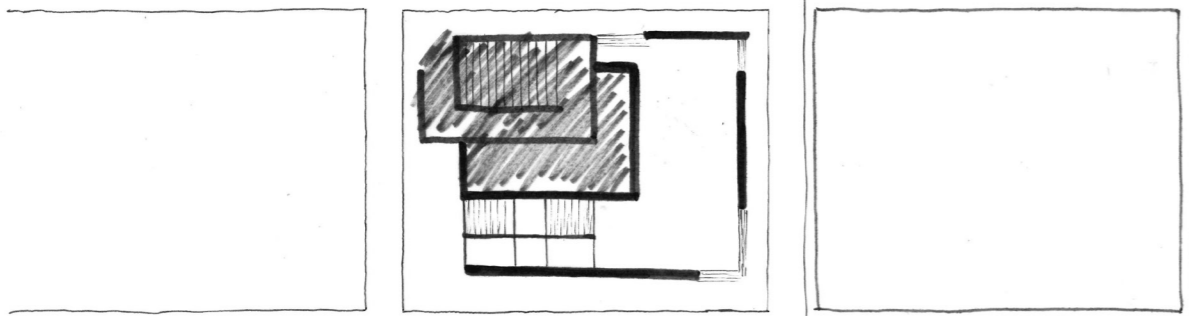
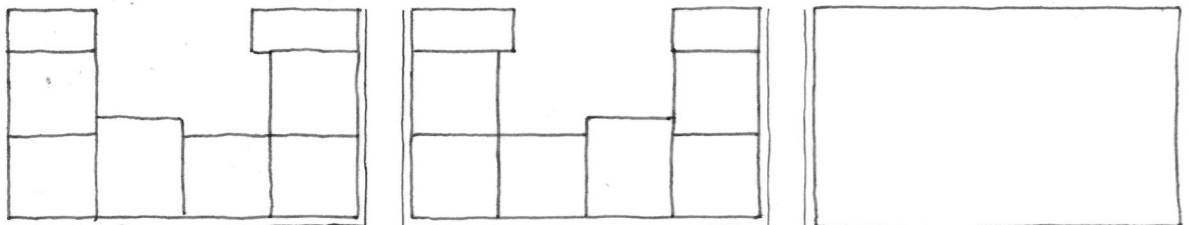
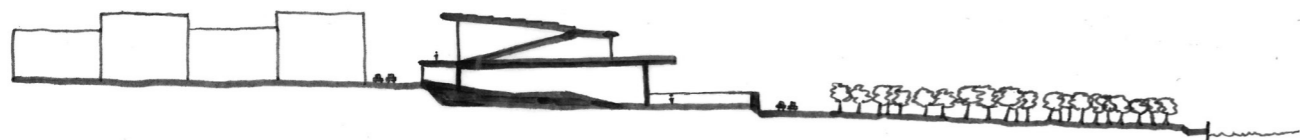
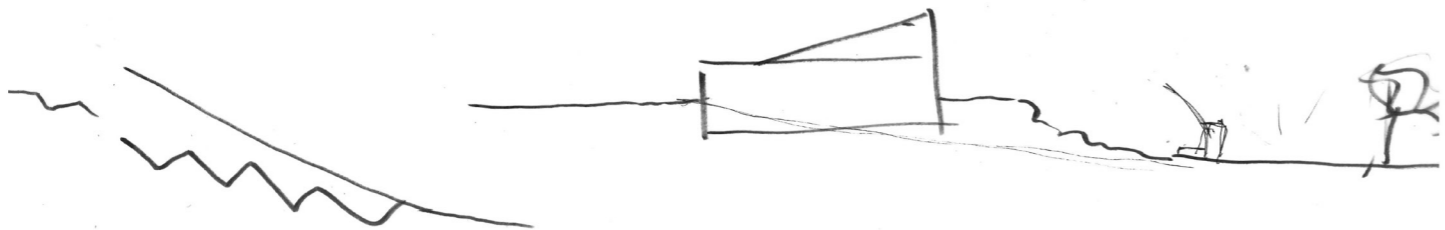
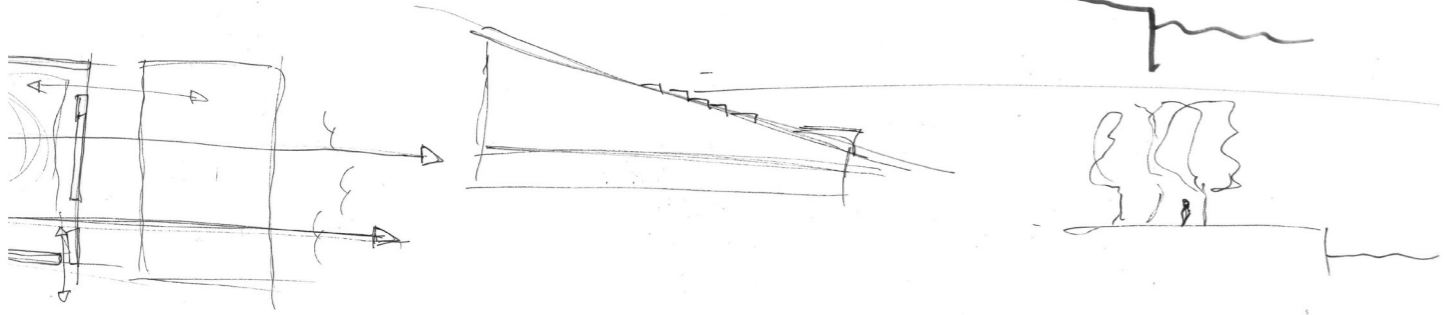
I ramarna för tävlingen angavs att konserthuset låg i en urban situation med trafikerade vägar om alla fyra sidor av tomten. På dessa vägar skulle även utryckningsfordon kunna åka utan att störa en pågående konsert. Tomten var 90 meter bred och 110 meter lång. Detta var den enda kontexten vi tilldelades. Från detta behövde vi skapa en kontext nog för att kunna tala om arkitektur.

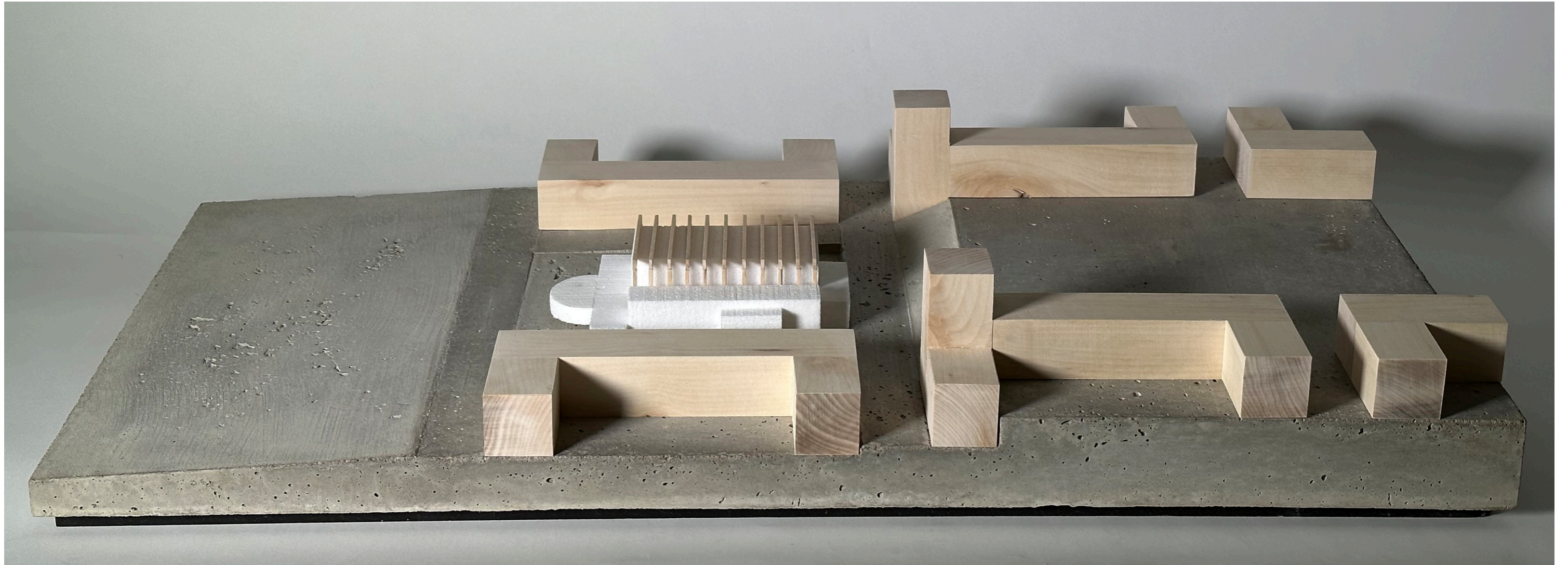
Tidigt sa vi att vi vill skapa en kontext och sedan skapa arkitektur utefter den. Arkitektur innan kontext är inte arkitektur. Detta förhållningssätt upplevde jag fick detta projekt att fungera mycket bättre. Det finns en trygghet i de lösningar och den problematik en kontext medför. Arkitektur är inte tavelkonst, arkitektur kräver ett avstamp i sitt sammanhang på ett helt annat sätt.

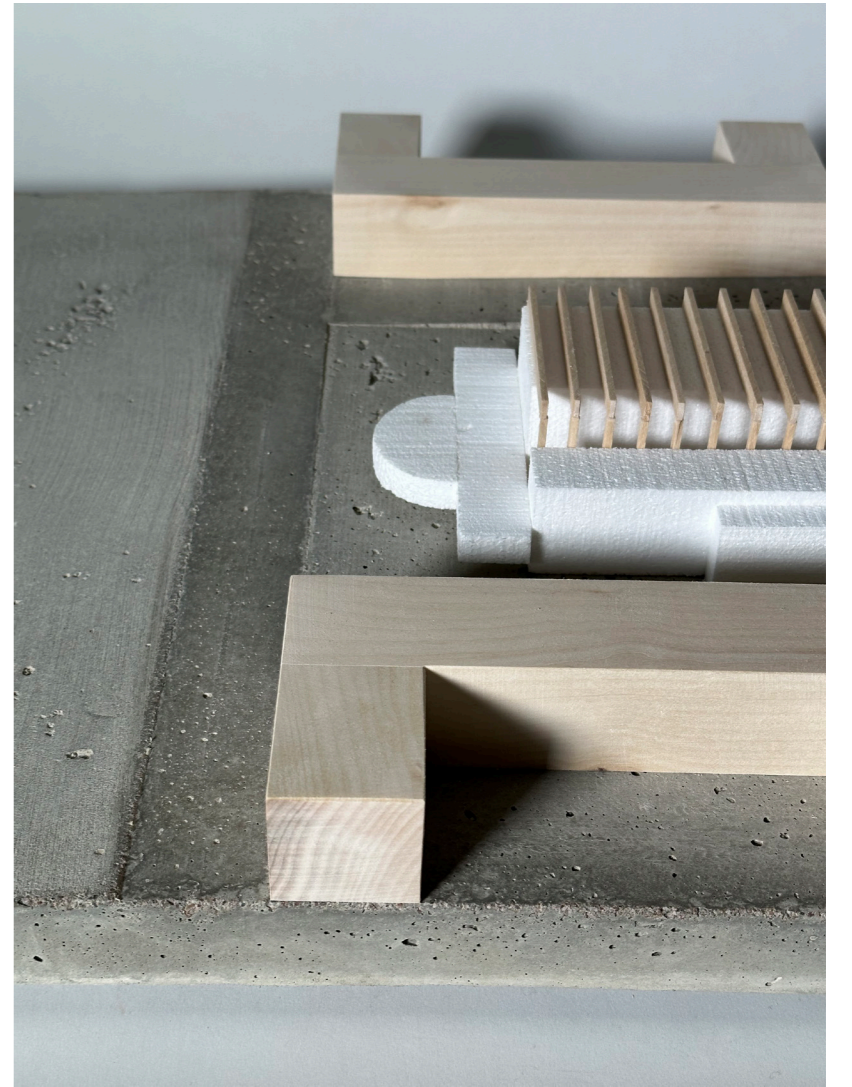
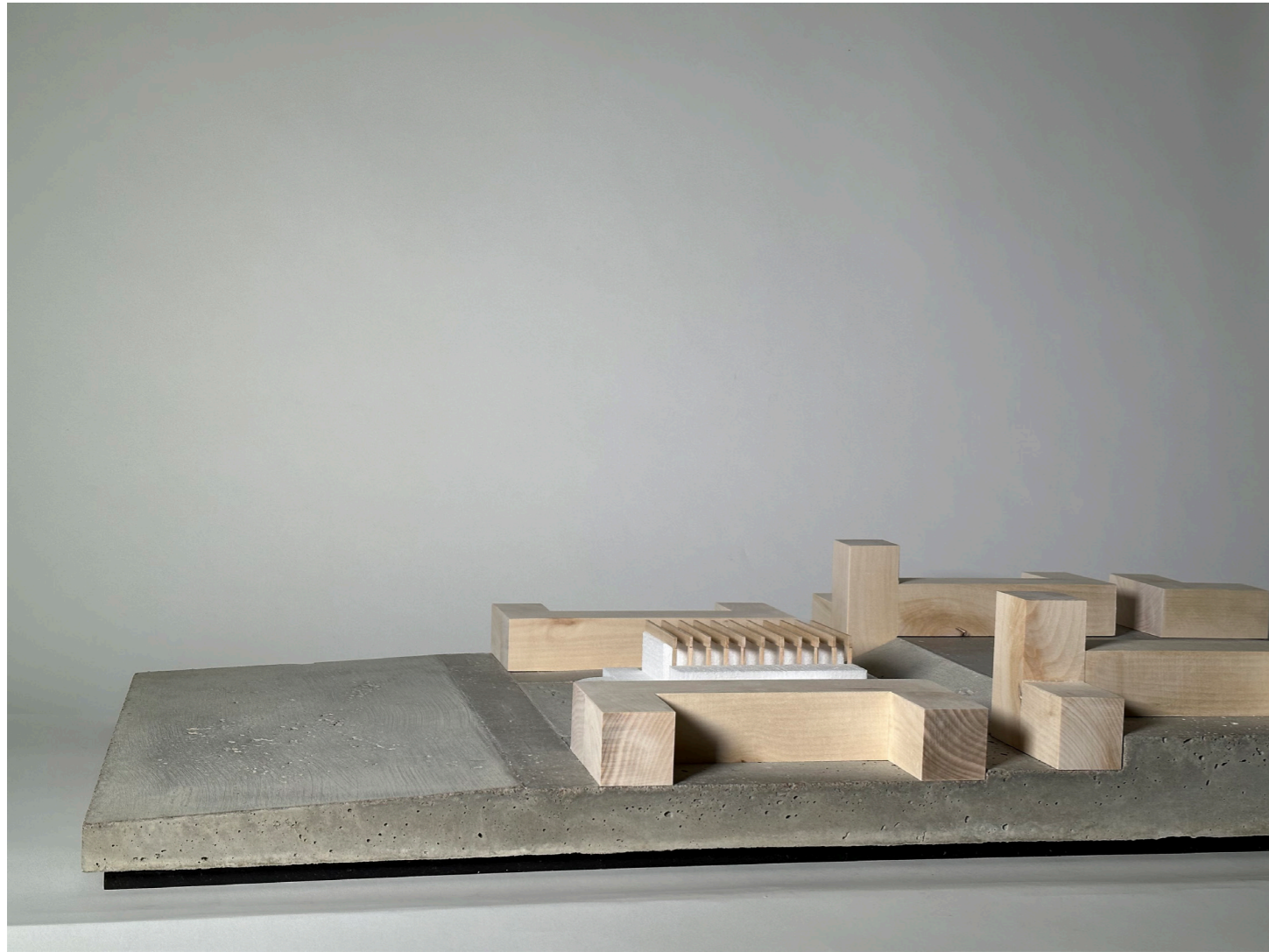
Vi valde att skapa en strikt och enkel kvartersstad i lätt sluttning ner mot vattnet. Kvartersstaden bröt vi upp med en linje av torg, konserthus, park och sedan vatten. Platsen skulle kännas trovärdig och samtidigt upplevas speciell och fokuserad på konserthuset som befinner sig i staden som ett givet och väl integrerat inslag.

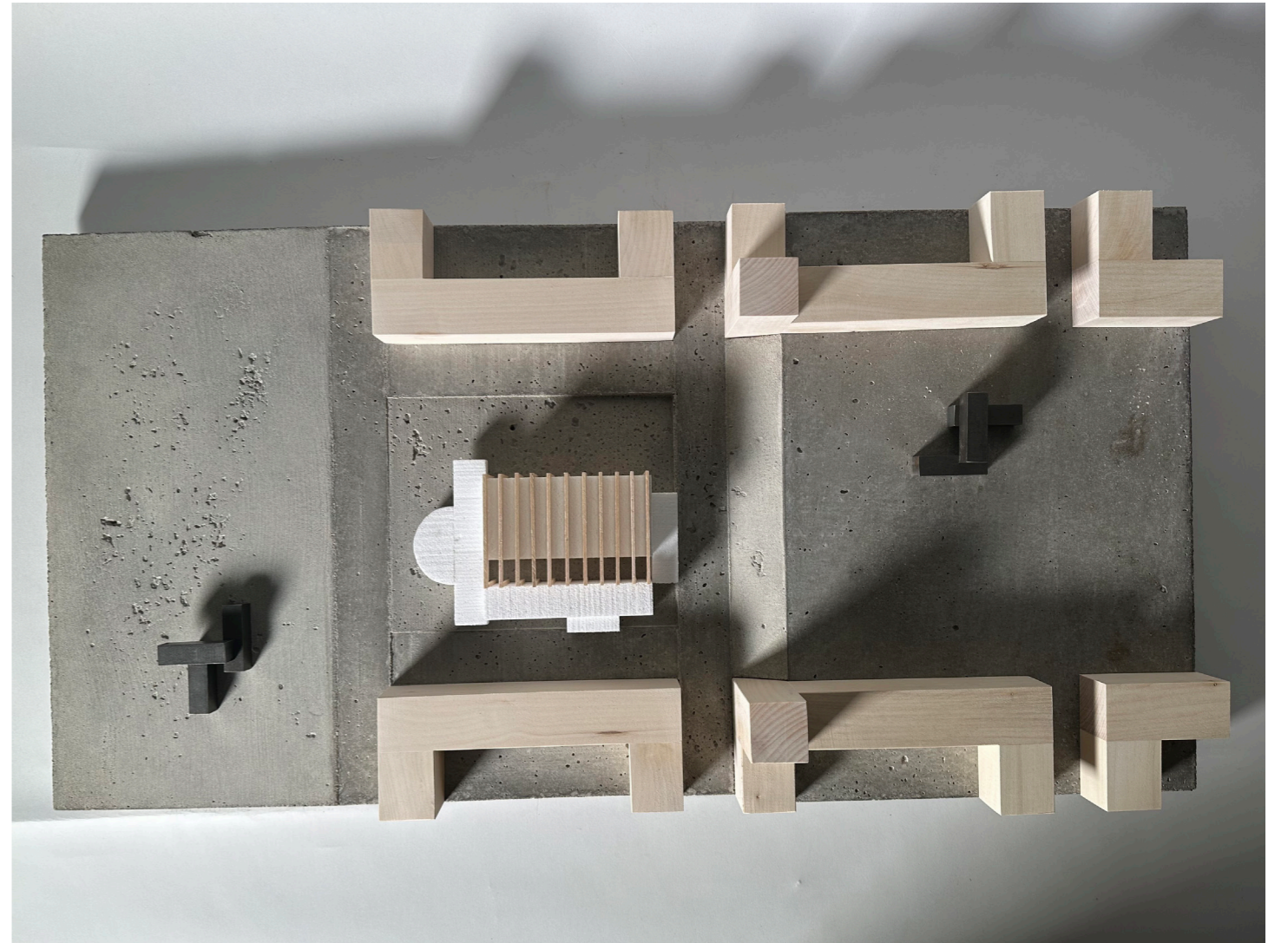
Vi valde tidigt att skjuta konserthuset till sidan för att skapa en tydlig linje och ett flöde mellan torget, genom parken intill konserthuset, vidare genom nästa park och sedan ner till vattnet. Detta greppet blev centralt i projektet och något vi fick mycket positiv kritik för.











