

Konstruktion och arkitektur i samarbete

Träets arkitektoniska möjligheter

Charlotte Svensson

Rapport TVBK-5080
ISSN 0349-4969
ISRN: LUTVDG/TVBK--5080--SE

Konstruktion och arkitektur i samarbete

Träets arkitektoniska möjligheter

Charlotte Svensson

Examensarbete

Handledare: Annika Mårtensson

Mars 1996

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

FÖRORD	1
SAMMANFATTNING	2
BAKGRUND OCH SYFTE	3
PROJEKTBESKRIVNING	4
Kursprogram	4
Ramar för byggnadens utformning	4
AVGRÄNSNINGAR	5
METODBESKRIVNING	6
Arbetsgång lp1	6
Inlämning i oktober	7
Arbetsgång lp2	7
Föreläsning	7
Överslagsmässig dimensionering	8
Slutinlämning	8
ENSKILDA ARBETEN	9
Allmänt	9
Karin Bellander	10
Jonas Brogren	11
Ulrika Dahlstedt	12
Ola Dellson	13
Jens Ekander	14
Wiebke Fledderman	15
Monika Hellekant	16
Tomas Lind	17
Mattias Neuman	18
Rickard Nygren	19
Johanna Petersson	20
Pontus Tebäck	21
Anders Wallström	22
Helena Wessberg	23
Jörgen Winnberg	24
UTVÄRDERING AV SAMARBETE	25
Vad kan samarbete ge oss?	25
”Träets arkitektoniska möjligheter”	25
Framtida samarbete	26
Arkitektelevernas åsikter	26
BILAGOR	
Projektområdet 1:1000	bilaga 1
Syntetiskt Hus	bilaga 2
Hjälplblad - översiktlig dimensionering	bilaga 3:1 3:2
Arkitektelevernas förslag	bilaga 4
Utvärderingar	bilaga 5

FÖRORD

Detta examensarbete har utförts vid institutionen för Bärande Konstruktionen under hösten 1995. Det har utförts i samarbete med kursen "Träets arkitektoniska möjligheter" som ges av institutionen för Byggnads Konstruktions Lära vid arkitektursektionen, och har varit ett försök att bedriva samarbete mellan civilingenjörs- och arkitektutbildningarna.

Examensarbetet du just nu håller i din hand kan man knappast beskriva som en rak väg fram emot ett bestämt mål. Istället har det snirklat sig fram i en föränderlig verklighet, ständigt omvärderat och omarbetat. Resultatet är inte precis vad jag väntade mig i september 1995 då jag släntrade över till en ritsal i Arkitekthuset för att introducera mig till den grupp arkitektstuderande som skulle drabbas av det här samarbetet. Det har dock givit mig personligen väldigt mycket - både konkret kunskap och en ökad förståelse för andra aspekter på byggprocessen än de rent tekniska.

Jag vill tacka min handledare Annika Mårtensson för hjälp och hennes förståelse för mitt sätt att arbeta på. Vidare har Sven Thelandersson visat ett stort intresse för det här samarbetet och hans uppmuntran har varit uppskattad. Marianne Dahlbäck och Göran Månsson vill jag tacka för deras initiativ att förena arkitektur och ingenjörskonst - det initiativ som möjliggjorde detta examensarbete.

Slutligen hoppas, och tror, jag att i alla fall några ur arkitektgruppen har fått någonting att ta med sig från detta pilotprojekt. Förhoppningsvis kan man i framtiden genomföra liknande projekt och då ta del av de erfarenheter som jag gjort under hösten 1995 för att undvika de misstag och omvägar som många gånger har präglat detta arbete.

Författaren en gråmulen dag i mars 1996

SAMMANFATTNING

Målet med examensarbetet var att prova en samarbetsform mellan civilingenjörsutbildningen och arkitektutbildningen som innebär att engagera examensarbetare från V-sektionen i de arkitektstuderandes arbete i ritsalarna. Kontinuerligt under hösten har jag närvarat i ritsalarna och då arbetat med att försöka ge dem en bättre förståelse för byggnadens uppbyggnad och konstruktion. En förhoppning är att detta examensarbete ska bli ett litet steg på vägen till ett vidare samarbete mellan utbildningarna.

Projektet som eleverna arbetade med var en utställningsbyggnad som skulle ligga i anslutning till det befintliga A-huset. Material skulle i första hand vara trä och annat materialval måste speciellt motiveras. De byggnader som ritades var med något undantag relativt små - den minsta 340 m² - och enkla i sin utformning. Små eller måttliga spännvidder i pelar - balkkonstruktioner, flacka tak med papp- alternativt plåtbeklädnad och utvändiga panelbeklädnad på väggarna var absolut vanligast förekommande. Miljöhänsyn har tagit stor uppmärksamhet och naturliga material har eftersträvat. Tyvärr har denna strävan i vissa fall gått så långt att byggnadens funktion har äventyrats, vilket givetvis är oacceptabelt.

Rent konkret har arbetet inneburit att jag har närvarat i ritsalen och diskuterat de olika byggnaderna med eleverna och, i möjlig mån kommit med råd och synpunkter direkt. Då frågorna har varit för komplexa att besvaras direkt har jag räknat igenom problemet - eller inhämtat kunskap i frågan - så snart som möjligt. Examensarbetsrapporten innehåller en översiktlig beskrivning av denna process men det är naturligtvis omöjligt att återge den i fullo. Vidare innehåller rapporten en beskrivning av samtliga elevers projekt, där den enskilda byggnaden inventeras. Slutligen innehåller rapporten en utvärdering av samarbetet.

Svårigheter i samarbetet har varit att varken jag eller arkitekteleverna visste vad de skulle vänta sig när kursen började. Jag trodde att arkitekterna skulle komma igång med sitt arbete mycket tidigare än de gjorde och det var frustrerande att mitt arbete inte kunde börja förrän en bit in på terminen. Slutligen tror jag att ett framtida samarbete blir mer lätthanterligt och effektivare om det ryms inom ramen för vanliga kurser, istället för som examensarbete.

BAKGRUND OCH SYFTE

Samarbetet mellan arkitekt- och civilingenjörsutbildningen, har under många år varit eftersatt. Detta har uppfattats som en brist som man har velat råda bot på, men på grund av stora skillnader i undervisningsformer är det svårt att hitta former för ett varaktigt samarbete. Då Marianne Dahlbäck under hösten 1995 skulle ge en kurs i träbyggnad - "Träets arkitektoniska möjligheter" - sökte hon assistans från V-utbildningen för att även kunna föra in ekonomi- och konstruktionsaspekter i denna kurs. Att ge en kurs för både A och V-studerande ansågs ogenomförbart eftersom kursens projektuppläggning är svår att infoga i V-utbildningen. Istället arrangerades två examensarbeten på V - ett med ekonomiinriktning och ett med konstruktionsinriktning. Detta är vad som samarbetet resulterade i på konstruktionssidan. Tillsammans med Lena Björkström som har gjort motsvarande examensarbete på institutionen för Byggnadsekonomi har jag arbetat med att ge kursdeltagarna andra aspekter av byggprocessen än vad som vanligen ges dem. Förhoppningsvis ska dessa båda arbeten bli ett litet steg på vägen till ett vidare samarbete mellan utbildningarna.

PROJEKTBESKRIVNING

Kursprogram

Kursen är valfri för A3 och A4. Den ger 13 poäng och gick för första gången höstterminen 1995. Uppgiften är att i parkrummet väster om A- sektionens byggnad vid LTH (se bilaga 1) gestalta en ny byggnad innehållande ett stort rum för elevutställningar, kritikgenomgångar och seminarier samt ett litet café. Konstruktionsmaterialet skall vara trä för stomme, ytskikt och inredning. Byggnadsprogrammet är hypotetiskt - tomten saknar byggrätt i gällande plan.