KONSERT UTE?

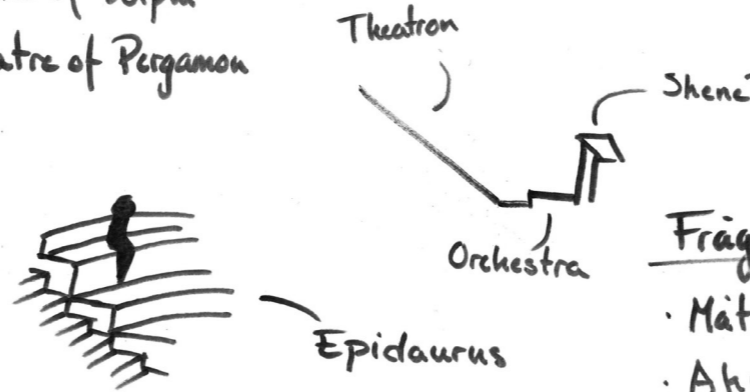
Vi arbetade mycket i det tidiga stadiet med möjligheterna till konserter utomhus. En tanke som från början kom från Morten. Naturligt blev att studerade amphitheatrar av olika slag och storlek. En central tanke var hur vi skulle kunna integrera en amphiteater i slutningen i situationen och samtidigt stänga ute ljud från gatorna intill. Här experimenterade vi även med tältliknande strukturer, med inspiration från Munchens Olympiastadion.

Vi landade aldrig i en amphiteater vi upplevde passade in på platsen och med det vi ville skapa. Därav lämnade vi denna tanken en tid. Senare kom dessa tankar att ta formen av paviljonger på torget och i parken vid vattnet samt en scen i parken intill konserthuset. Ytterligare en scen föreslogs på den utskjutande halvcirkelformade entrén. Plötsligt var utekonserterna tillbaka i projektet som en viktig del integrerad i både staden och konserthuset.

Theaters

- Epidaurus
- Theatre of Dionysus
- Theatre of Delphi
- Theatre of Pergamon

Built in to hills
 > If no hill they built slopes

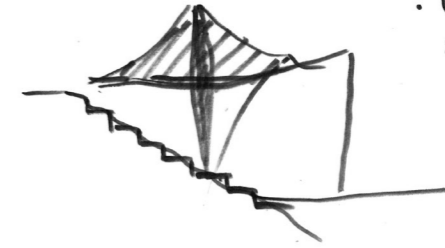


Frageställningar

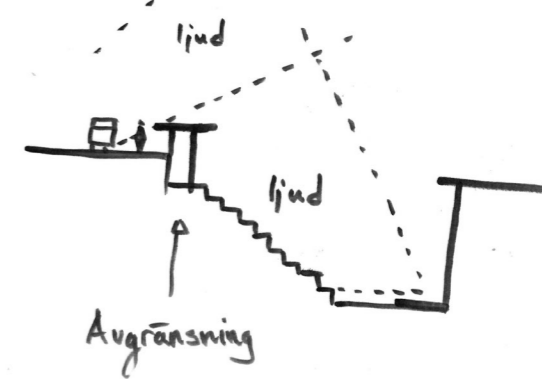
- Måttförhållanden
- Akustiska kvaliteter

Skärmtak

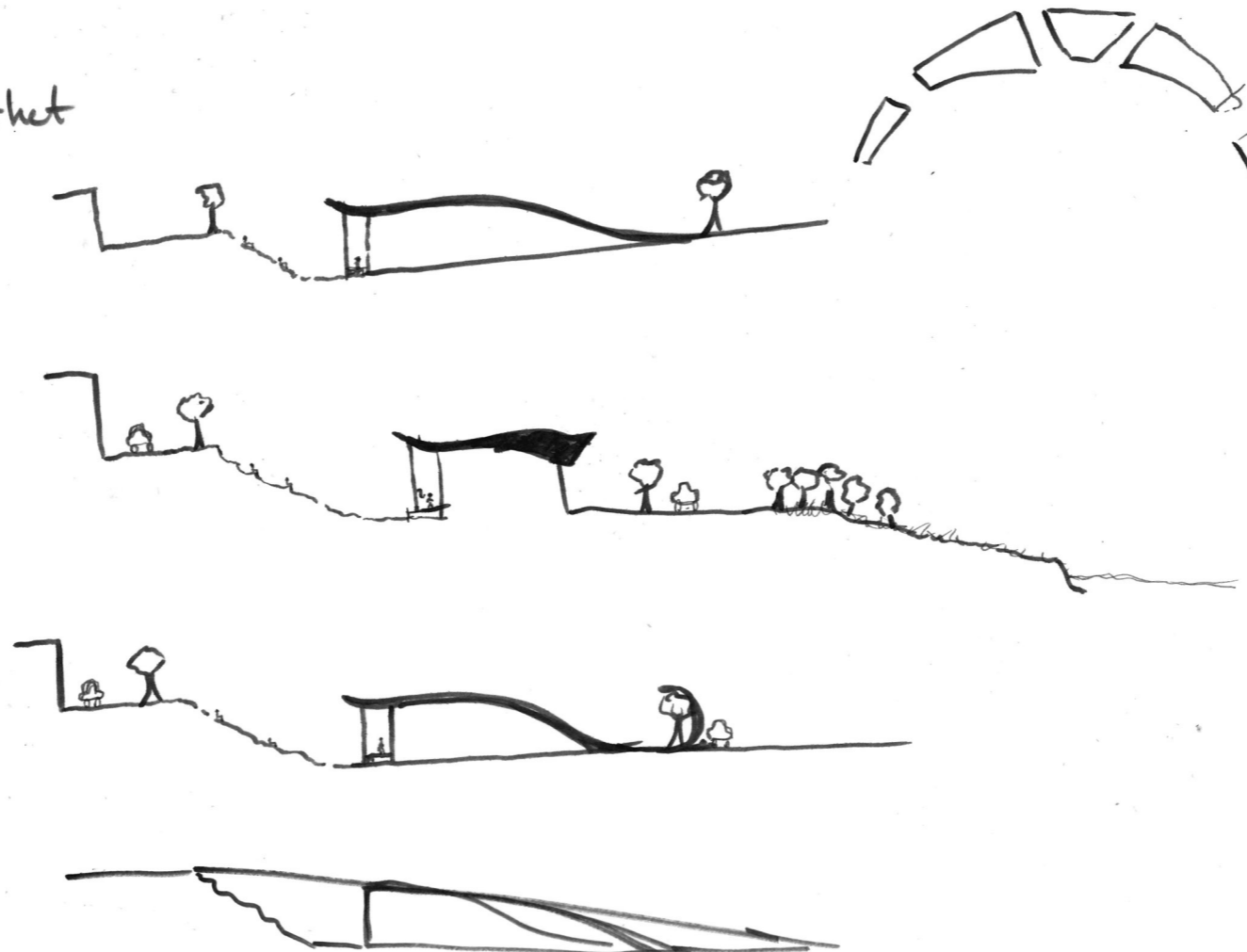
- Hålla ner ljudet
- Utöka användbarheten
- Väder



Tygstrukturer



let
 dbarhet



PROTOTYPER



MODULEN

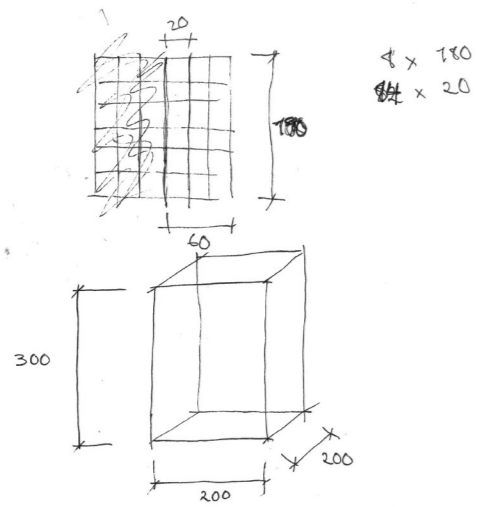
Modulen var ett av de centrala koncept som under den första fasen togs fram. Modulen har genom förfining blivit en av de bärande tankarna i det slutgiltiga projektet. Modulen kom ur tankarna att upprepa och standardisera mått, att visa en och röra sig i en lättläst struktur. Modulen i konserthuset bygger upp de längsgående väggarna. I varje modul finns en panel som roterar med en axel i mitten. Genom att ställa panelerna kan man på så vis stämma konserthallen inför varje konsert. Vid entre till konserthallen träder man först in i modulsystemet, rör sig igenom för att sedan träda ut genom öppen panel. Tanken här handlar om att komma nära strukturen, om att dela upp rummet och att ge en glimt innan den faktiska entrén i konserthallen.

Modulen byggs av en ramstruktur i trä. Anslutningarna har ritats speciellt för detta projekt. Anslutningarna som är gjorda av metall är designade för att om alla fyra sidor om balken likt en klämma med spännband fästa balkarna. Detta skulle göra att inga balkar behöver borraras, skruvas eller spikas i, och förblir på så vis lättare att återanvända.

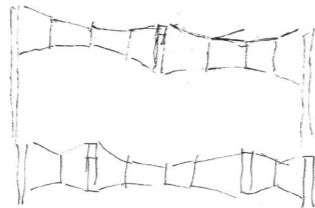
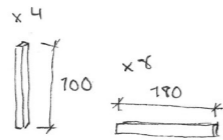
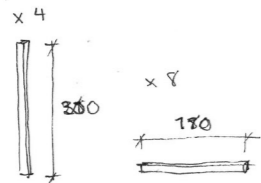
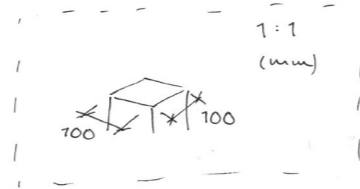
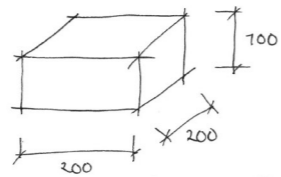
I lobbyn nyttjas en lägre variant av modulen för att skapa ramen för en rad lanterniner. I lanterninerna hänger ett tyg som silar ljuset samt absorberar oönskat ljud.

Modulen är ett exempel på en mycket tidig och enkel tanke som genom bearbetning blivit en stor del av detta projekt. Det enkla konceptet är ett mycket bra sätt att börja. Ofta med de enkla koncepten och formerna skapas mycket god arkitektur.





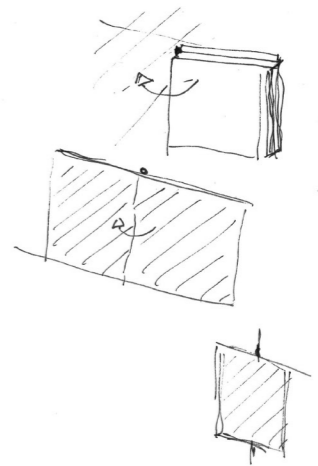
1:10
(mm)



Prototypes:

- Module:
- Rotatable panel
 - Cement fabric
 - ↳ Several fabric types
 - Absorbing - fabric?

- Roof structure:
- Panels - concrete? wood?
 - Fabric?

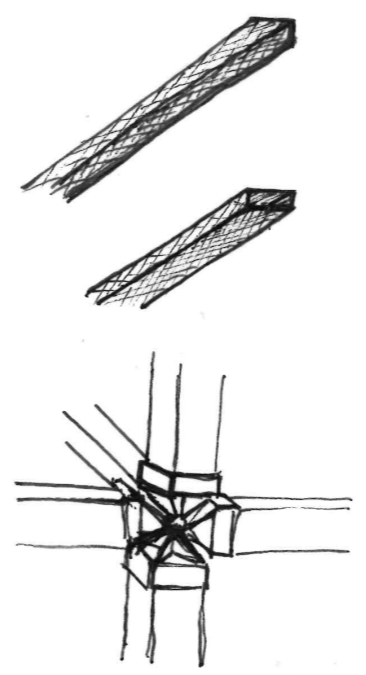
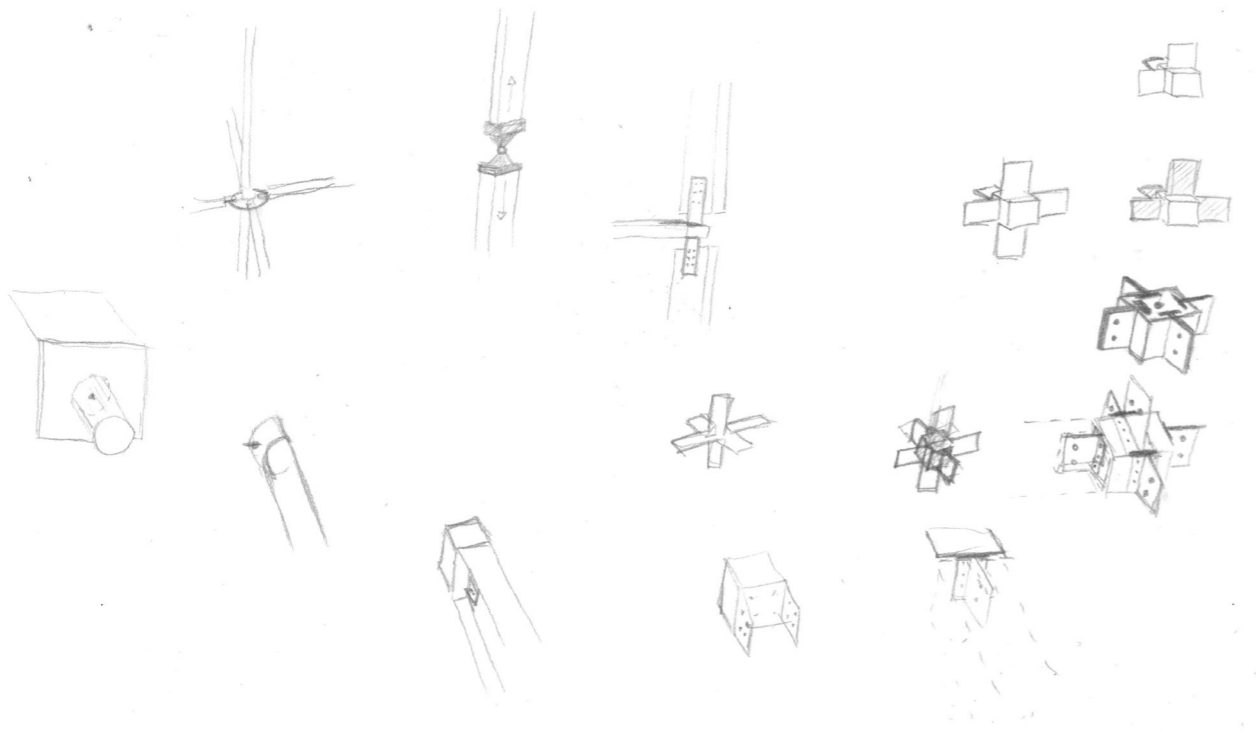


- Byggställningar
- Stål
- Trä

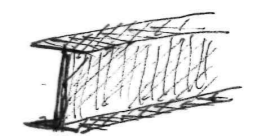
Hela material

Skruva

Kablar i taket - Hängbro
 Probalkar som takbalkar



• Main roofbeam from underside of bridge?

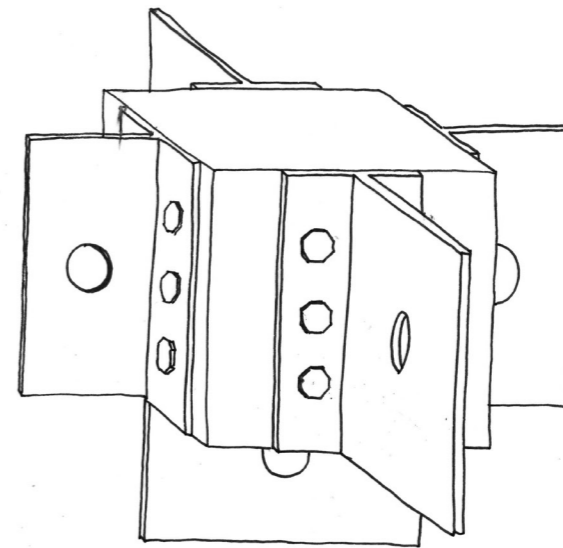
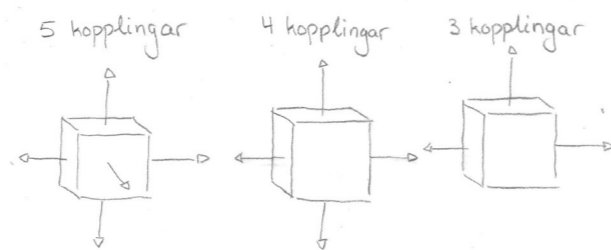
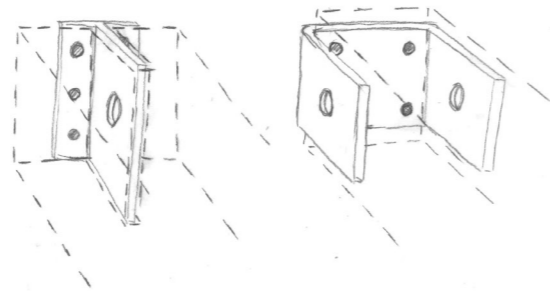
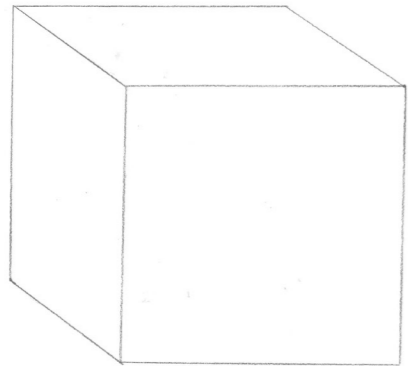


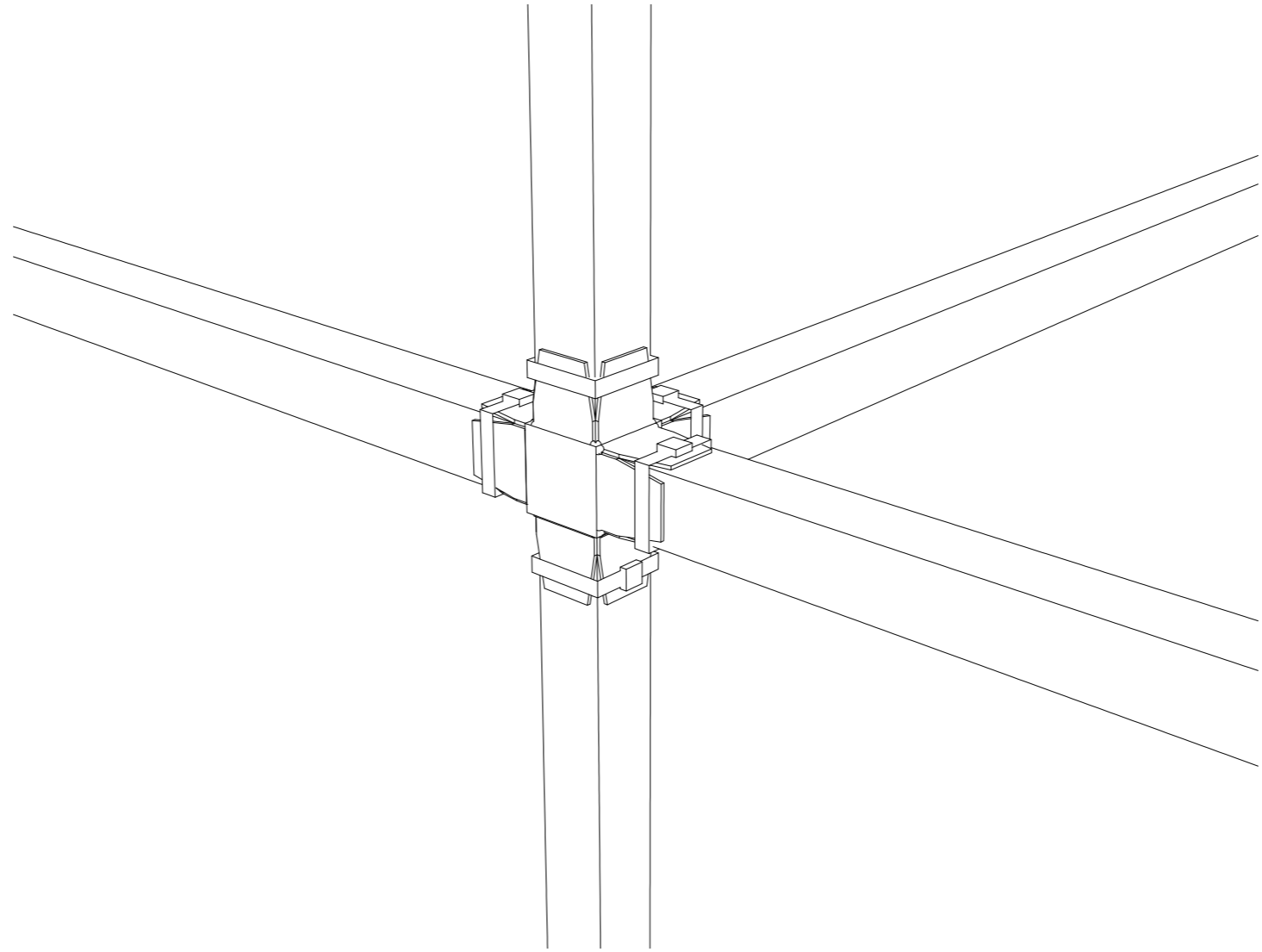
Large I-beam

Fråga om dimensioner för stälbalkar

Byggställningar

Metall box:





DIFFUSERANDE YTOR

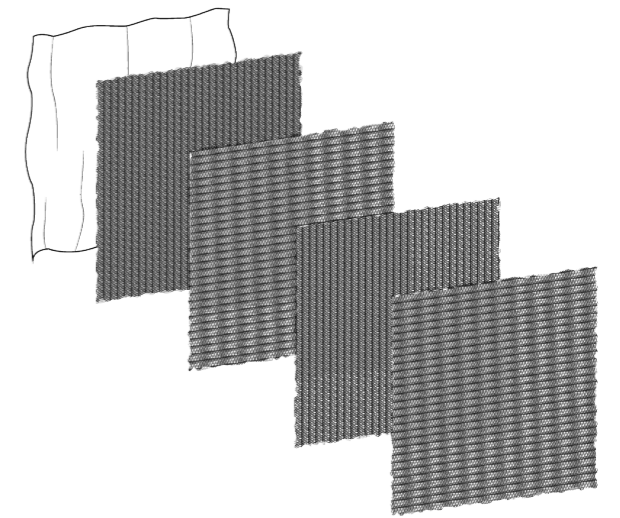
De diffuserande ytorna var något som föreslogs genom dessa prototyper men sedan lämnades det för det mer strikta och systematiska uttrycket.

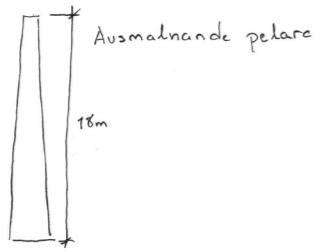


TAKSTRUKTUR

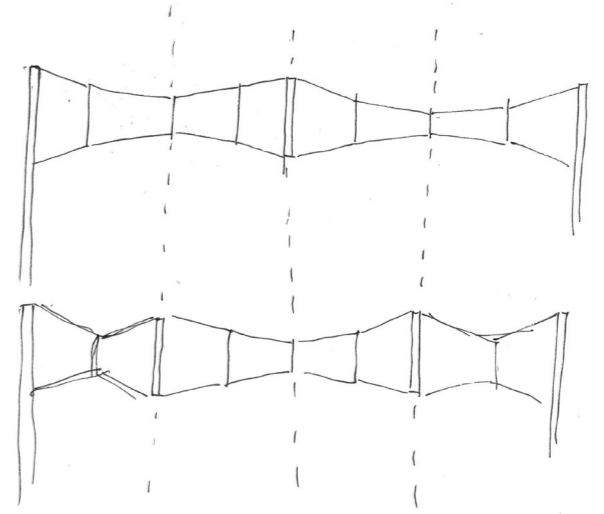
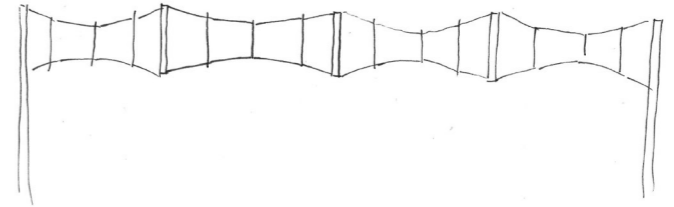
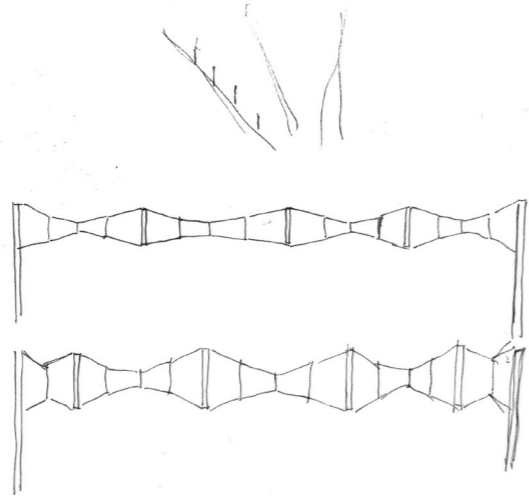
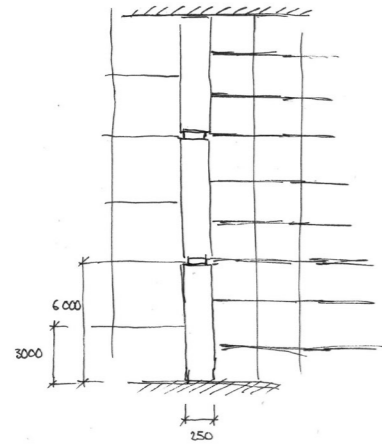
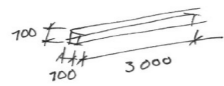
Takstrukturen började i en tanke om att skapa ett varierat tak som samtidigt visar på strukturen och bäringen. Med inspiration från Heino Engels exempel på formaktiva kabelstrukturer. Viktigt blev att tydliggöra skillnaden mellan de olika systemen och att de på så vis skulle vara bärande var för sig, även om de stod intill varandra. Alltså är modulsyste­met och takstrukturen buren av träpelare frikopplade från varandra. På denna kabel struktur fästs ett tyg som skapar denna diffuserande ytan.

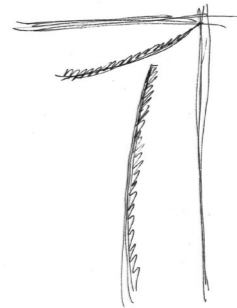
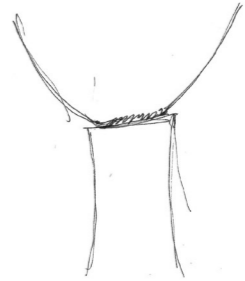
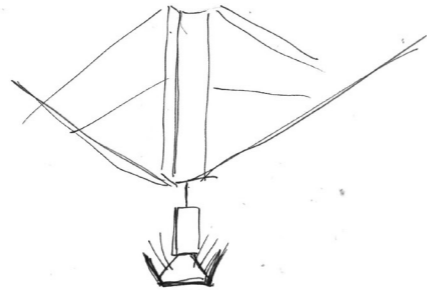
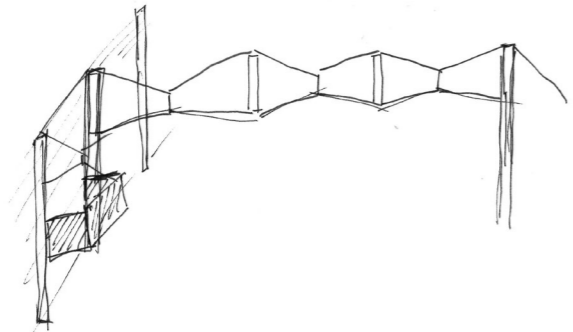
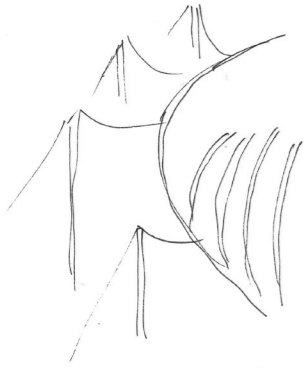
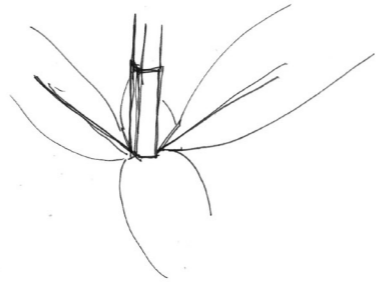
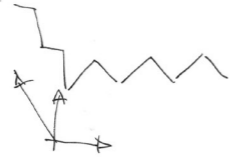
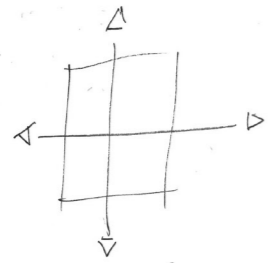
Ett tyg som är akustiskt reflekterande till den grad som ett konserthus kräver finns inte, så vi fick designa ett eget material. Vårt slutgiltiga förslag blev ett sandwichmaterial med fyra lager tätt vävt metalltyg samt ett täckande tyg för en mer tilltalande yta. Egentligen skulle för ärlighetens skull det täckande tyget tagits bort, men det ligger i nästa iteration.





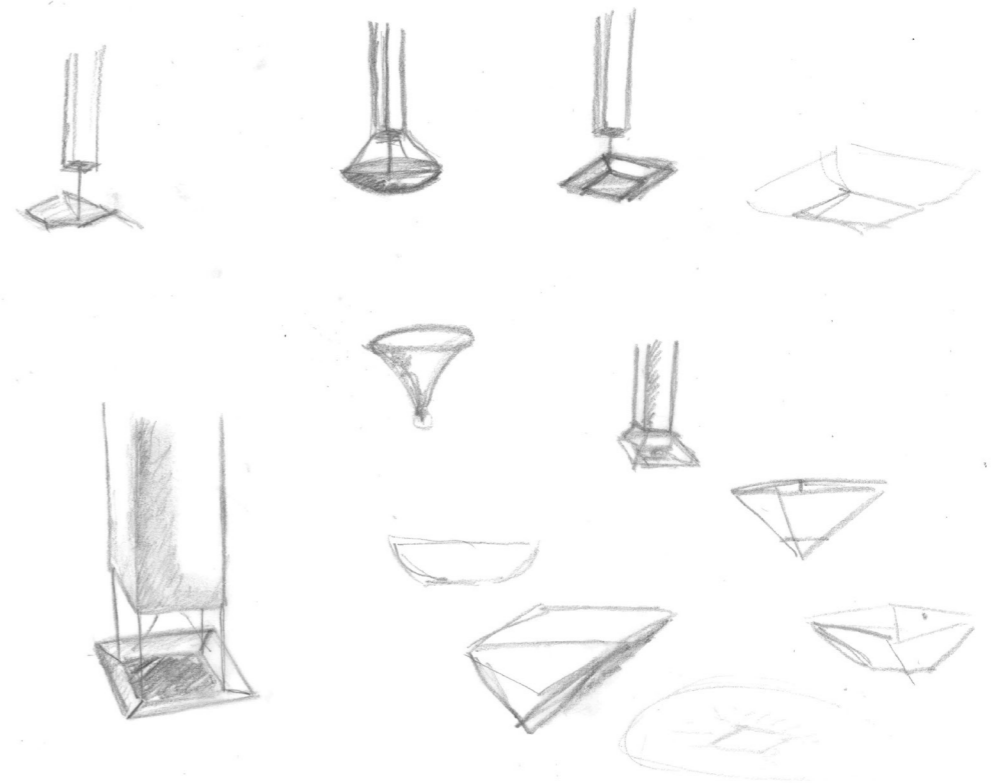
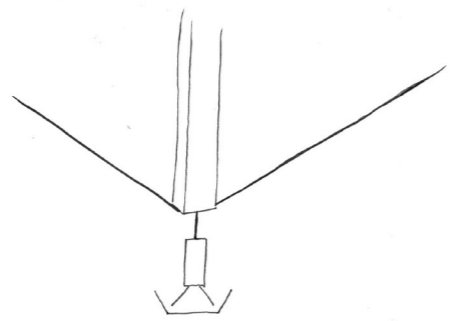
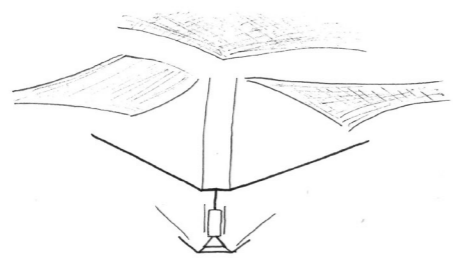
Furu?
Gran?





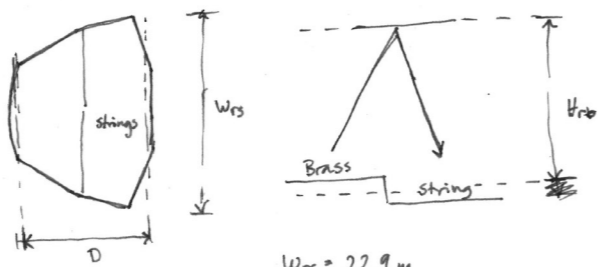
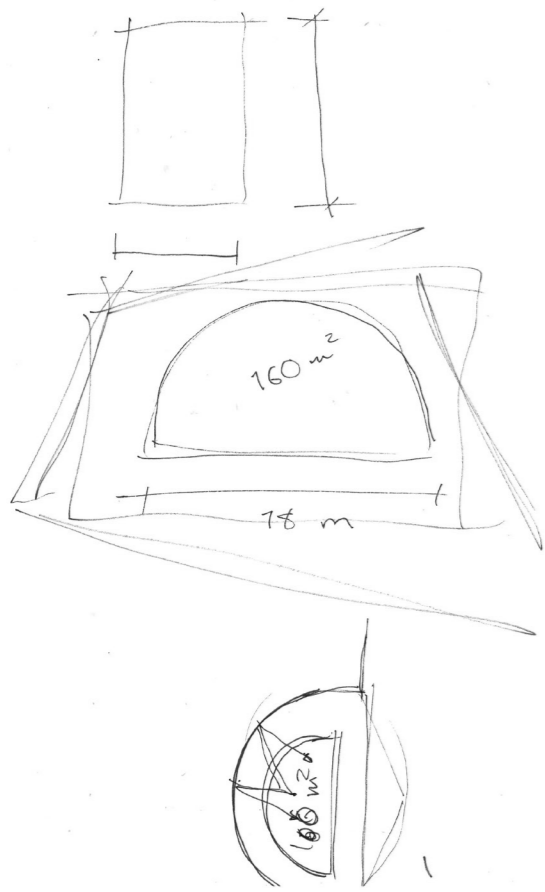
Wiederholung!