Kursen är indelad i två etapper - skiss och bearbetning. I etapp 1 arbetar eleverna individuellt fram en skiss, som redovisas motsvarande ett tävlingsförslag. Dessutom ska de under denna tidsperiod tillverka en modell av det aktuella området i skala 1:200. I etapp 2 arbetar varje elev vidare med individuellt formulerade krav på detaljeringsgrad och redovisar arbetet i periodens slut. Slutligen ingår även en fristående presentation av trähus som eleverna själva väljer och som presenteras i skissform.

Ramar för byggnadens utformning

Utställningsbyggnaden skall kunna användas för olika ändamål och interiören skall vara möjlig att förändra. Det skall finnas plats för utställningar av ca 50 elevprojekt - dvs 100 meter skärmlängd med plats för modeller - samtidigt. Utställningsytan skall kunna indelas för projektgrupper om 10-30 elever. Kritik med 2-3 grupper á 15-40 personer skall kunna förekomma samtidigt. Lokalen skall alternativt kunna användas till andra utställningar och vara tillgänglig för allmänheten.

Det skall också finnas en föreläsningssal som rymmer 150 personer. Denna sal skall ha plant golv och utbyggbar teknik för bildvisning o dyl. Salen skall vara användbar för offentliga föreläsningar och ger därför behov av kapprum, foyér mm.

Byggnaden måste vara föränderlig för olika behov. Den ska vara oöm och tåla olika användningar - utställning, ateljé, verkstad, teater, festlokal. Utanför utställningsbyggnaden och som en meningsfull del av parken kan finnas en plats för möten, uppträdanden och utställningar.

- Alla utställningslokaler skall ha vackert dagsljus men även sättet att ordna konstljusbelysningen skall studeras.
- Ventilationsfrågan skall också behandlas. Självdrag borde i detta fall kunna vara ett tänkbart alternativ till störande tekniska lösningar.
- Sunt och energisnålt byggande och användning av återvinningsbart byggnadsmaterial är också en utgångspunkt för projektet.
- Byggnaden skall uppföras i trä, användning av andra material måste motiveras särskilt.

AVGRÄNSNINGAR

Avgränsningarna av detta projekt har ändrats efter kursens gång. De har många gånger varit flytande och suddiga. Detta har berott på de oklarheter om kursens utveckling som fanns när projektet drog igång, gjorde det lämpligt att vara lyhörd gentemot arkitektelevernas behov och önskemål. Här kan bara noteras vad som slutligen blev projektets avgränsningar.

Rapporten behandlar kursen som helhet och den sammanlagda bild som de olika arbetena ger. Stor vikt läggs vid beskrivning av arbetets utveckling under höstterminen. I rapporten finns även en beskrivning av samtliga elevers projekt, där den enskilda byggnaden inventeras för att lyfta fram specifika problem och möjligheter. Beskrivningen av det enskilda projektet syftar till att kort kommentera processen, överskådligt beskriva byggnadens konstruktion och ge ett snabbt omdöme om arbetet som helhet. Varje elevs projekt illustreras även med en för projektet talande bild. Beräkningar som gjorts under kursens gång har inte dokumenteras i rapporten eftersom det har ansetts att dessa är specifika för projektet. Inte heller ges några djupgående förklaringar till problemen som finns i projekten.

Slutligen innehåller rapporten en utvärdering av samarbetet. Det är tänkt att rapporten ska kunna ligga till grund för beslut om form för framtida samarbete, så att begångna misstag inte skall behöva upprepas.

METODBESKRIVNING

Under hela terminen var jag närvarande i ritsalen minst en dag i veckan och gick då omkring för att diskutera med arkitekteleverna. Min närvaro krävdes mer intensivt i vissa perioder och då spenderade jag mer tid än så i ritsalen. När det inte var något konkret att göra var det väldigt roligt och lärorikt att gå runt och bekanta sig - både med arkitekteleverna, deras tankar och deras förslag. Lena Björkström som examensarbetade parallellt med mig på Byggnads-Ekonomi, närvarade också regelbundet under den första läsperioden och vi pratade då samtidigt med eleverna.

Arbetsgång lp1

Eftersom det vid arbetets början ännu var oklart hur kursen skulle fortlöpa har arbetssättet förändrats under kursens gång. Dispositionen fick läggas om under tiden, då arkitekteleverna inte fokuserade sig på de problem som hade förväntats fånga deras intresse. Att kursen innebar att eleverna i de första tre veckorna enbart ägnade sig åt modellarbete och föreläsningar försenade examensarbetet och det var svårt att få konkret material att arbeta med. När väl denna initiella handlingsförklaring hade släppt började arbetet ta form. De första veckorna gällde det att bekanta sig med projektet och elevernas tankebanor, och eftersom projektet hade en långdragen uppstartningsfas fanns det onödigt mycket tid till detta. Att sedan elevernas förslag till lösningar på uppgiften begränsade sig till byggnader med relativt korta spännvidder och nästan uteslutande enkla lösningar, medförde vissa förändringar i examensarbetets uppläggning.

Arbetet i ritsalarna kan indelas i olika faser. Först var det en initieringsfas där jag presenterade mig och förklarade för eleverna vad jag kunde göra för dem. Detta ägnade jag två dagar åt, då jag gick runt till samtliga elever. Vi diskuterade även vad de hade gjort och vad de hade för tankar kring sin byggnad. Jag försökte också ge förslag om mestadels material och system för konstruktionerna för att få igång en diskussion. Samtidigt som detta skedde ägnade jag och Lena en del tid åt att utarbeta ett eget förslag, ett syntetiskt hus (se bilaga 2), som kunde ligga till grund för Lenas ekonomiska analys av elevernas projekt. Detta förslag skulle komma att tjäna som en referensbyggnad att jämföra de olika förslagen mot.

Sedan följde en tid då jag i större utsträckning lät dem uppsöka mig när de ville diskutera. Nu var det mest hjälp med material och dimensioner med hänsyn till spännvidder i den bärande konstruktionen som efterfrågades. Jag räknade kontinuerligt, om än överslagsmässigt, på deras konstruktioner under kursens gång, men försökte så långt det var möjligt att uppmuntra dem till att med t ex träbyggnadshandbokens tabeller hitta realistiska dimensioner. Ett problem under denna period var att de ändrade byggnaden så mycket och ofta att de dimensioner som jag räknade ut snabbt blev inaktuella i och med en ändring av byggnaden. Att bistå med detta blev en smula enahanda för mig, och då de oavbrutet ändrade utformningen på byggnaderna kunde det ibland kännas meningslöst. Säkerligen var det dock lärorikt för dem, då de generellt hade ganska dålig uppfattning om dimensioner. Överlag använde de alldeles för slanka dimensioner i sina tidiga skisser.

Efter hand som arbetet fortskred blev frågorna alltmer av byggnadsteknisk karaktär, då de frågade om funktionsrika lösningar, miljövänliga lösningar och produktionsmässigt genomförbara lösningar. Givetvis försökte jag hjälpa till med alla slags frågor som uppkom och det innebar en hel del litteraturstudier. De var väldigt intresserade av att bygga miljövänligt och sökte okonventionella lösningar vilket många gånger ställde mig på prov.

Inlämning i oktober

I oktober, i läsperiodsskiftet, skulle de arkitektstuderande lämna in ritningar och beskrivning på sitt arbete. Efter inlämningen hölls först en genomgång där samtliga fick presentera sina förslag och viss diskussion uppstod. Efter detta tillfälle var eleverna lediga och en vecka senare hölls ytterligare en genomgång där eleverna fick ta emot kritik från Marianne och Göran. Som förberedelse inför denna genomgång gick jag igenom förslagen efter ett av mig själv upprättat schema, där svagheter och möjligheter utreddes. Schemat hade jag upprättat för att systematiskt kunna beskriva de olika projekten. Vissa synpunkter från detta tidiga stadiet har jag inkluderat i de enskilda beskrivningarna i detta arbetet. Nu valdes även de förslag som sedan studerades närmare under den kommande perioden.