Amish Kapoor
- Tate Modern



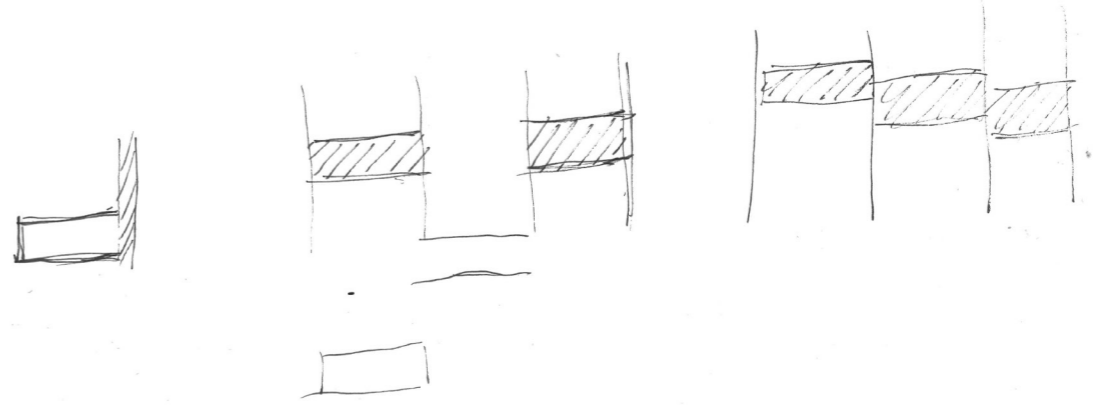
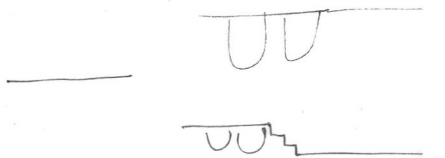
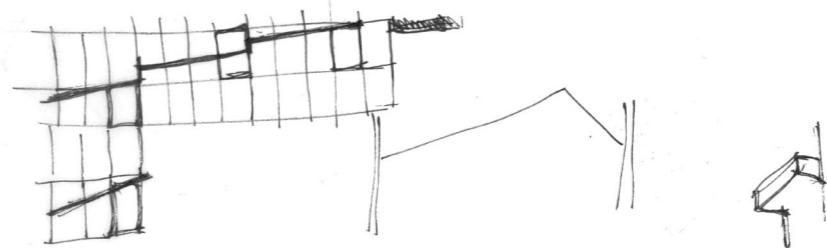
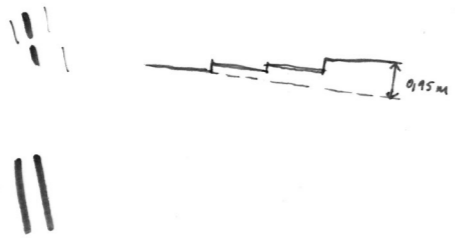
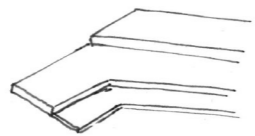
KONSERTHALLEN





$Wrs = 22,9 \text{ m}$
 $Hrb = 12,8 \text{ m}$ mean values
 $D = 10,4 \text{ m}$

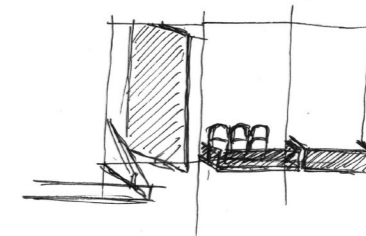
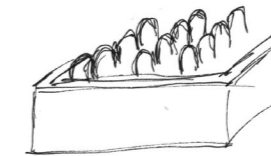
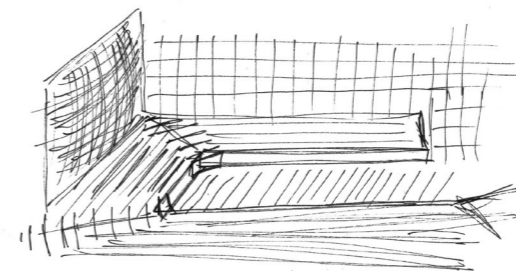
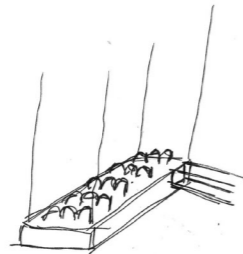
$C \uparrow$ $G \uparrow$ $T \downarrow$ $\left. \begin{matrix} Hrb/Wrs \geq 0,6 \\ Hrb \geq 14 \text{ m} \end{matrix} \right\} \text{high cat}$

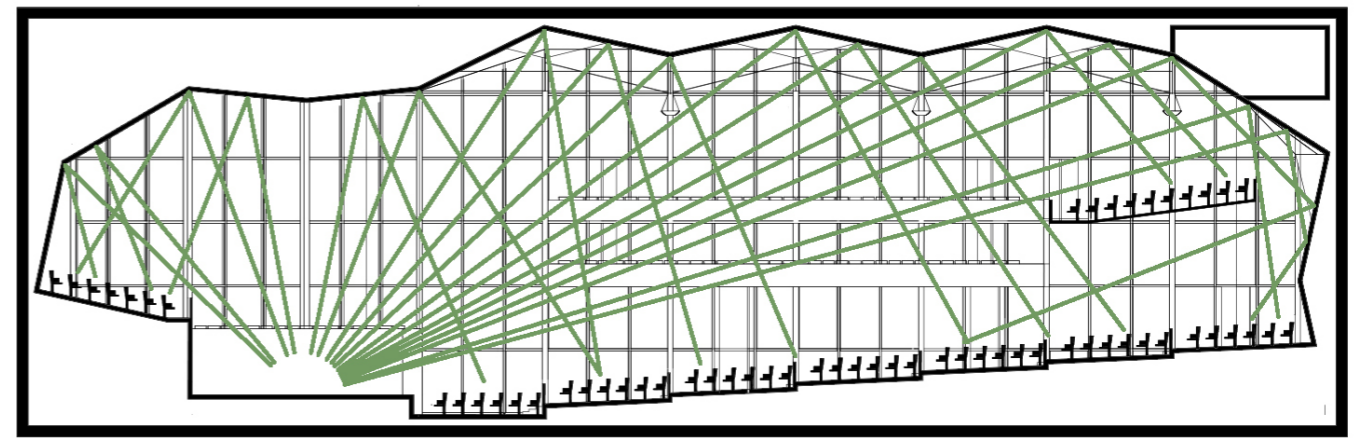
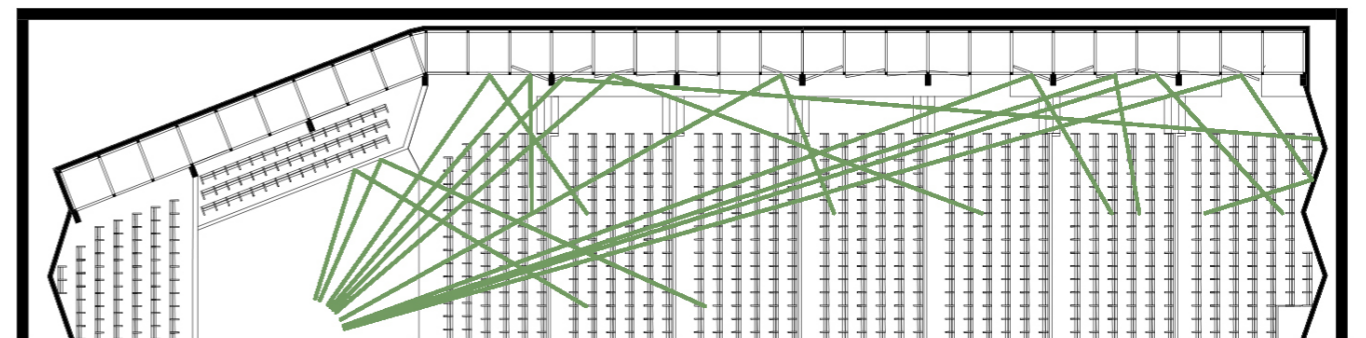
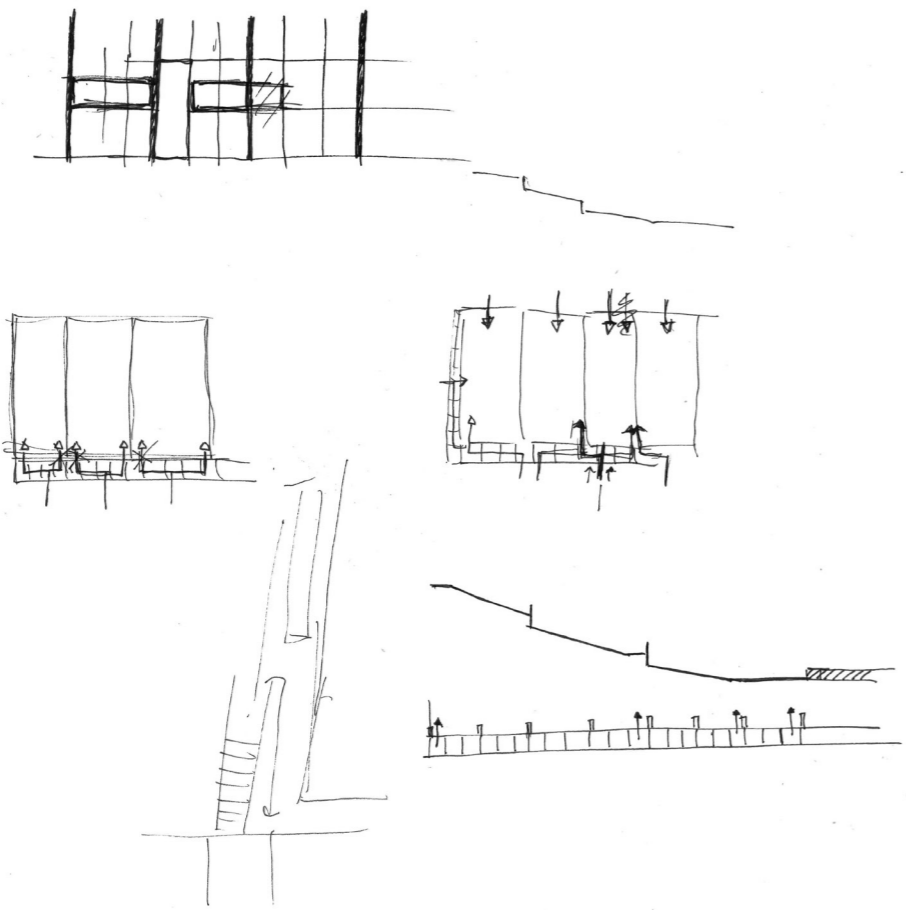


- Module panel render
- Volumetric model
- Iterations of balconies
- Back wall
- Svava stäl
- ~~Haita~~ Riksarkivet

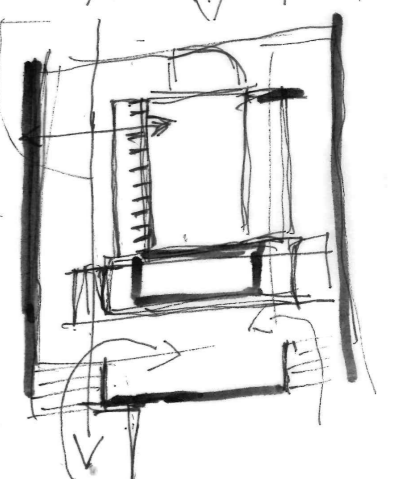
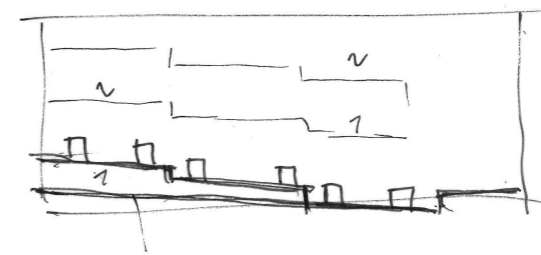
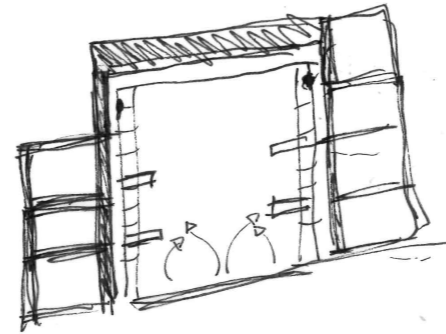
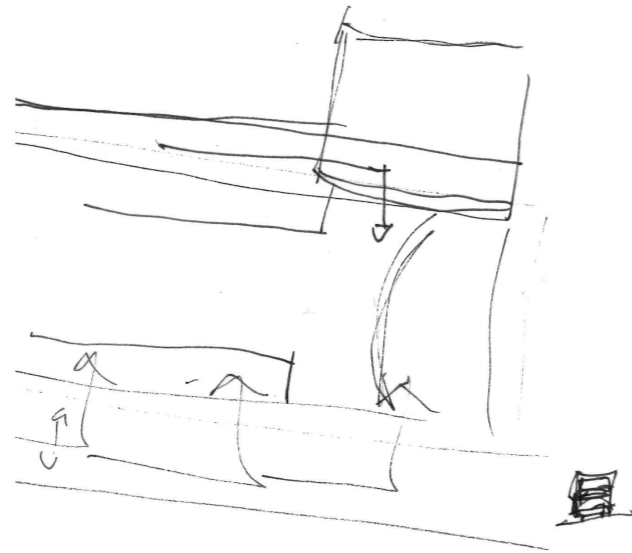
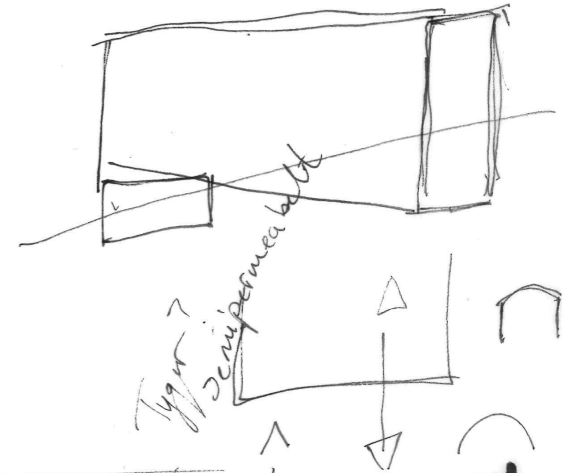
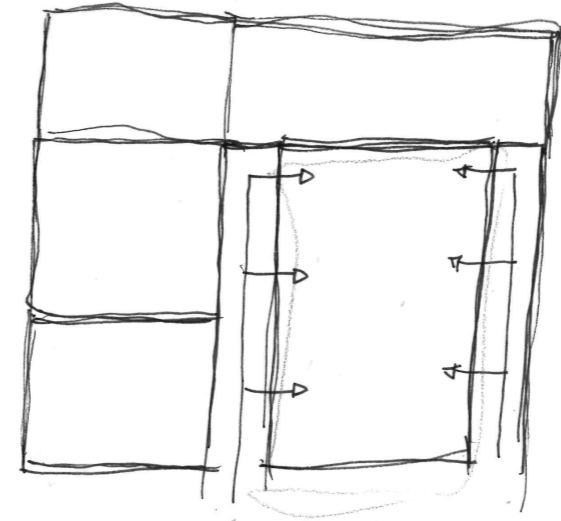
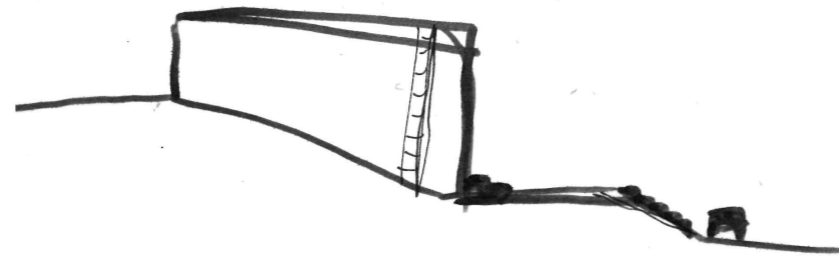
Onsdag to do:

- Modellbilder
- Volymmodell
- Grasshopper paneler

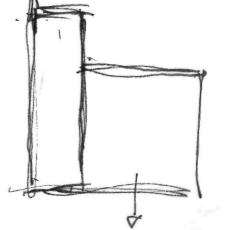
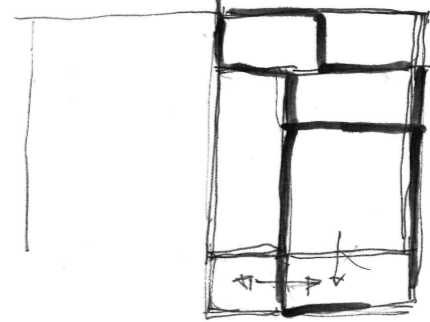
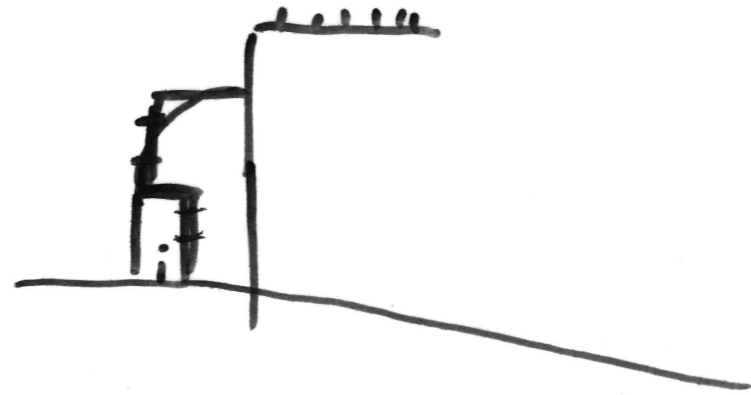
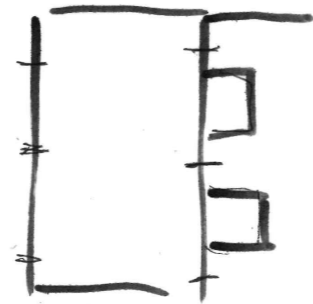