Arbetsgång lp2

Arbetet i läsperiod 2 gick bättre än tidigare. Nu hade samtliga förslag konkretiserats och det var därför lättare att hjälpa dem. Vidare inriktade jag mig under den här perioden på ett fåtal av projekten vilka jag kontinuerligt diskuterade med, medan de andra fick aktivt söka hjälp av mig om de undrade något. Ursprungligen hade jag tänkt mig att välja ut tre förslag som jag aktivt skulle arbeta mot och utföra avancerade beräkningar åt. Denna målsättning lämnade jag dock allt eftersom jag insåg att det från elevernas sida inte fanns behov av alltför avancerade resultat. Vidare fanns vissa problem med att få samtliga utvalda att delta i ett kontinuerligt samarbete. Istället för att följa denna första målsättning inriktade jag mig på att hjälpa dem som aktivt sökte hjälp. Några av eleverna sökte kontinuerligt hjälp och dessa utkristalliserade sig snart till att bli de jag arbetade mest med. Att bara jobba mot ett fåtal arkitektstudenter kändes mer givande än den splittring som hade funnits tidigare. Det gavs möjlighet att koncentrera sig och fördjupa beräkningarna på dessa projekt. Dock kan man säga att processen från läsperiod 1 upprepade sig i stort med den skillnaden att arbetet började på en högre nivå, och blev mer koncentrerat.

Föreläsning

Eftersom det under kursens gång hade uppstått en mängd generella frågor beslutade Lena Björkström och jag oss för att ta upp dessa under mer samlade former. Strax efter inlämningen i oktober höll jag därför ett föredrag för dem för att belysa några av dessa frågor. Det handlade främst om stomstabilisering och om lämplig utformning av grunden med hänsyn till fuktsäkerhet, där lite grundregler förklarades. Grunden verkade ställa till mycket problem i detta skede. Av de redovisade grundutformningarna var i det här skedet ungefär hälften platta på mark och hälften krypgrund eller öppen plintgrund. I det här uppförandet skulle en platta på mark vara att föredra då den fuktmässigt skulle vara den fördelaktigaste. Tyvärr var det svårt att övertyga om detta, men efter föreläsningen kunde arkitekteleverna i alla fall göra ett val där de var medvetna om för- och nackdelar. Vidare diskuterades stomstabiliseringen. Detta var något som i många av förslagen var en stötsten, då de höga öppna byggnaderna med glasfasader runt om skulle få problem med just stabiliteten. Föreläsningen syftade till att göra dem medvetna om problemet och även att förklara möjliga åtgärder. Kraftspelet som uppstår av en horisontal vindkraft som belastar konstruktionen beskrevs illustrativt. Som förslag till åtgärder lyftes förslagen fast inspända pelare, skivverkan och dragband av stål eller trä fram. Föreläsningen ledde även till en livlig diskussion där detaljer om de förutnämnda ämnena ventilerades.

Samtidigt föreläste Lena Björkström om ekonomiska aspekter på projekteringsarbetet. Det förutnämnda syntetiska huset planerade vi att använda här till att provocera fram en

diskussion. Det syntetiska huset användes av Lena som referensobjekt och mall till hennes kostnadsanalyser. Hon redovisade hur man beräknar årskostnad respektive anskaffningskostnad för att visa på vikten av tidig kostnadsstyrning. Detta presenterades också på denna föreläsning och vi fick mycket riktigt starka reaktioner på den arkitektoniska utformningen av förslaget.

Överslagsmässig dimensionering

En tid in i läsperiod 2 insågs att det arkitekterna efterfrågade var i stor utsträckning dimensioner på olika konstruktionselement. För att förenkla för mig och för att ge dem själva en chans till att på ett överslagsmässigt, men ändå adekvat sätt, ta fram dimensioner på takbalkar och på pelare skrev jag två hjälpblad (bilaga 3:1 och 3:2). Det förstnämnda handlade om takbalkar och det andra om pelare och baserade sig på Träbyggnadshandbokens tabeller. De utformades så att de skulle hjälpa till att ta riktiga beslut om approximationer och ge en idé om hur tabellerna var framtagna. Det ska poängteras att dessa hjälpblad på intet sätt skulle ersätta det arbete som jag gjorde utan skulle motivera dem till att tänka till själva innan de frågade. Detta för att ge större förståelse för vad som påverkade dimensionerna, och på så sätt kunna göra riktiga antaganden om vad som händer när förutsättningarna ändras. Dessa båda blad delades ut till samtliga och lästes faktiskt av några.

Slutinlämning

Slutinlämningen skedde den 12 december. Formerna för denna inlämning var betydligt striktare än vad de hade varit för oktoberinlämningen. Nu krävdes att materialet lämnades in i tid samt att det var monterat i A1-format, för att det skulle bli lätthanterligt med samtliga arbeten i samma format. Det skulle finnas ritningar, modell, perspektiv och beskrivning. De två dagarna efter inlämningen ägnade man åt att gå igenom projekten. Första dagen bedömdes de arkitektoniskt av en bedömningsgrupp, som bestod av Marianne Dahlbäck, Göran Månsson, Catharina Sternudd, Peter Fröst, Klas Tham, Pernille Poulsen och Christer Bergenudd. Den andra dagen koncentrerades kritiken till mer tekniska aspekter. Efter denna genomgång godkändes samtliga elever och jag fick slutligen det färdiga materialet att arbeta vidare med. Härmed var samarbetet med arkitekterna avslutat. Det enda som återstod var att återkoppla till dem genom att låta dem ta del av det färdiga examensarbetet.

När så jag hade fått allt material som fanns att få från de arkitektstuderande gjorde jag tillsammans med Lena en grundlig genomgång av de slutliga förslagen. Denna genomgång bildar, tillsammans med material insamlat under kursens gång, den första inlämningens genomgång samt anteckningar bedömningsgruppens åsikter, grunden för den sammanfattning av de enskilda arbetena som återfinns i rapporten.

ENSKILDA ARBETEN

Allmänt

Allmänt kan sägas att de enskilda arbetena utvecklades under processens gång, med få undantag, till relativt små och enkla byggnader, med ytor 340 - 1200 m². Trots individuella skillnader återfinns många likheter. Spännvidder som varierar mellan ? -? meter, pelar - balkkonstruktioner, flacka tak med papp- alternativt plåtbeklädnad och utvändig panelbeklädnad på väggarna.

Första inlämningen

Den allmänna kritiken från Marianne Dahlbäck och Göran Månsson var främst att byggnaderna var stora och de flesta fick försöka minimera dem. Vad jag tycker generellt är att många av förslagen hade vunnit på en förenkling, då många var i detta första skede röriga och ostrukturerade. Det fanns även många oklarheter i ritningsunderlaget vad gäller anslutningar och stommens verkningssätt. Vidare kan inlämningsformen kommenteras med att jag finner det högst anmärkningsvärt att man tillät inlämning av material efter den utsatta tidpunkten. Det måste vara av intresse att man har ett fast och icke förhandlingsbart sista datum på inlämningen. Som det var nu kunde inte samtliga redovisa denna första gång då de helt enkelt inte var klara.

Slutinlämningen

Många av eleverna verkar inte vara riktigt färdiga vid inlämningen vilket kan ses som anmärkningsvärt. Ett flertal av alstren hade vunnit på att arbetas igenom grundligare. Denna gången tilläts dock inte inlämning efter utsatt tid, vilket var positivt. Generellt sett har de som har hållit kvar vid sin ursprungliga byggnad haft mer tid till att fundera på konstruktionen.

Att arkitekterna eftersträvar naturliga material och miljövänlighet är behjärtansvärt, men att låta denna strävan gå så långt att man äventyrar byggnadens funktion är oacceptabelt och en tämligen felriktad åtgärd. Det har dock alla elever utom tre gjort då de har underlåtit att lägga en fuktspärr under sina trägol. En del har till och med glömt bort att skydda syllerna utan lägger den direkt på betongplattan. Man får hoppas att det bara är att de glömt att rita/skriva ut detta fuktskydd. Eftersom detta misstag är så genomgående underlåter jag att nämna det i varje förslagspresentation.

Att nästan samtliga byggnader är väldigt höga är också en stöttesten. Det fördyrar dem och gör att stomstabiliseringen blir ett större problem. För att komma tillrätta med detta har ett flertal ignorerat att tänka på stomstabiliseringen överhuvudtaget.

En ritningsteknisk synpunkt är att samtliga som har använt sig av ekofiber har ritat denna isolering på samma sätt som mineralull, vilket givetvis är störande. Att många redovisar komponenterna i detaljsnitten i omvänd ordning gör också dessa onödigt svårlästa.

För att kunna följa med i beskrivningarna hänvisas till bilaga 4 - Arkitekturritningarna.

Karin Bellander

Karins förslag var i ursprungsläget en av de till ytan största byggnaderna med sina dryga 700 m². Hennes förslag präglades dock av enkelhet och regelbundenhet där modulmättet var 7,2 meter. Längor hade placerats i en firsidig figur, med hörsalen som en kub i mönstret. Karins ritningar var i detta stadiet lättlästa och klara.

Slutinlämning

Under omarbetningen var hennes främsta intresse att minska ner byggnadens area. Detta komplicerade byggnaden så att den förlorade sin från början så självklara form och de fördelar som vanns av en volymminskning förlorades till viss del av de otal vinklar som bildades. Dessa vinklar kommer att kräva en mängd speciallösningar.

Primärbärningen är raka limträbalkar, c/c 2400, upplagda på limträpelare i ytterväggarna. Sekundärbärningen i taket består av lättbalkar. Dessa är inhängda för att minska takets tjocklek, och bara en lite del av limträbalkarna är synliga i lokalen. En regelstomme, liksom av lättbalkar, utgör ytterväggen mellan limträpelarna. Ekofiber används som isolering i tak såväl som väggar. Grunden är platta på mark.

Det hade varit bra med en takplan med stommen utritad för att upptäcka oegentligheter som till exempel taknäckningar som är geometriskt felaktiga och taksektioner där bärning saknas. Dessa oegentligheter uppkommer i de knutpunkter som har uppkommit i den andra inlämningen, vilket är ett uttryck för att omarbetningen inte bara var av godo. De många taknäckningarna ställer också stora krav på plåtslagaren och blir med all säkerhet dyrt att utföra. Man kan också nämna att Karin har varit konsekvent med materialval och på ett rationellt sätt konstruerat byggnadens stomme, tyvärr brister denna logik på något ställe och hon använder olika dimensioner på reglarna i principiellt lika takkonstruktioner.

Detaljlösningarna för fönsterpartierna ser underliga ut. Det hade varit bättre att hålla sig till standardlösningar om man saknar kunskaperna att utforma ett korrekt glasparti.

För att kommentera det slutligen inlämnade materialet så var det en fin presentation med snygg uppläggning som gjorde det lätt att få grepp om byggnaden.

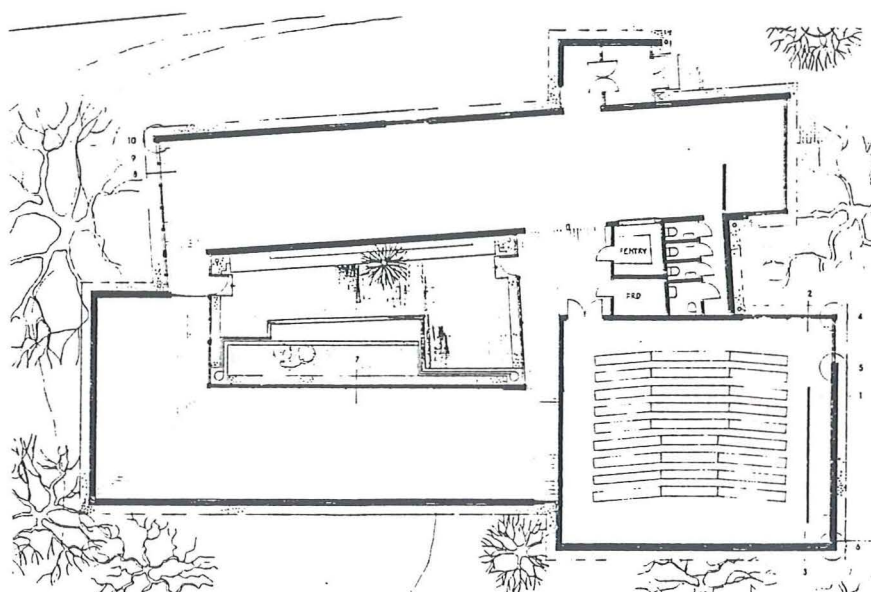


fig Planlösning

Jonas Brogren

Jonas hade från början den största byggnaden av alla, med en stomme av limträpelare och limträbalkar i ett fack. Detta förslag var redan vid första inlämningen väl genomarbetat och berättade om en byggnad där man kunde arbeta vidare med konstruktionen och skapa något som var enkelt och vackert. Därför valde vi bland andra detta projekt att följa under kursens andra halva.

Slutinlämning

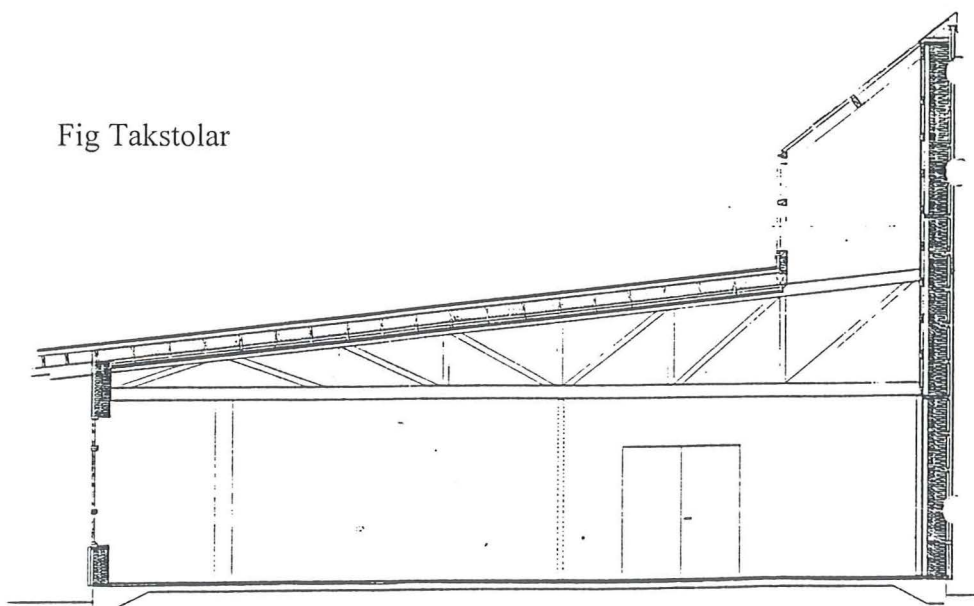
I hörsalen bärs taket av raka limträbalkar medan det i övriga delar av byggnaden bärs av fackverkstakstolar av K-virke. Dessa vilar på dels pelare i den täta söderväggen och dels på dubbelkopplade pelare som står fritt i rummet. Takstolarna bär upp takåsarna. Ytterväggarna består av ett stående regelsystem och ett liggande dito. I söderväggen återfinns ännu ett lager i väggen bestående av ett till stående regelsystem. Detta för att öka väggens tjocklek. Grunden är en platta på mark.