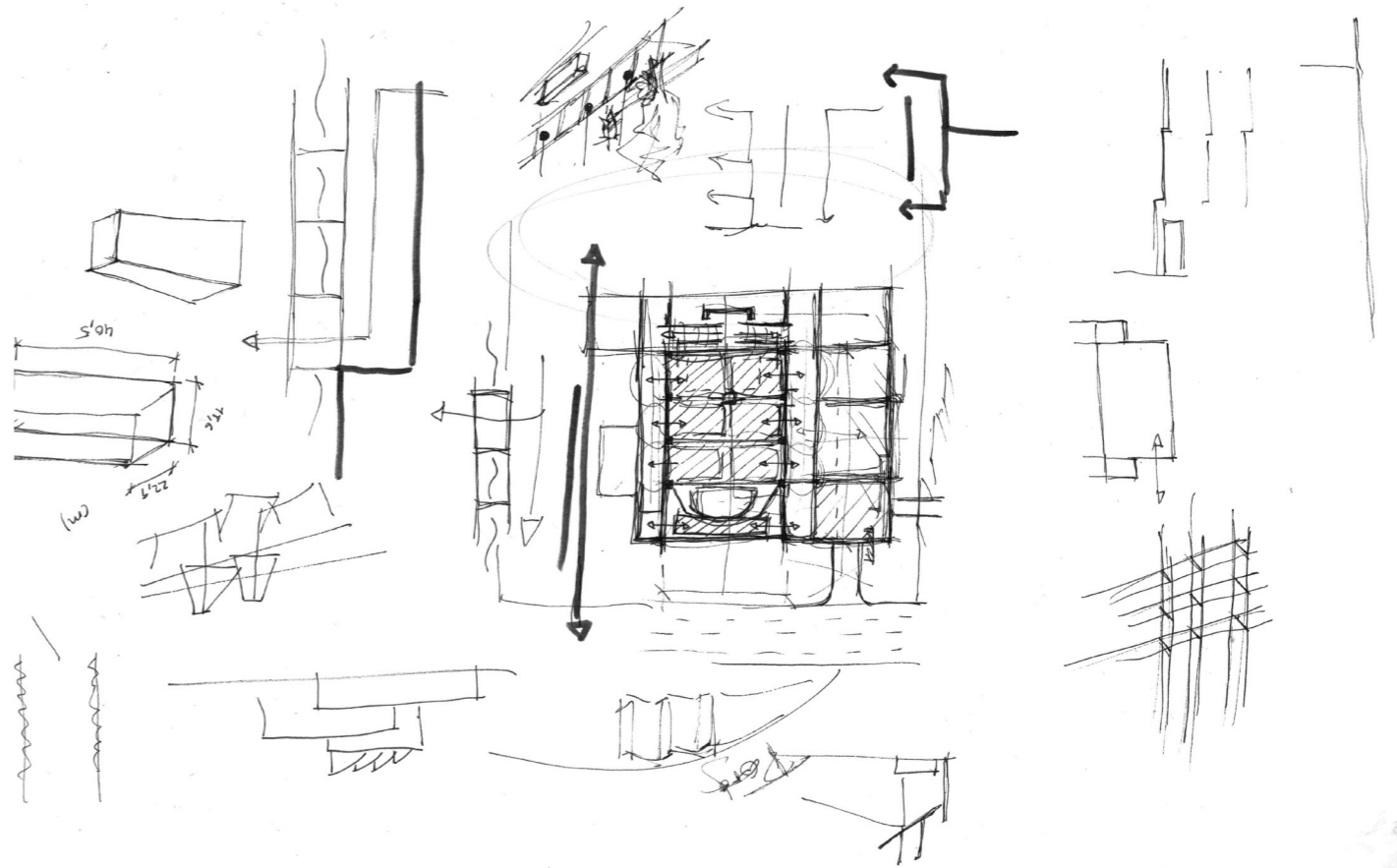


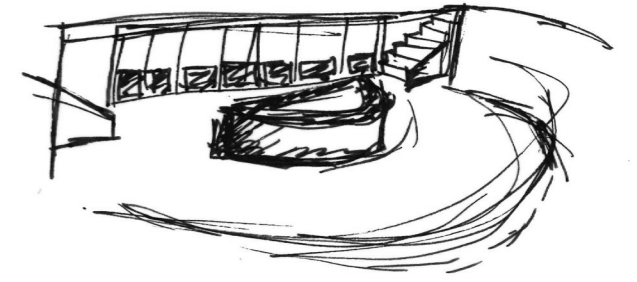
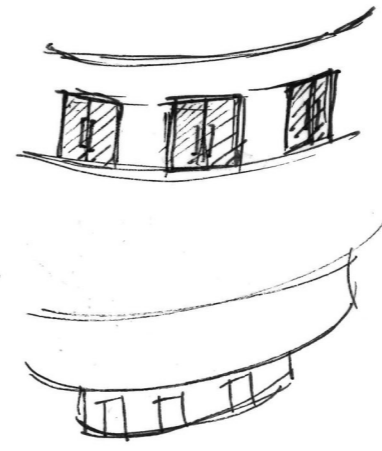
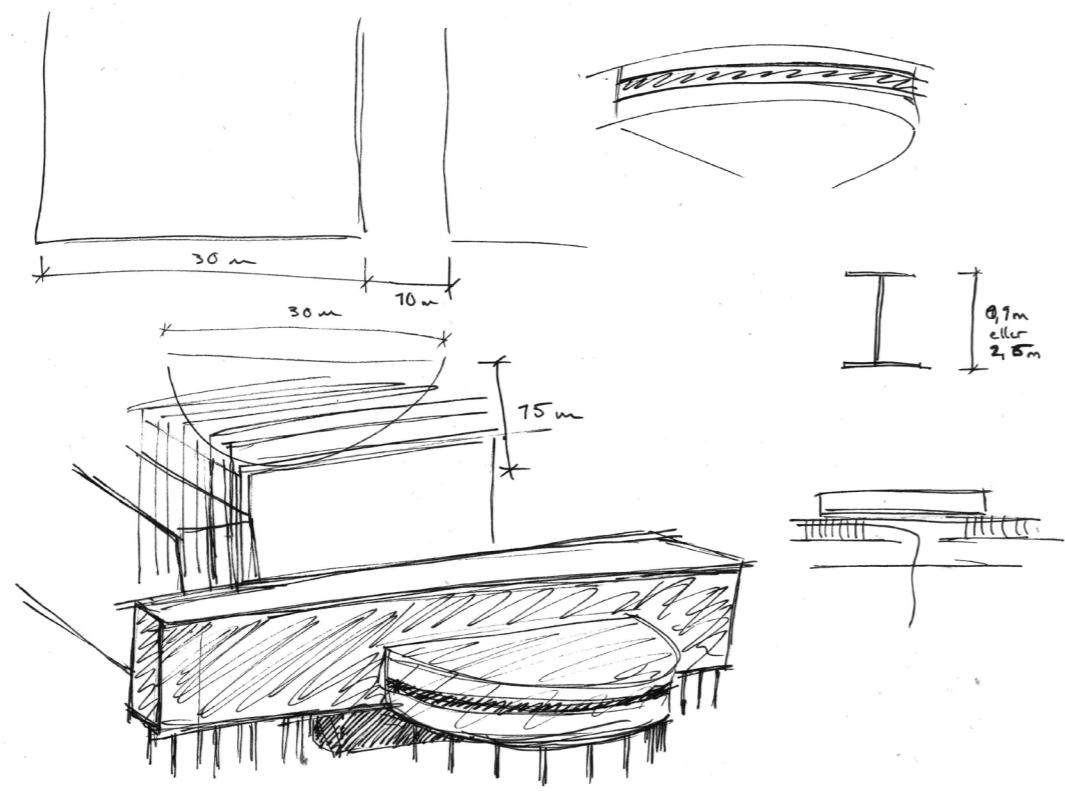
PLAN OCH SEKTION - VOLYM

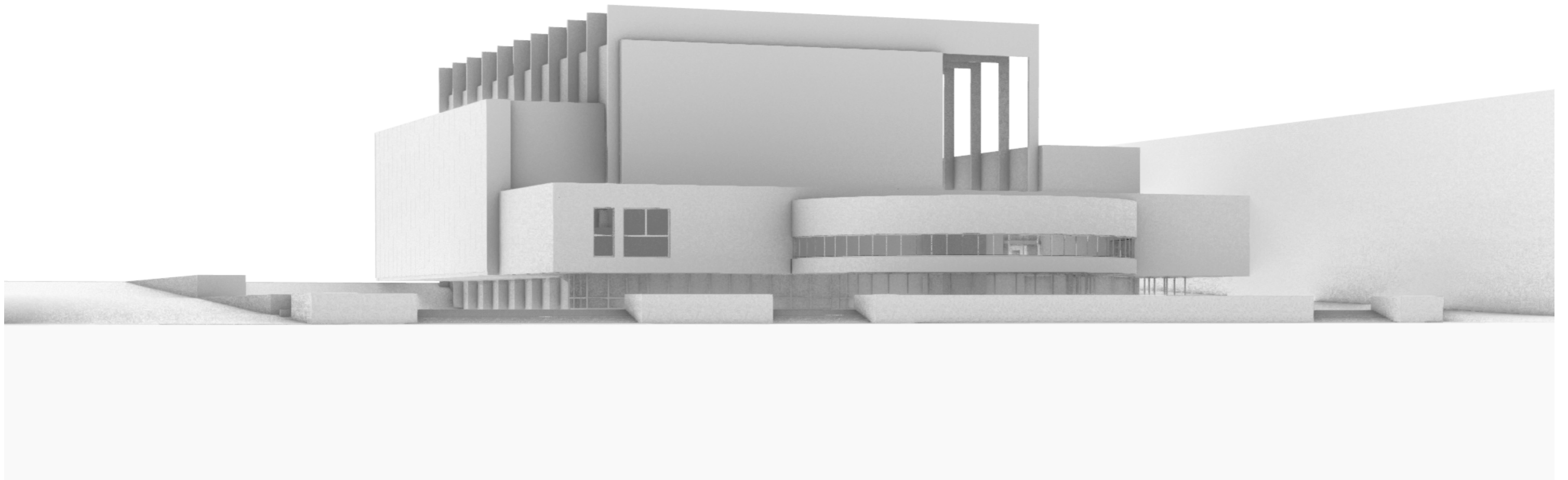


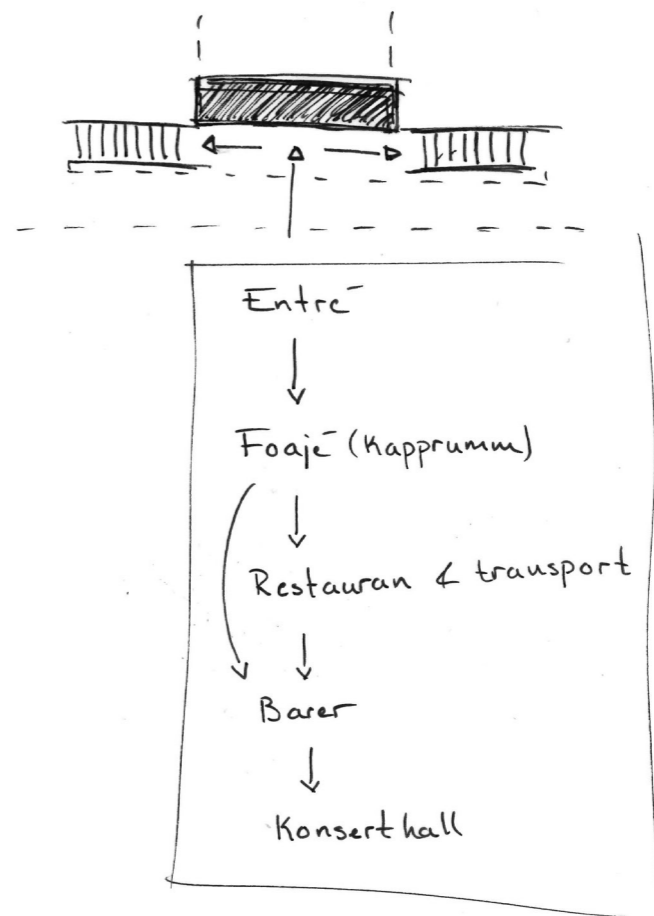
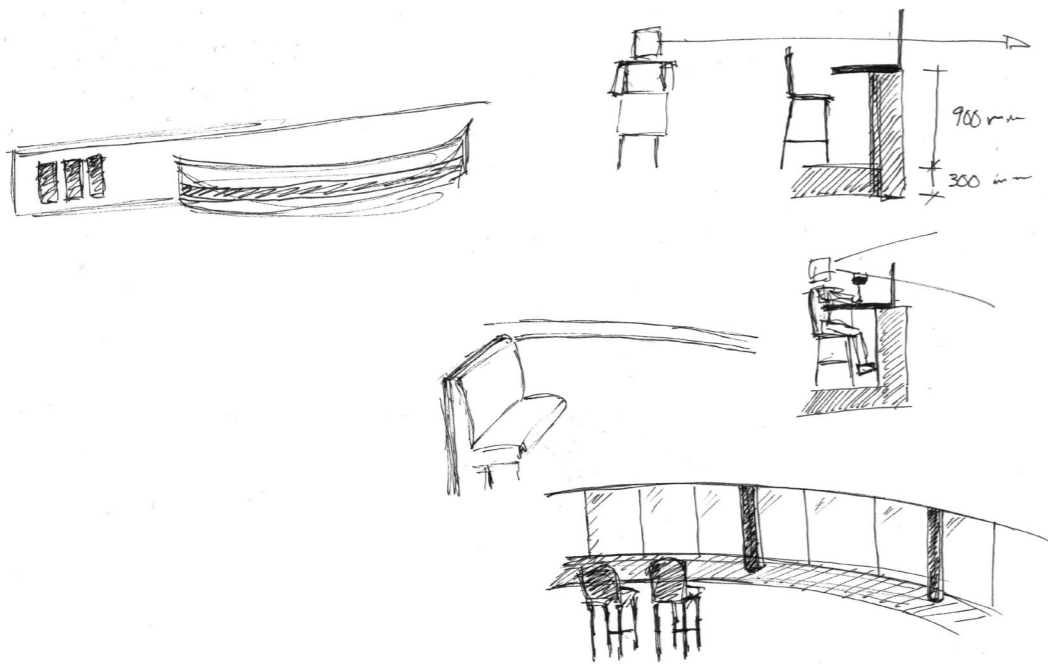
Plan

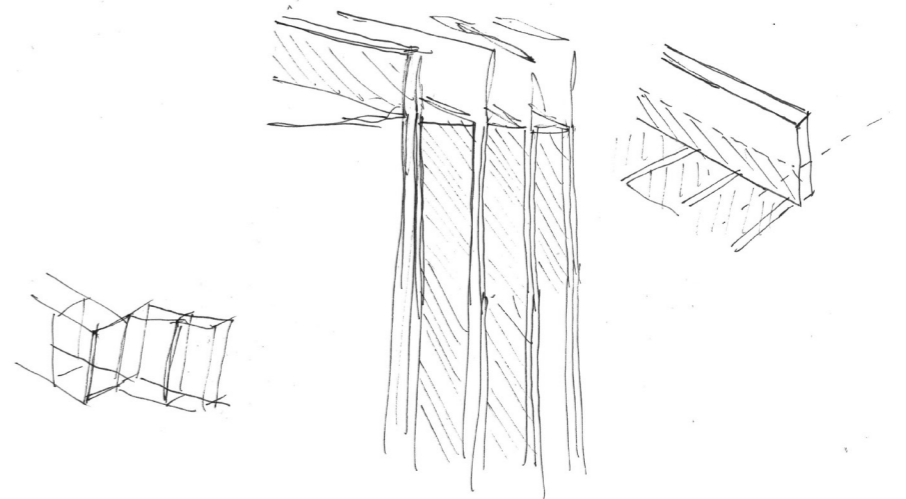
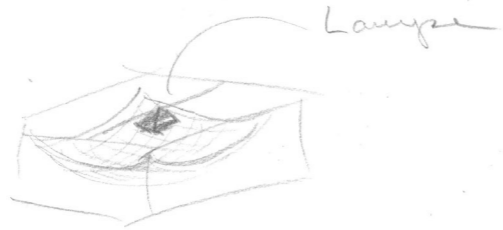
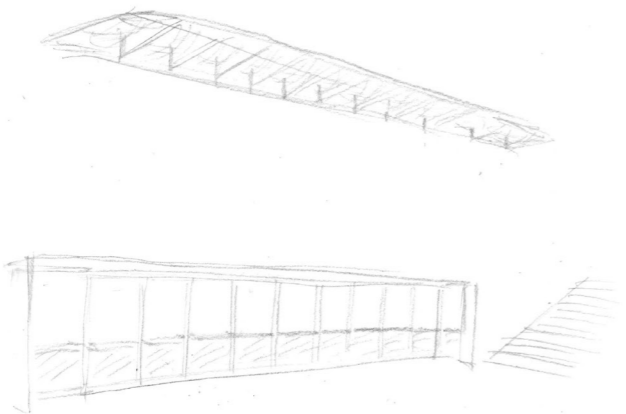