Jonas förslag var det som vid slutinlämningen verkade mest genomarbetat. En målande beskrivning och tydliga ritningar gav en komplett bild av byggnaden. Därför irriterade småsaker som till exempel att komponenterna i snitten redovisades i omvänd ordning och att fackverksdimensioner inte redovisades alls. Detta trots att de var fastställda genom utförliga beräkningar gjorda av mig. Vidare saknas redovisade knutpunkter på fackverken. Vilken typ av förband man väljer här spelar utseendemässigt en mycket stor roll så det hade varit önskvärt att dessa förband hade varit markerade på något sätt. Även en del andra knutpunkter är ej lösta i det presenterade förslaget vilket är synd då det under kursens gång diskuterades flitigt.

De många och stora glaspartierna kommer att kosta - mycket. Trots den nästa helt täta sydfasaden blir andelen fönster mycket stor i förhållande till byggnadens volym. Lanterninlösningen kommer även att sätta stora krav på detaljerna för att förhindra läckage. Den mycket tjocka ytterväggen åt söder är även den fördyrande. Den motiveras av arkitektoniska skäl då Jonas inte vill visa limträpelarna som bär upp fackverkstakstolarna.

Sammantaget är detta en rejäl konstruktion som har förutsättningar att klara sig bra. Samarbetet med Jonas under läsperiod 2 fungerade väl.

Fig Takstolar



Ulrika Dahlstedt

Det mest uppseendeväckande med Ulrikas ursprungliga förslag var att hon valde att låta primärbärningen utgöras av en diagonal takås som på grund av dess längd och last måste vara en kraftig limträbalk med en höjd på ungefär 1 meter. Sekundärbärningen var också i ungefär denna dimension och taket blev en konstruktion med mycket limträ. Här kunde det vara intressant att kontrollera hur pelarna skulle uppföra sig när diagonalen lades upp på dem och gav dem en diagonallast.

Slutinlämning

Den diagonala takåsen redigerades dock bort i andra halvlek och intentionen var att förse byggnaden med ett mer traditionellt pelar - balksystem, där trevligt nog primärbärningen redovisas i planen.

Primärbärningen består av raka limträbalkar som spänner över tre fack, upplagda på pelare i innerväggar och ytterväggar. De ligger med varierande inbördes avstånd mellan 4,8 - 5,6 meter. Maximal spännvidd är 9,6 meter. Sekundärbärningen utgörs likaledes av raka limträbalkar, c/c 2400, som i sin tur bär upp de armerade träullsplattorna. Takbeklädningen är 3-lags papp. Väggarna har en slank regelstomme. Byggnaden isoleras med Termoträ, vilket återfinns i texten, men på detaljsnittet syns den som mineralull. Dessutom är det undermåligt med isolering, vilket det inte verkar finnas någon uppenbar anledning till. Grunden är platta på mark.

Beklagligt nog blev det detta system överarbetat och mycket klumpigt. Det är alldeles uppenbart att i det slutliga förslaget har inte tillräckligt med tid ägnats åt stommen. Detaljsnitten som inte stämmer är:

- Det saknas komponenter i den förklarande texten.
- Sektion C - C i skala 1:100 stämmer inte med samma sektion ritad i 1:10 vad gäller takbärningen.
- Den invändiga vattenavrinningen redovisas inte alls.
- Lösningen på fönsterpartierna är orealistisk. Det hade varit bättre om en standardlösning hade valts.

Byggnaden är tilltalande enkel i sin kvadratiska utformning, och med sådana enkla former hade man kunnat åstadkomma ett enklare lastbärningssystem.



Fig Planlösning

Ola Dellson

Vid första inlämningen var Olas förslag ett otroligt hopkok av idéer. Ett otal takhöjder, taklutningar och lastbärningssystem gjorde förslaget inte bara oöverskådligt utan också orealistiskt. Ett sågtandstak med alltför skarpa och täta tänder, problem med avrinning med mera vittnar om ett förslag som var mer visionärt än väl genomtänkt och genomförbart. Det var helt orealistiskt ifråga om genomförbarhet. Detta var också del av den kritik som framkom i halvtid och i andra perioden arbetade Ola med att skapa något enklare - en byggnad som kunde stå som en skulptur i parklandskapet.

Slutinlämning

Men även vid andra inlämningen var det ett gitter av olika idéer, vilket innebär ett otal detaljer och knutpunkter att lösa. Fortfarande önskar man att Ola hade arbetat vidare på en av sina visioner.

Olas hus bestod nu av fyra volymer hopknutna av en korridor. I de fyra separata byggnaderna utgörs stommarna av limträramar. Väggarna är i tre av fallen vinklade så att de ej sammanfaller med lodlinjen. Detta är en utmaning att lösa. Takbärningen emellan limträramarna utgörs av takåsar som är inhängda i balkskor. Ytterväggarna är ett regelsystem av varierande tjocklek. Grunden är platta på mark.

Presentationen klar och tydlig och det var positivt med den lilla situationsbilden vid varje sektion som talar om var i byggnaden man befinner sig. Dock är det så många speciallösningar i byggnaden att det hade behövts många fler detaljer för att adekvat beskriva hur det ser ut.

Att i hörsalsbyggnaden ta limträpelaren genom klimatskärmen, diagonalt i fönsterpartiet är en lösning som ber om problem. Det ställer orealistiska krav på tätning vid anslutningen limträbalk - fönsterbåge. Även det takfönster som finns i passagegången vid den stora utställningshallen är inadekvat löst, med en vägg som avvattnas direkt på fönstret, något som givetvis är oacceptabelt.

Det är också frågan om det är försvarbart att bygga upp ett fyrdubbelt regelsystem i utställningslokalen då Ola inte vill visa limträramen. Det blir på så sätt bara en absurd princip att hålla fast vid trä som stommateriale då det knappast är det mest lämpade för en sådan konstruktion och dessutom gör man sig stora besvär att gömma stommen i väggen. En liknande situation finns i de i balkskor inhängda takåsarna. Även här förkastas den enklaste lösningen, som hade varit att lägga åsarna ovanpå takbalkarna, och istället komplicerar man konstruktionen. Är det värt det extra arbetet och kostnaderna att sänka takhöjden 200 mm? Speciellt kan man fråga sig detta i hörsalen där takbalkarna ändå visas.

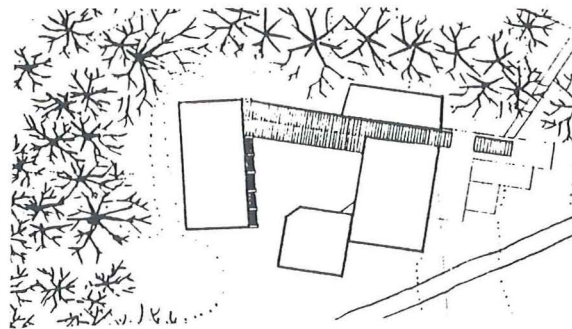


Fig Hus bland träden

Jens Ekander

Ett av de större förslagen gjordes av Jens som hade lite svårt att komma igång och följaktligen var tvungen att komplettera med ritningar efter den första inlämnings deadline. På grund av denna stressfaktor kanske det inte var så konstigt att förslaget bjöd på en del oklarheter trots att det egentligen var ett mycket enkelt förslag.

Slutinlämning

Den andra inlämningen lämnades i tid, men att Jens hade haft tidsbrist kan man bland annat utläsa av de otydliga snitten som ger ett halvfärdigt intryck. Man kan spekulera i att om mer tid hade ägnats åt att lösa tekniska frågor så hade förslaget troligtvis sett annorlunda ut.

Att med hjälp av ritningarna lista ut hur stommen ser ut är inte det lättaste och antagligen är denna inte löst och har därför inte redovisats korrekt. Följande beskrivning är dock den tolkning jag har gjort av ritningarna. Raka limträbalkar, c/c4000, i byggnadens längsled, upplagda på limträpelare i ytterväggar och i tre avdelande innerväggar, utgör primärbärningen i taket. Maximal spännvidd återfinns i hörsalssegmentet av byggnaden och är 11,8 meter. Någon sekundärbärning existerar ej på ritningen, men man kan anta att åsar 45x195 c/c 1200 hade varit lämpligt. Limträpelarna i den södra ytterväggen saknas i glaspartiet. Ytterväggarna består av ett mellanliggande regelverk. Insidan av ytterväggen är klädd endast med perforerad plywood vilket inte är lämpligt, utan man hade behövt en tätare skiva innanför denna. Grunden är en platta på mark.

Andra problem/oklarheter:

- Den stora glasfasaden mot söder kommer på vintern att kyla av huset ordentligt medan det sommartid kommer att bli olidligt hett. Det är nödvändigt att arrangera någon sorts solavskärmning.
- Delar av konstruktionen redovisas i detaljsnitt, men dimensioner saknas helt och vissa vägg- och takkomponenter saknas i snitt. Här saknas till exempel takbärningen. Man saknar också ett snitt av den dominerande glasfasaden.

Egentligen ett tilltalande enkelt förslag som man med inte så stora svårigheter hade kunnat ge en enkel och funktionell stomme. Tyvärr känns det inte färdigt.

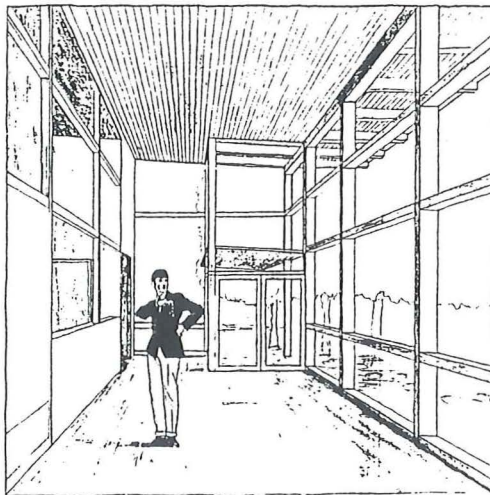


Fig Interiörperspektiv

Wiebke Fledderman

Detta alternativ har under kursen omarbetats många gånger. Slutförslaget är mycket likt ett förslag som förkastades innan första redovisningen, men som återupptogs så småningom efter den första genomgången. En kommentar till det första förslaget är att vattenavföringen på sågtandstaket och vid andra anslutningar skulle ge problem och hade nog behövts tänkas igenom bättre. Detta var också ett av de absolut största förslagen.

Slutinlämning

Wiebke har en solfjäderformad stomme i huvuddelen av sin byggnad. Denna solfjäderform har sitt centrum i en halv limträring på vilken samtliga "ben" ligger upplagda. Benen är limträbalkar som spänner över 1 - 4 fack, beroende på var i formen de är placerade. De övriga upplagen är limträpelare. Takets uppbyggnad redovisas inte överhuvudtaget. Ytterväggarna är vanliga regelväggar, där tyvärr asfaboarden hamnat på fel sida luftspalten. Grunden är en vanlig platta på mark.

Slutinlämningen ska ha en eloge för den snygga presentationen av den bärande konstruktionen som redovisas mycket grundligt. Själva förslaget är ett av de dyrare med en allt igenom avancerad uppbyggnad, med mycket olika vinklar och anslutningar tak - vägg som kan bjuda på problem. Vidare kan man påpeka att flera av öppningarna som lämnats åt fönster är för snålt tilltagna och inte kommer att rymma så stora fönster som syns på ritningarna.

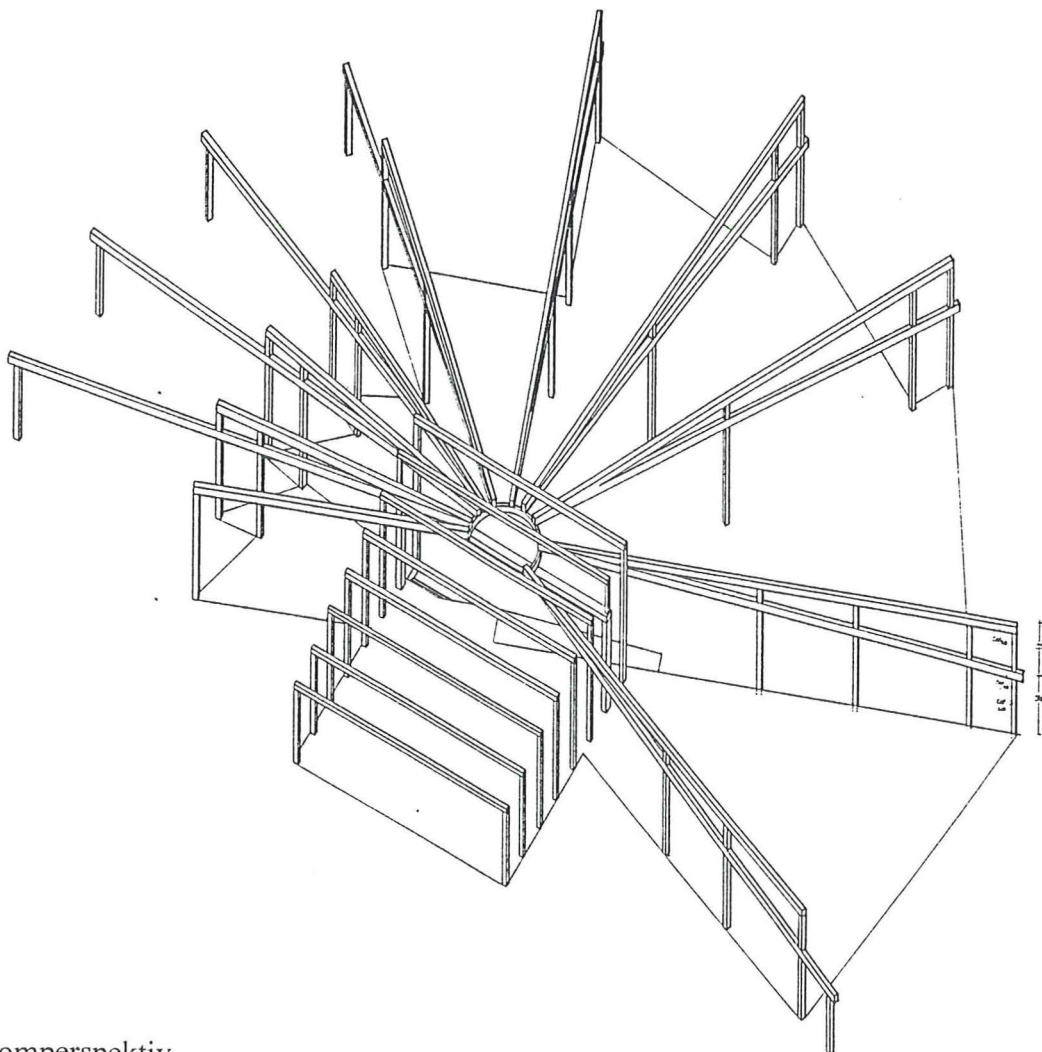


Fig Stomperspektiv

Monika Hellekant

Första förslaget som lämnades in hade många lösta knutpunkter och detaljer. Avrinningsproblem uppkommer vid vissa anslutningar och vid utritade takfönster. Monika ville ställa sitt hus på plintar som var upp till 1,2 meter höga för att huset skulle kännas lätt. Detta avrådde jag henne till av såväl fukttekniska som av konstruktionsmässiga skäl. Om den ofantligt stora trallen, som nästan är lika stor som själva byggnaden, tillför så mycket kan man fundera om på. Här ville man gärna förenkla förslaget för att få realistiskare lösningar.