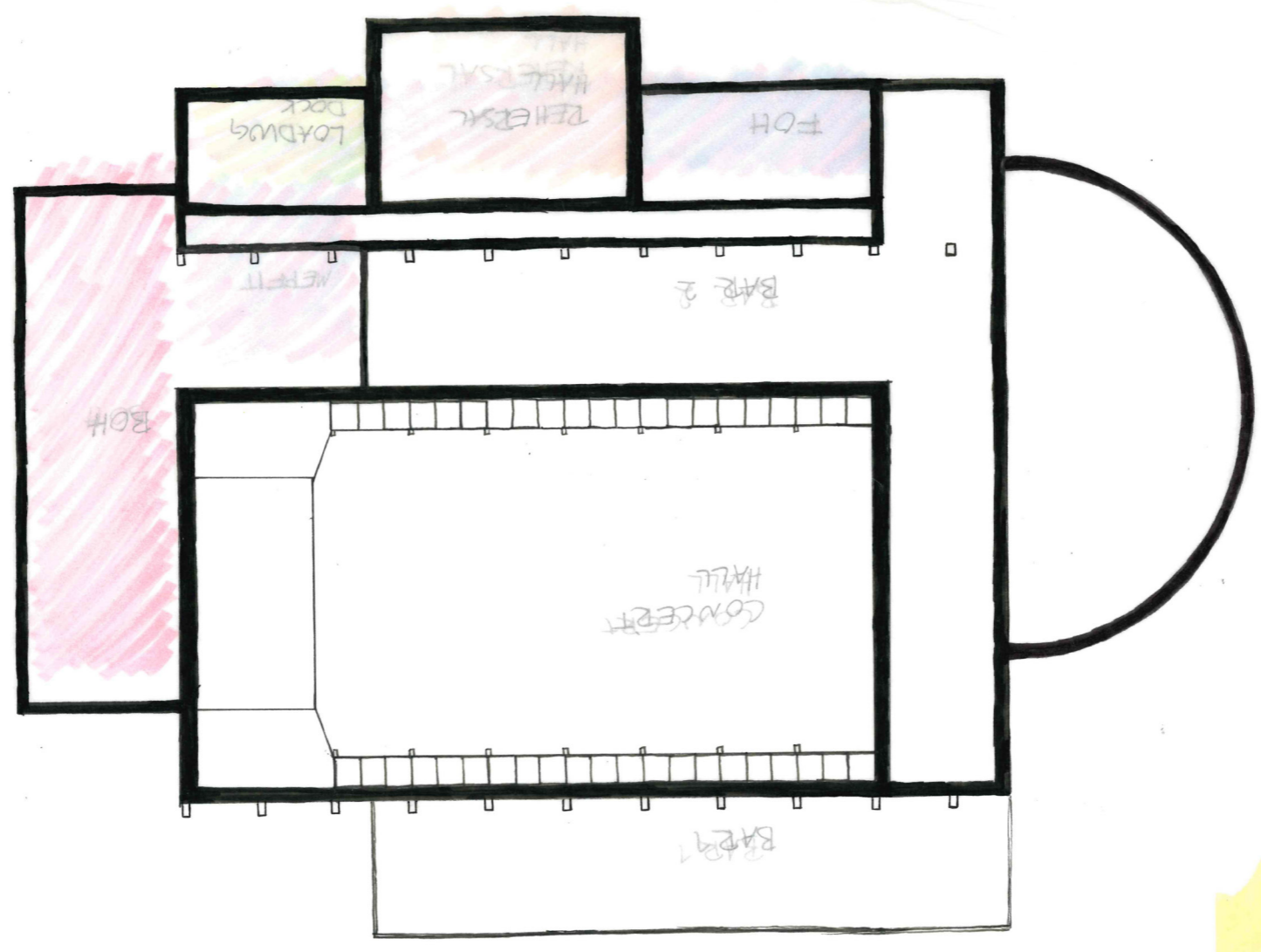
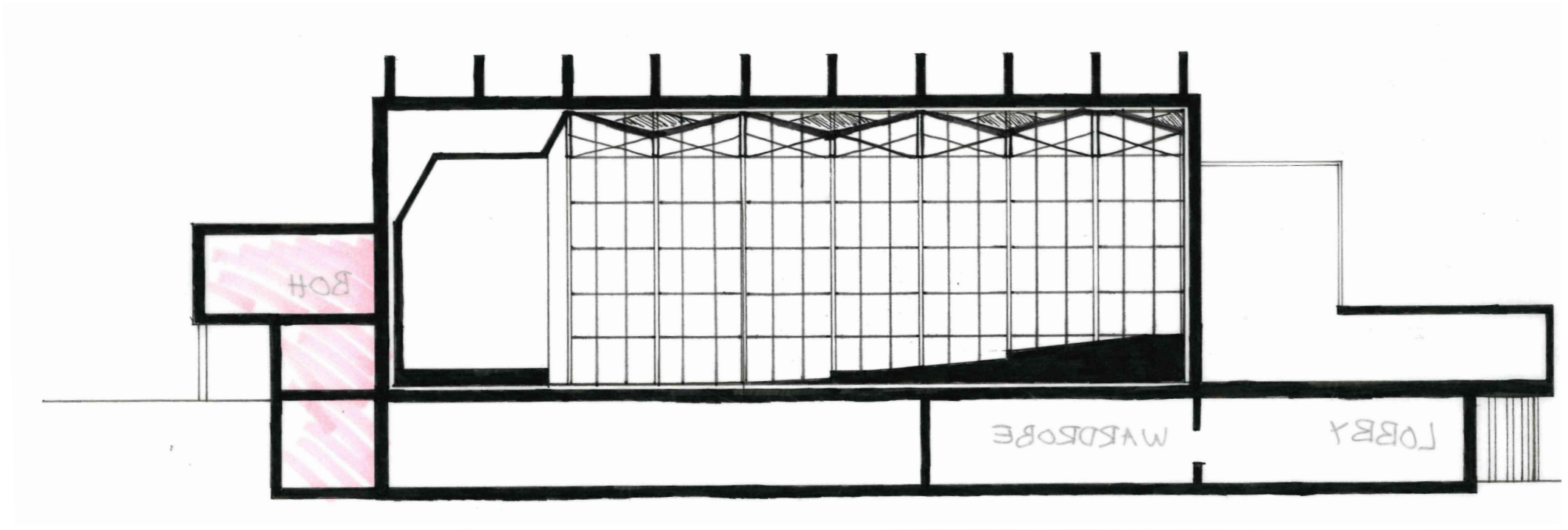