Slutinlämning

I slutförslaget hade Monika en konstruktion som var onödigt komplicerad. Det är också väldigt svårt att tolka hur konstruktionen ser ut. Byggnaden är grundlagd på plintar som bär upp grundbalkar i betong, c/c 2400, som i sin tur bär golvbjälkar. Enligt detaljsnittet ser det ut som om de två flyglarna kragar ut 5,6 meter borta av 45x145 balkar av K-virke, vilket givetvis är absurt. Här hade det varit på sin plats med en noggrann redovisning av stomsystem. Det hela vittnar om en okunskap om konstruktionens verkan och, än värre, om en ovilja att ta åt sig av goda råd. Primärbärningen i taket utgörs av raka limträbalkar, c/c 1200, och är lagd i den längsgående riktningen, vilket verkar mycket onödigt. Dessa limträbalkar är upplagda på väggarnas regelsystem av 45x220.

Grundläggningen är klart olämplig. Att de två flyglarna vilar på plintar är en sak då det finns en visuell anledning till detta, men att hörsalsdelen vilar på en uteluftsventilerad kryppgrund ur fuktmässig synvinkel helt fel.

- Redovisning av takavvattning saknas. Var tar vattnet vid parapetväggarna vägen?
- Monika har inte redovisat någon sorts fuktskydd mellan trä och betong, trots att hon har många kontaktpunkter mellan dessa två material.

Även i detta förslag kan man ana att tidsbrist har präglat uppritningen då det som ett exempel saknas en trappa till övervåningen, men vissa av förslagens brister kan man nog bara hänföra till ointresse vad gäller tekniska lösningar.

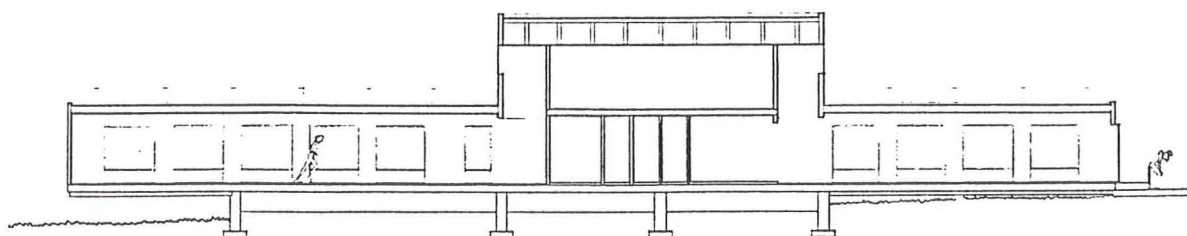


Fig Längdsektion

Tomas Lind

Då Tomas inte var närvarande mer än någon enstaka gång under kursens lopp, utan arbetade hemma istället, var det svårt att följa hans arbete. Därför anser jag att nyttan att studera hans arbete är ringa, och utelämnar detta.

Att Tomas inte har varit närvarande under terminens gång kan vara anledningen till att hans byggnad har blivit den i särklass största med en yta på ungefär 1200 m², det vill säga nästan fyra gånger så stort som det minsta förslaget.

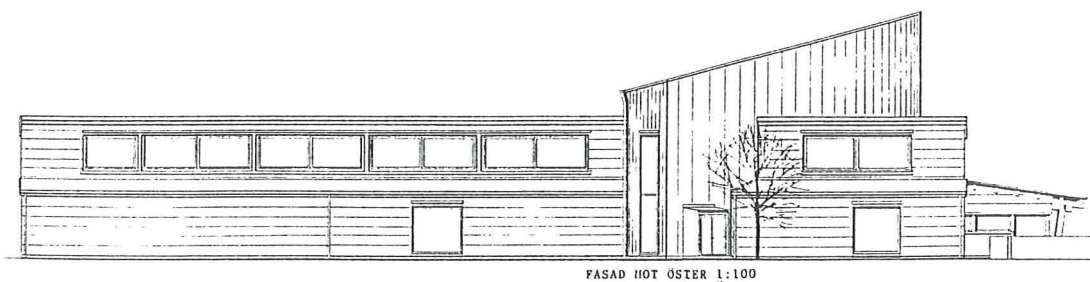


Fig Fasad mot Öster

Mattias Neuman

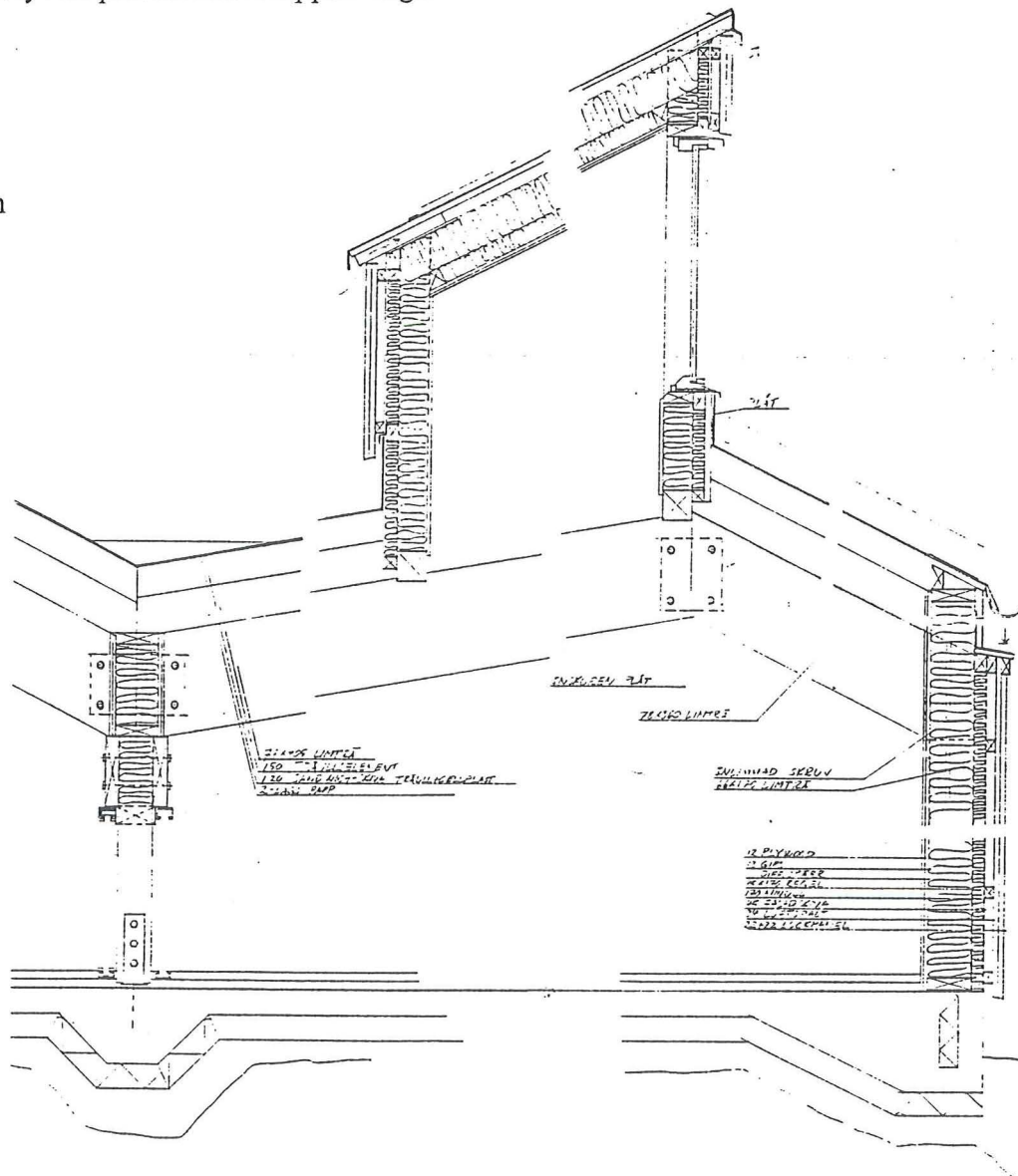
När det var dags för första inlämningen hade Mattias inte kommit fram till någon presenterbar lösning och inlämningen fick senareläggas. Under kursens andra halva ordnade det dock upp sig och slutinlämningen kunde ske i tid.