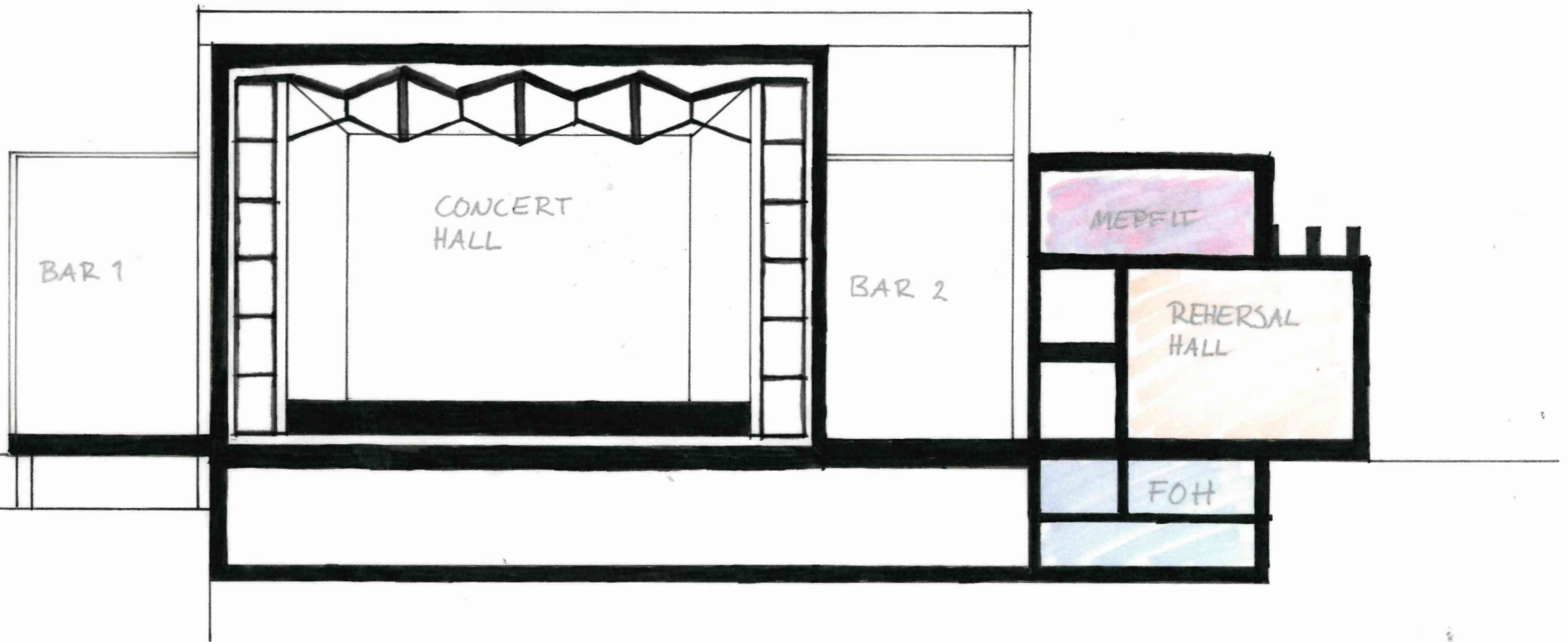




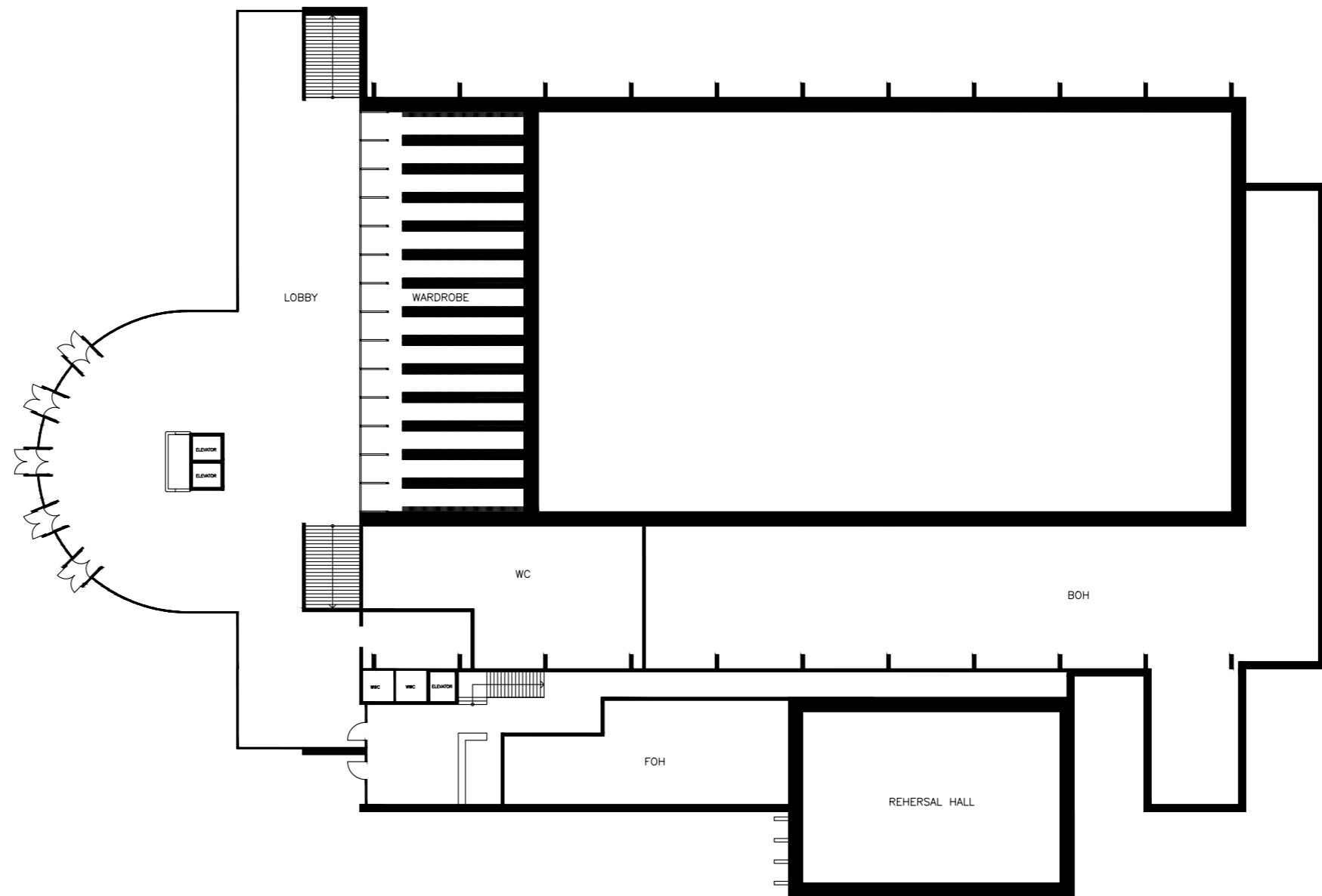




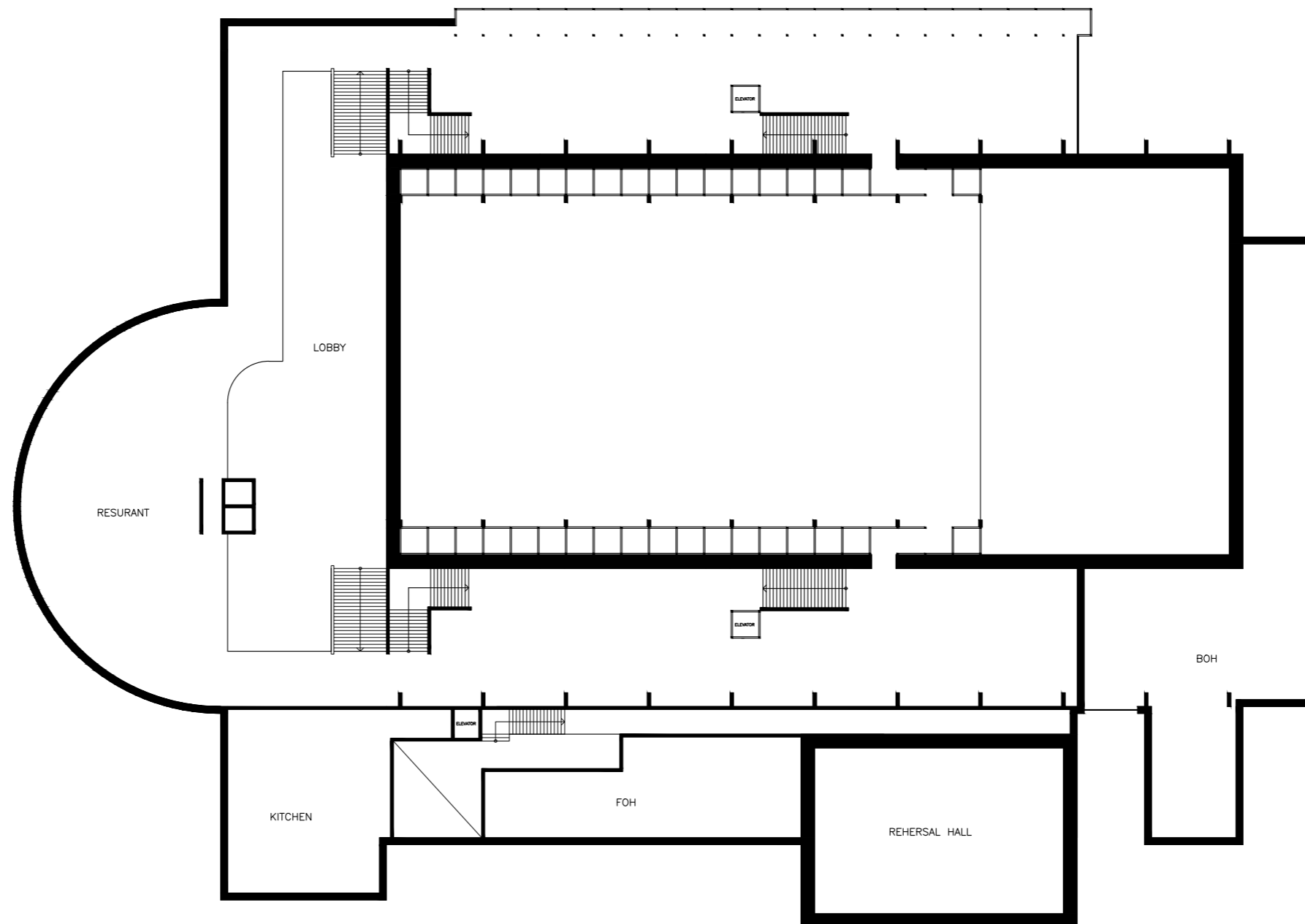




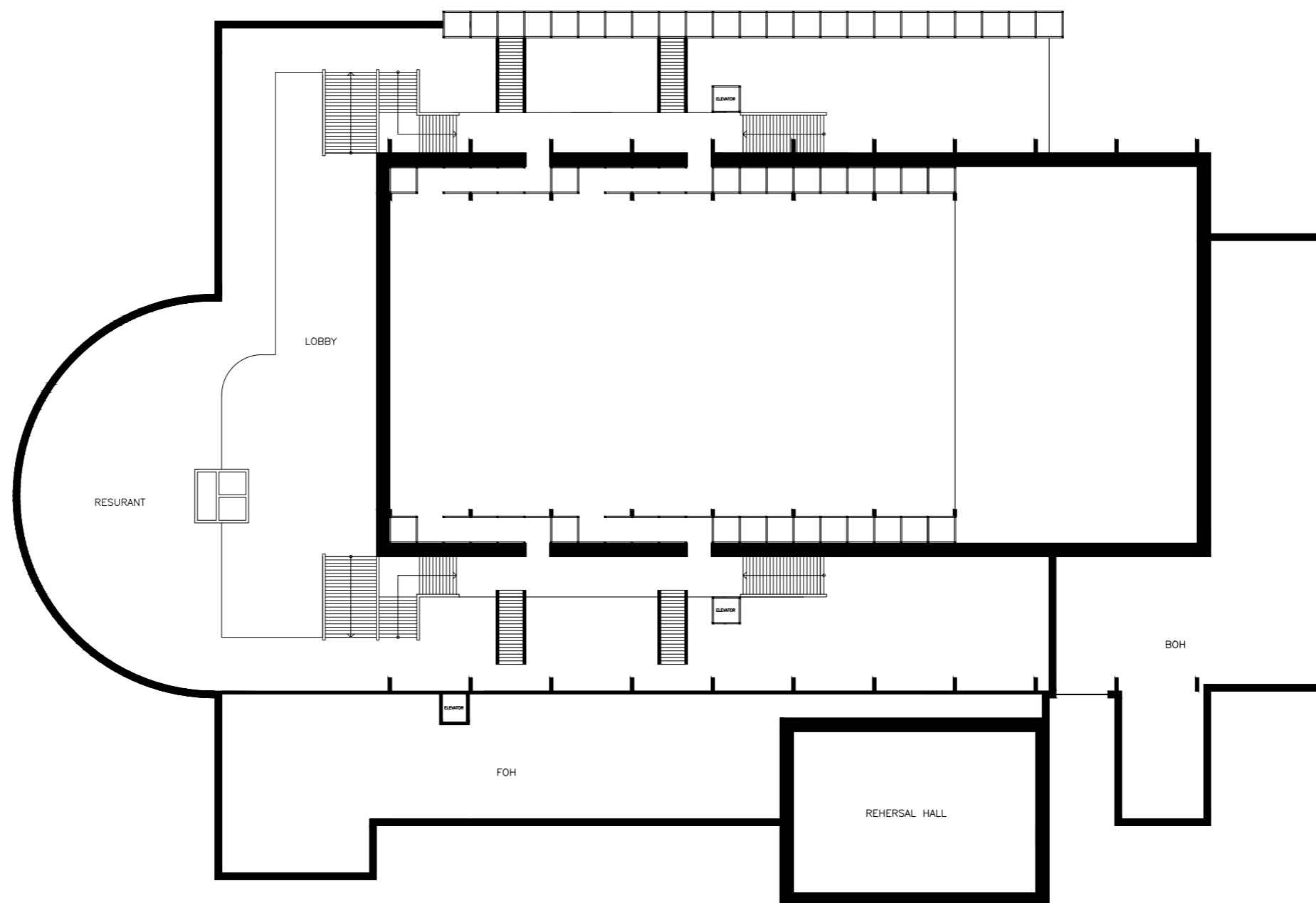
VÅNING 1



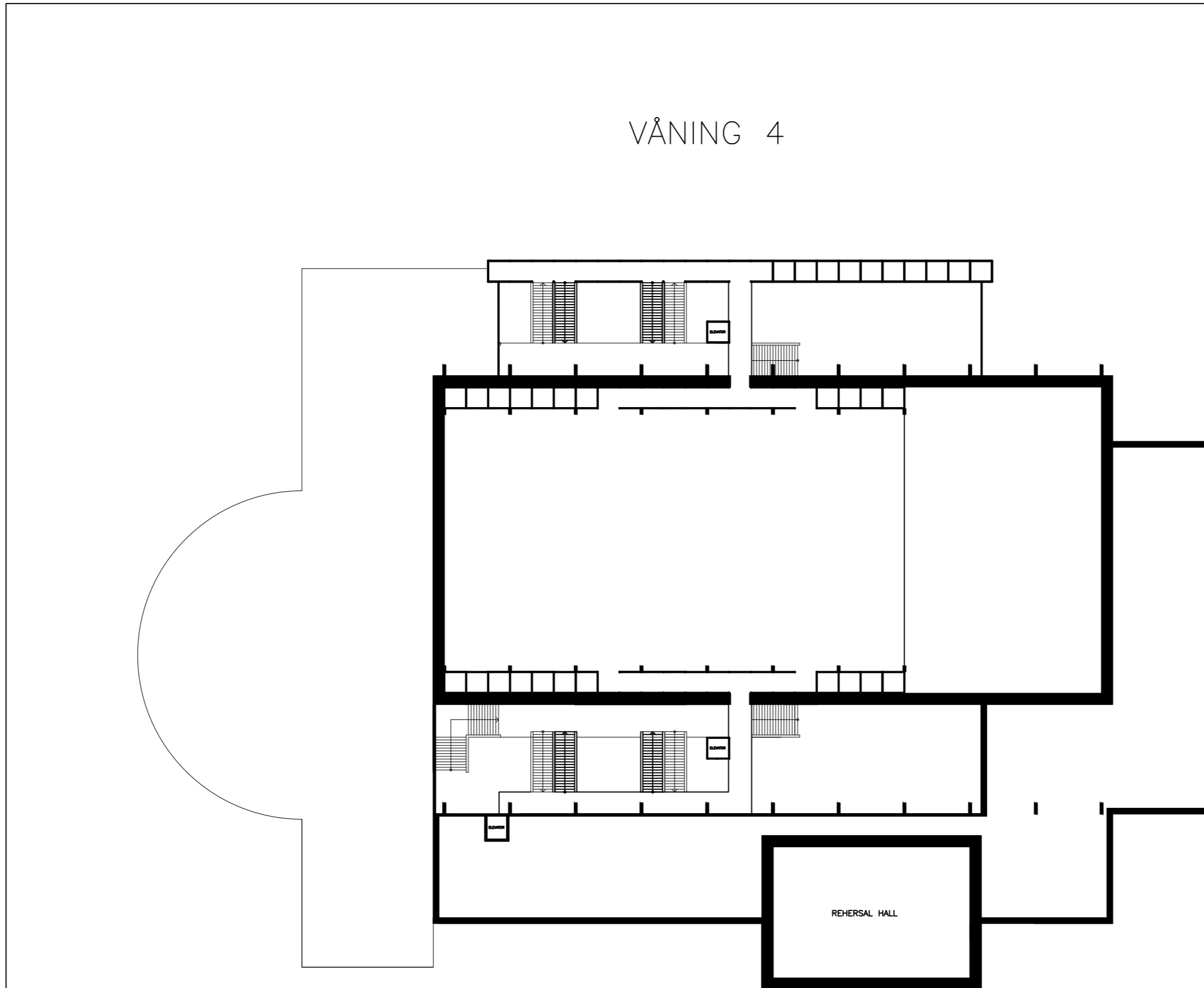
VÅNING 2



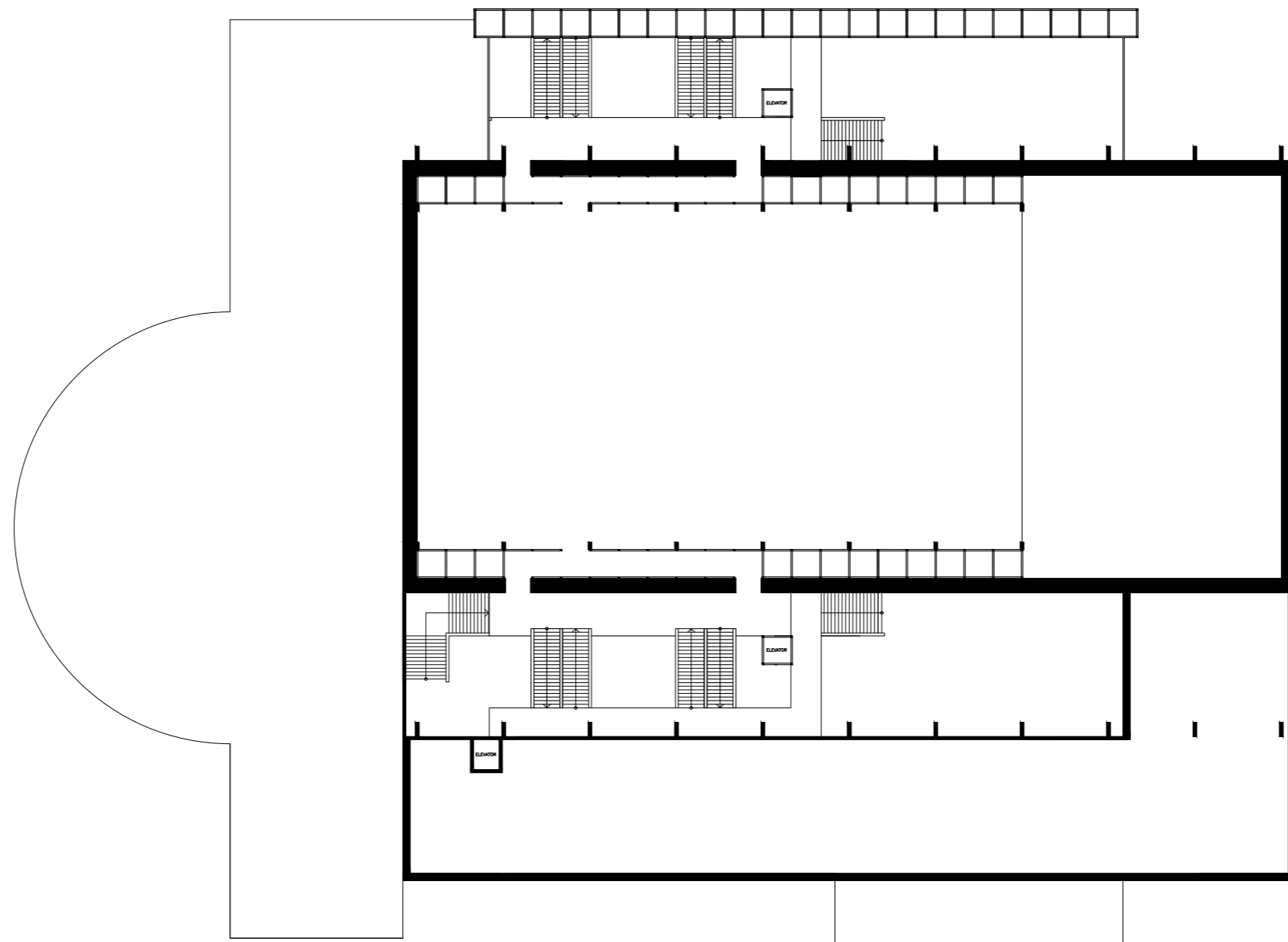
VÅNING 3



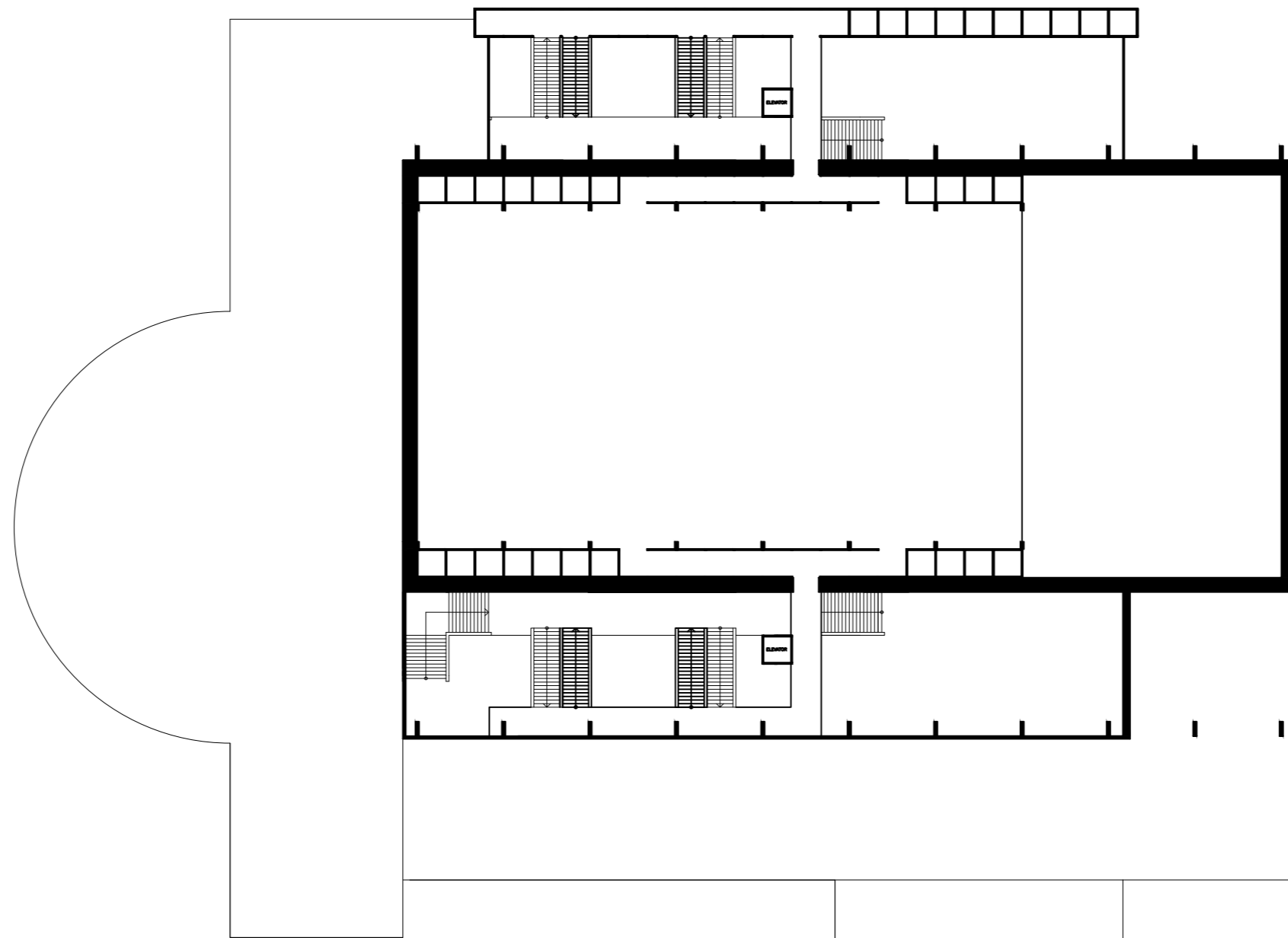
VÅNING 4



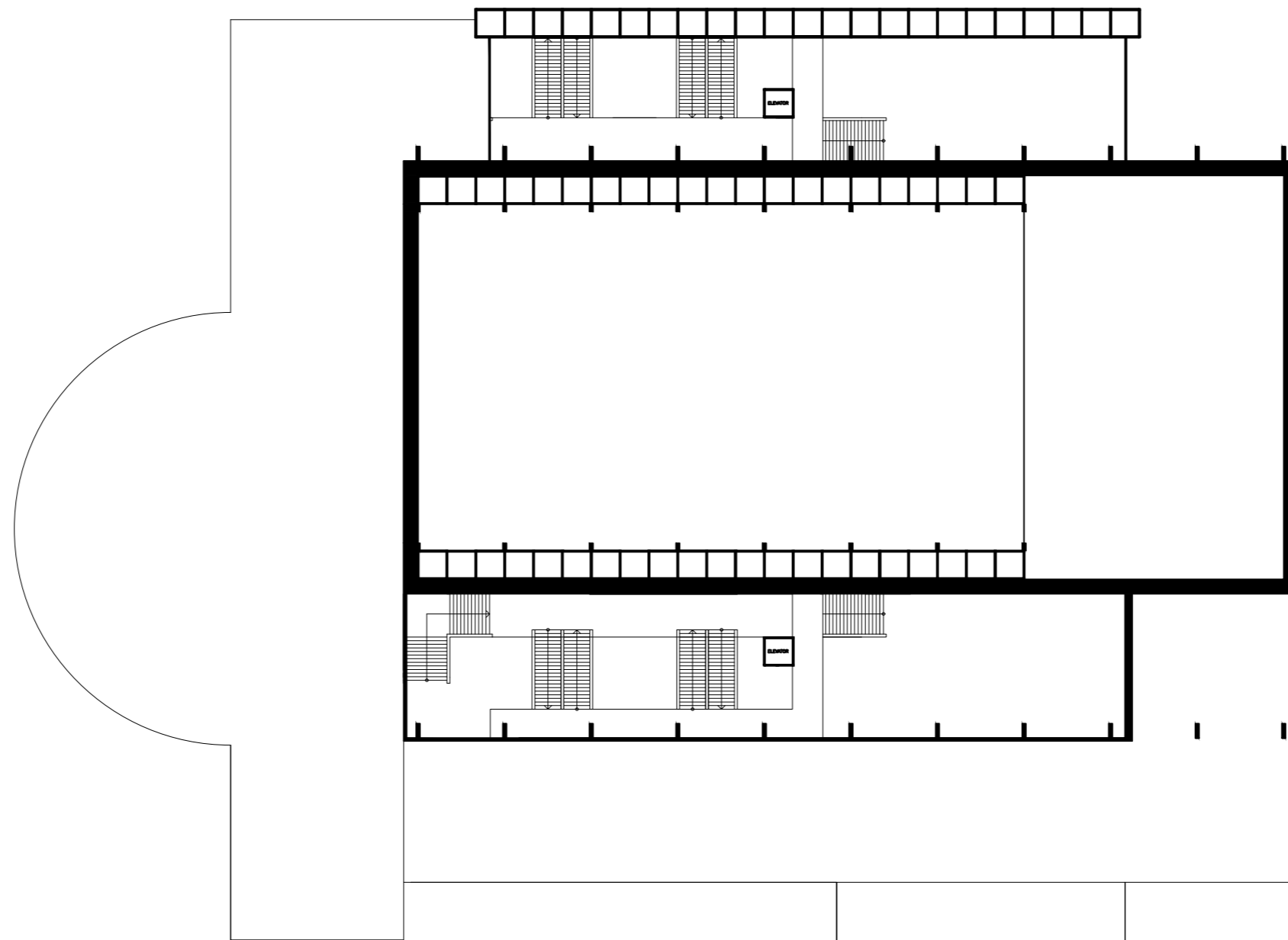
VÅNING 5



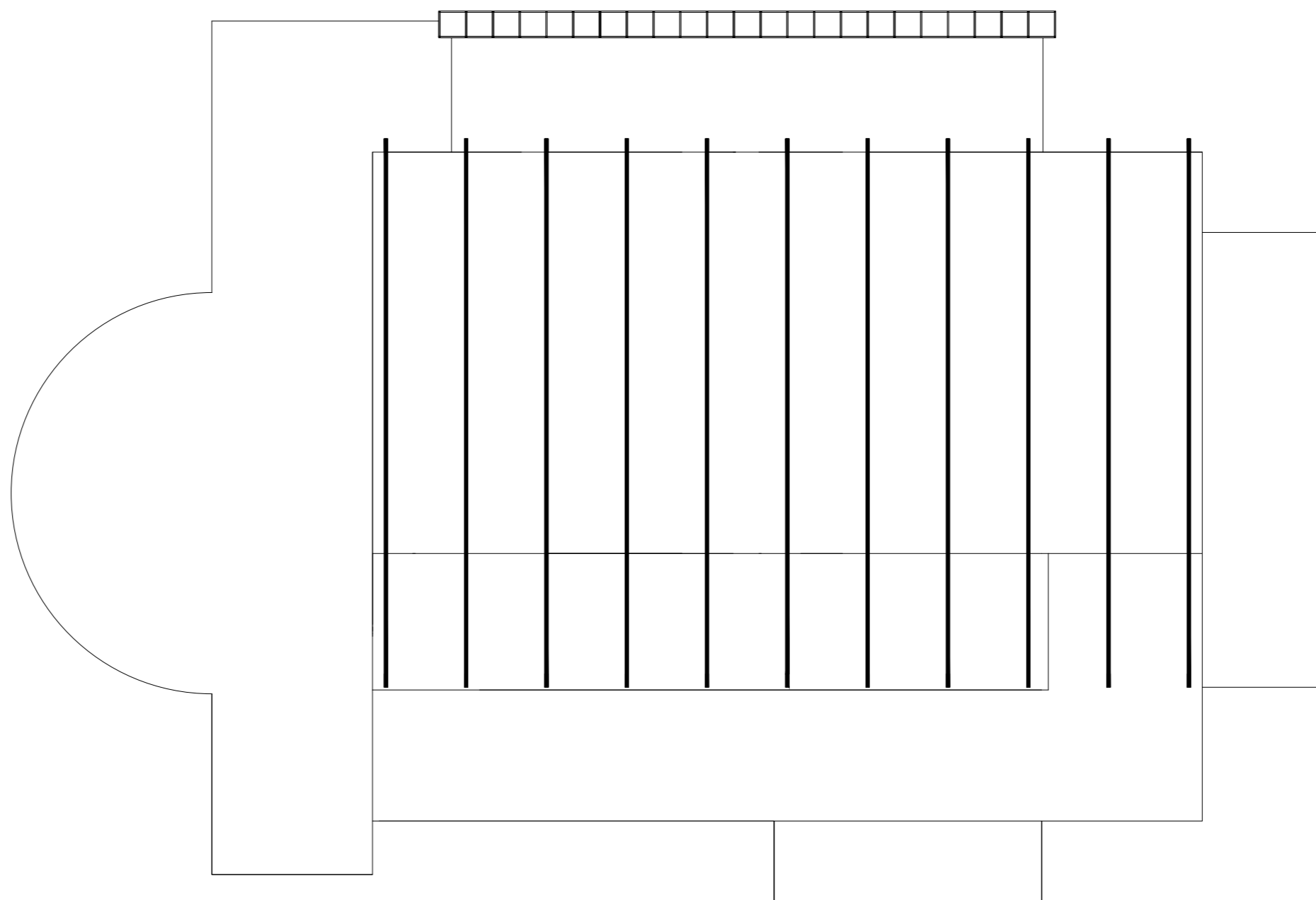
VÅNING 6

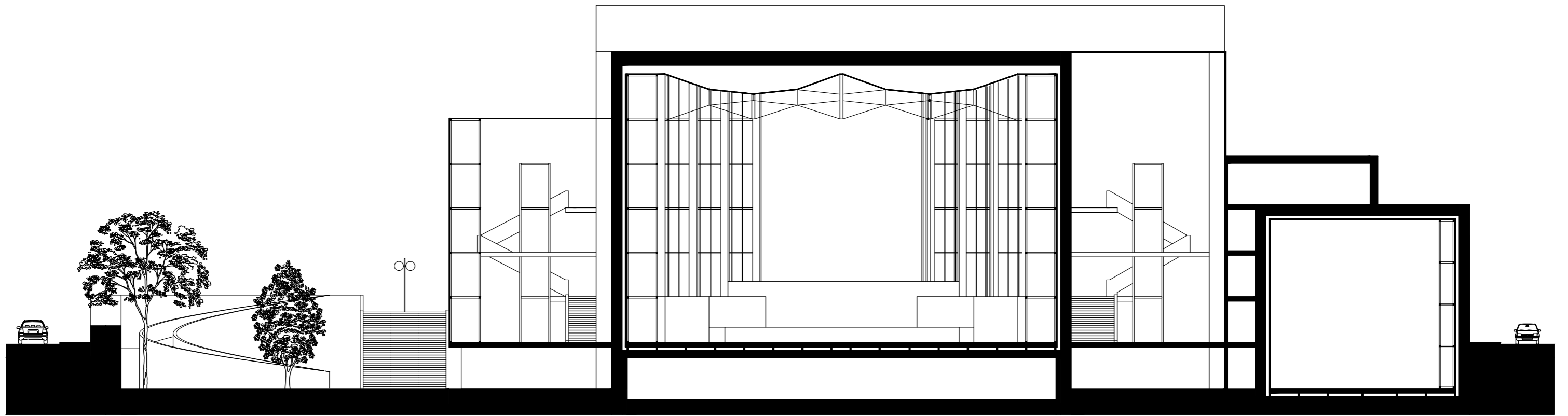


VÅNING 7



VÅNING 9



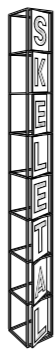








PLANCHER



THE SITE

In the center of a grand capital the concert house rests on a slope aimed down towards the water. A public square, the concert house park and then the water lies on a straight line in the strict urban landscape. The site is 90 meters wide and 110 meters long with traffic as well as emergency vehicles passing in all four cardinal directions.

The concert house is pushed towards one of the corners. This is to strengthen the flow from the public square through the concert house garden down to the park and the water. Also this creates a smaller square by the entrance of the concert house. The

entrance square is raised one meter above the adjacent street, partly to decrease the noise levels, partly to architecturally define the room in front of the concert house, acting as a threshold between the busy city and the temple for music.

The concert house park does not only act as an invitation for the city to closer and more frequent experience of music, but also a sound absorber lowering the noise by the facade. On the opposite side of the concert house lies the rehearsal hall juxtaposed with the busy street, and demanding a noise criteria of NC-15. This has been resolved using a box in box construction with

a thick rammed earth outer wall. The sound isolation for the concert hall is handled similarly. Also with the noise criteria NC-15, though the concert hall is not as exposed to noise as the rehearsal hall.

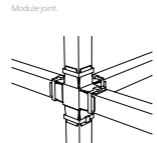
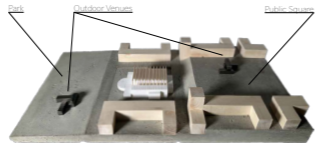
The concert house is divided in several geometrical volumes to lower the perceived size of the otherwise large building. The different volumes have different purposes, together constructing a comprehensible building. In the middle of the concert hall towers up, clad with large steel beams. The concert hall is sided by glass volumes creating an even stronger volumetric presence.

SUSTAINABILITY

It has been important for us to not stop at creating a concert hall, the democratization of music is an issue any institution like this one needs to address to stay relevant. The roof terrace above the lobby, the concert house garden as well as stages on the public square and in the park give the opportunity for outdoor venues expanding the reach of this musical institution.

The outer box of the concert hall is held up using large steel beams resting on steel pillars. Beams and pillars are modeled on a recently decommissioned bridge in Gothenburg, Sweden. The color of the bridge is kept to tell the story about the components' earlier life.

"The module", a two x two x three meter frame structure constructed of massive timber beams and steel joints. This simple structure is repeated to build a system of modules. The joints are built without the need to damage the wood. This system ensures easy reparation and deconstruction.



ENTERING

From the raised square you enter the lobby. A semi-circular form, expanding onto the square invites and gives shelter. The entrance level facade made out of glass lets the square become part of the lobby and vice versa, making the city a part of the concert event.

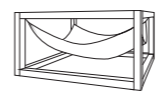
Entering the lobby through the semi circle the roof is lower, later to expand out in the larger space directing you towards the wardrobe and later the two grand staircases. Once in the lobby you meet the monolith in company, the concert hall, up close. The integrity of the concert hall box is partly kept by letting the facade material continue inside the building.

The concert hall box divides the crowd in two following the stairs on either side. Now entering the bar area, one more introverted moving the gaze to the large beams extending from the concert hall box. The other one extroverted and glassed up towards the concert house garden. Through the stairs spanning between the two long walls you travel upwards in the volume.

From the balconies you enter the concert hall box. Stepping in finding oneself in the module system thus in the construction. Traveling through the modules, the turned panels lends you a peak of the concert hall you are now entering.



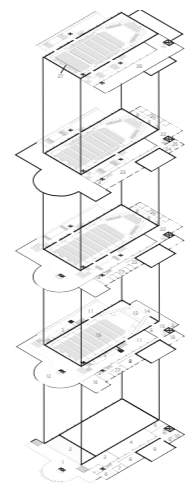
LOBBY



In the lobby a flatter module creates the framework for a skylight. In this framework a fabric is hanging filtering the light from the sun, at the same time absorbing noise in the lobby.

FLOOR PLANS

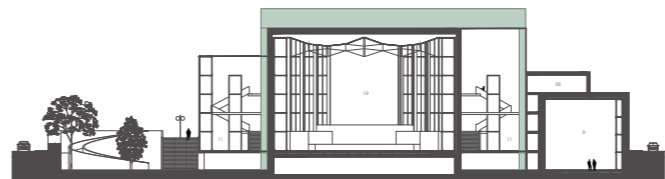
The stage is reached from the back of house and loading dock through the accessible cross over corridor. The stage fits a orchestra of 90. The balconies on the side doubles as space for choirsters and audience, depending on performance. Above the audio mix on the top floor the combined follow spot booth, light and stage management is housed.



- NC-40
- NC-30
- NC-15
- 1. Lobby
- 2. Wardrobe
- 3. Restrooms
- 4. Dressing Room
- 5. Costume Storage
- 6. Staff Entrance
- 7. Support
- 8. Storage
- 9. Rehearsal Hall
- 10. Costume Design
- 11. Bar/Boulevard
- 12. Restaurant
- 13. Crossover Corridor
- 14. Equipment Room
- 15. Green Room
- 16. Kitchen
- 17. Office
- 18. Loading Dock
- 19. Concert Hall
- 20. Rehearsal Room
- 21. Meeting Room
- 22. Common Area
- 23. Note Library
- 24. Lunch Room
- 25. Conductors Lounge
- 26. MEPFIT
- 27. In-house Audio Mix

SECTION

To minimize the noise and vibration from the air handlers in the MEPFIT room, the mechanical equipment is mounted on springs and the ducts of the air handlers are lined with absorbers and mufflers. Additionally, the room is designed to have broad-band absorbers on the walls and a floating floor made up of an elastic layer sandwiched between two concrete floors to reduce impact sound.



THE MODULE



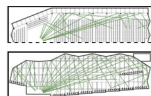
The modules form a scaffolding system around the walls of the hall, housing the acoustical elements which are mounted on either side of the rotating panels. By closing the panels, the volume changes from 23,070 m³ to 20,270 m³ and the corresponding RT_{vol} change is 2.2 s to 1.9 s.

The rotation of the panels also helps to spread the sound in the concert hall. For each type of music the concert hall can be tuned as an instrument, rotating the right panels in the right way.

Electro acoustic equipment is mounted on rotating panels by the stage. When the equipment is not needed the panels are flipped to hide the speakers. Behind this system of modules we also hide the ventilation system from sight.

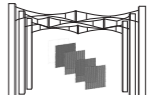
QUALITIES

The emphasis of the concert hall was to provide a space for performances of different genres. The 2300 seat hall creates a sense of fullness and warmth for the audience, as they are surrounded by the sound with a basis ratio of 1:1, C_{eq} from 5.5 dB to -0.6 dB, and G_{eq} from 7.1 dB to -3.0 dB, estimated from the minimum volume of the hall.



RAYTRACING
The ITDG ranges from 15 ms to 25 ms, which is achieved by the early reflections provided by the modules, the balcony walls, and the ceiling.

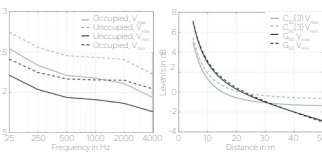
CEILING



The inner roof is held up by a form active cable structure mounted on large wooden pillars. A fabric made out of tightly woven steel mesh in four layers clad in an acoustically transparent fabric is pulled taut over this structure. The sandwich fabric material through its shape and structure provides a low flow resistivity and high surface density to diffuse the sound.

The underside of the top balcony is clad in a scattering panel to spread the sound to the balcony underneath. Furthermore, the modules are eloquently used to support different acoustical qualities for a variety of performances. Lateral reflections in the hall, such as reflections from side-

dewalls, are from the smooth and rough surfaces of the modules. This addresses the spaciousness of the hall as well. If the performance needs to be lively, the panels can have their reflective side exposed, while still keeping the long RT in the mid frequencies. A high sound quality and flexibility alike.



REFLEKTION

Tävlingen som ram för detta projekt uppskattade jag på det viset att det gav en tydlig riktning och ton. Att inte ha en given plats att arbeta utefter upplevde jag svårt och aningen konstigt. Arkitekturen är så kontextuell att arkitektur utan plats inte är relevant att tala om. I detta bestämde vi oss tidigt att utefter tävlingens ramar utforma en enkel europeiskt inspirerad kvartersstad om 5-6 våningar. En topografi vi är väl bekanta med och själva uppskattar. Vi skapade denna plats mycket tidigt för att sätta ramen för projektet, för att göra arkitektoniska diskussioner relevanta.

Att starta med de tre koncepten gav en lekfull frihet men även en nödvändig ram för att kunna fortsätta arbeta vidare. Hur tanken blev riktad och vår strävan efter att driva ett koncept, en tanke till sin spets blev en intressant grund att senare utgå ifrån.

Genom hela projektet har jag skissat mycket, mitt sätt att tänka och kommunicera är genom skiss och tal. Skissen för mig är även ett sätt att förstå och diskutera med mig själv.

I detta arbete har vi ofta haft en tanke i grunden, sedan ställt oss frågan. Om vi gör något helt annat, vad blir resultatet då? Det har funnits en vad jag upplever som sunt självkritiskt sökande. Med detta kunde vi få en distans till våra idéer och lösningar. Ofta landade vi dock tillbaka i de första idéerna. Något som man kan se om man läser igen hela denna portfolio. Bara för att man testat andra vägar betyder det inte att de är bättre. Vi fick dock en trygghet i att de

koncept vi valde att vidareutveckla var koncept vi verkligen trodde på.

Ytterligare är modellen enligt mig ett mycket viktigt redskap. Att utforska genom att bygga modeller, att förstå i 3D, en skiss i 3D. I detta projekt arbetade vi med modeller i prototypfasen. Val av material, dimensioner och utformning tog alltid avstamp i dessa modeller. Är proportionerna vackra? En mycket svår fråga att besvara enbart genom en 2-dimensionell skiss. Vidare göt vi en bottenplatta till stadsmodellen. Arbetet med materialitet i modellen var något som vi utforskade specifikt i denna modell. Olika material kommunicerar olika ytor, inte nödvändigtvis sin sanna yta. Modellen kan också vara en skulptur. Ett förhållningssätt som jag utöver det självklara att en modell ska kommunicera tycker bör bejakas.

Att skissa, att bygga modell - Att arbeta med händerna. I detta projekt som till sist skulle mynna ut i tre posters var handarbetet viktigt att inte tappa. Arkitektur är en mycket sensorisk konstform och en arkitekt fränkopplad från material och dess sensoriska uttryck har svårt att skapa närvarande arkitektur. Självklart var datorn ett viktigt redskap i detta projektet, men än viktigare var skissen och modellen.

En stor utmaning och del i detta projektet utgjordes av samarbetet med studenterna på mastern för akustik. Detta samarbete upplevde både jag och min partner som svårt i många studenter. Kommunikationen var utmanande, speciellt när vi inte förstod

var de inte förstod. Vi hade två akustiker i vårt projekt, och båda våra akustiker hade andra grupper där de var den enda akustikern. Min upplevelse blev att de kände större ansvar inför de projekt där de var enda akustiker och att vi på så vis föll lite mellan stolarna. Detta gjorde det extra utmanande att bygga upp ett bra samarbete. Tyvärr upplevde både jag och min partner att det var vi som fick driva konversationen och skapandet oavsett om arkitektur eller akustik. Jag tror på och ser stora vinningar i ett gott samarbete mellan olika discipliner. Men detta är något som är utmanande, speciellt att kommunicera så att båda parterna förstår. Viktigt är att det finns en vilja.

Den första dagen av kritik fokuserade på hållbarhet i den breda bemärkelsen. Detta var en mycket lärorik dag där vi som klass tillsammans med Hedda och Morten kunde diskutera igenom tekniska lösningar och enkla grepp för att skapa mer hållbar arkitektur. I vårt projekt arbetade vi mycket med att integrera staden, att bjuda in staden. Parken intill konserthuset utformades för att vara ett naturligt stråk ner till vattnet. Ett sätt att låta stadsborna komma nära sin musikinstitution. Detta förhållningssätt arbetade vi sedan vidare med fast motsatt, genom att låta musiken bjudas in till staden. I parken vid vattnet samt på torget ovanför konserthuset skapade vi strukturer för mer informella konserter. Konserter med potential att bli en del av staden. Detta sätt att arbeta är något som jag med glädje tar med mig till kommande projekt. Även att bara ha en enkel skiss, några staplade rätblock för

att kommunicera en enkel idé räcker och går mycket fort att utforma. Ett redovisat projekt i konceptfasen kan innehålla många olika stadier av "färdiga" delar. Våra musikpaviljonger fick i detta projekt stanna i det tidiga skisstadiet. Det tyckte jag fungerade väldigt bra i detta projekt. Alla delar behöver i konceptfasen inte vara så genomarbetade, skissen säger mycket.

Slutkritiken då Martha var influerad som gästade kritiker var ett mycket bra tillfälle. Jag upplevde att vi som grupp kunde ha arbetat mer med hur vi där på plats skulle kommunicera våra tankar. Efter ett långt arbete är det värt att lägga ner lite extra tid på vad man ska säga och hur, allt handlar i slutändan om hur man säljer in sitt projekt. En arkitekt är en säljare. Det var roligt att höra från Martha att vi samtidigt upplevdes i mångt och mycket kommunicera samma i planscher och presentation. Vidare pratade Martha om att en arkitekt alltid måste sätta sig i brukarens roll, "we are in the business of creating experiences". Konceptet måste ibland ge vika om andra lösningar skapar ett bättre rum, en bättre upplevelse, var något hon ville förmedla. I detta ser jag att man önskar sträva efter att koncept och funktion finner sig i en symbios. Men såklart är detta svårt att uppnå.