Slutinlämning

Trällselement som vilar på limträtakstolar utgör taket. Limträtakstolarna spänner över 6 meter breda huskroppar som ligger bredvid varandra, och som utgör utställningslokalen. Ovanpå dessa takstolar finns en uppbyggnad var ett fönster är placerat. I hörsalen bärs trällselementen av raka limträbalkar som spänner över 13 meter. Ytterväggarna består av en regelstomme, mellan limträpelare som bär upp takstolarna.

Trots att Mattias hade en mycket väl genomarbetad konstruktion, där detaljerna är omsorgsfullt lösta, framkom inte detta på ritningarna vid slutinlämningen. Detta är väldigt tråkigt, eftersom det vid muntliga kontakter har framkommit att lösningar till konstruktionen finns och dimensioner är klara, men inte redovisade på ritningarna. Det är också tråkigt att det saknas en beskrivning vilken hade kunnat hjälpa vid tolkningen. Mattias förslag är ett bra förslag som tyvärr presenteras knapphändigt.

Fig Sektion



Rickard Nygren

Rickards byggnad är två rektangulära former med platta tak som tillsammans bildar en kub, placerade vid en högre långsträckt smal byggnad med kupat tak. Dessa första ritningar saknade mycket, de stämde helt enkelt inte med varandra t ex saknades stora detaljer som fanns på fasadritningen, på sektionsritningen.

Slutinlämning

Rickards byggnad har inte förändrats mycket under resans gång, utan det slutliga förslaget är rörande likt det första, med den förändringen att ett antal oklarheter har ordnats upp och förslaget ter sig betydligt mer bearbetat än det första utkastet.

Stommen utgörs i den större volymen av raka limträbalkar upplagda på pelare som delvis är dolda i en innervägg. Längsta spännvidd för balkarna är 15 meter, och de ligger med c/c 2400 mm. Emellan balkarna vilar armerade träullselement. Att stomsystemet redovisas i perspektiv form är informativt och underlättar ritningstolkningen.

- Saknar detaljsnitt på lanternin.
- Fuktrörelser kan bli ett problem i fasaden då panelbrädorna är mycket breda - 300 mm.
- Den lilla ficka som finns i norrfasaden, 600x800 mm, kommer produktionsmässigt att bli svår att utföra.

Rickard förslag valdes ut att vidarebearbetas. Detta samarbete fungerade bra under den andra läsperioden, men gav inte så mycket konkreta resultat.

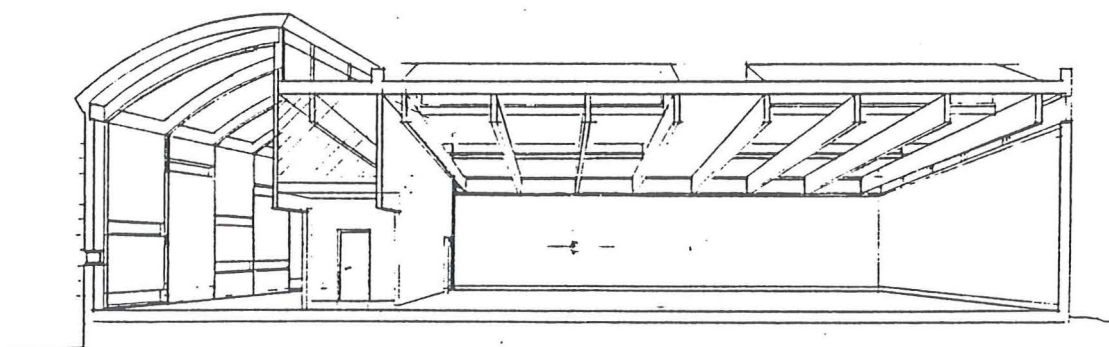


Fig Stomperspektiv

Johanna Petersson

Johannas förslag är det enda med källare. Dessutom är det ihopbyggt med A - huset genom en gång i källarplanet. I den första beskrivningen betonar hon att hela stommen är i K-virke, något som med hennes spännvidder är orealistiskt, om hon inte använder fackverk av K-virke. Denna första beskrivning innehåller även en hel del oklarheter vad det gäller hur byggnadens olika delar och komponenter egentligen sitter ihop.

Slutinlämning

Under den vidare bearbetningen koncentrerades arbetet till att reda ut dessa initiella oklarheter samt att minska byggnadens storlek. För övrigt höll Johanna fast vid sin ursprungliga byggnad.

Den bärande konstruktionen utgörs i den smalare delen av limträramar med ett inbördes avstånd av 3,6 meter. Dessa är lite snedställda för att ge byggnaden dess speciella form. I utställningsrummet ovanför hörsalen är det ett pelar-balksystem, med samma c/c-avstånd, som står på källarväggen som är gjuten i betong. Detta syns dock inte på ritningarna där det ser ut som denna vägg slutar mot en platta på mark. Emellan limträstommen återfinns en regelvägg av lättreglar och ekofiber i ytterväggarna. Även taket har en liknande uppbyggnad. Källarvåningen, som framförallt rymmer hörsalen, gjuts i betong där även mellanbjälklaget är av betong. En del av hörsalen har tak direkt ovanför och två lanterniner som bryter igenom betongbjälklaget. Utifrån syns här lanterninerna som sticker ovanför den trall som är utlagd här. Johannas förslag är ett av de mer komplexare förslagen.

Förslaget presenterades lite otydligt, och flera viktiga ritningar saknades, bland annat en detalj på källarvåningen samt lanterninerna. Alltsom allt är det ett förslag som inte är färdigbearbetat utan som lämnar mycket olöst.

Detta arbete valdes ut till att behandlas närmare under andra perioden, men då Johanna hade svårt att uttrycka sina tankar under processens gång och ville presentera sina idéer i ett näst intill färdigarbetat skick blev inte samarbetet i detta fallet så givande som det kunnat bli.

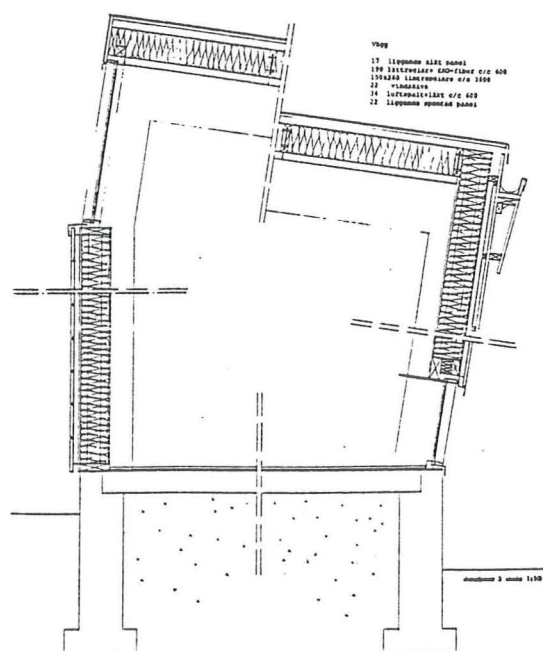


Fig Sektion

Pontus Tebäck

Detta är ett förslag som ger glasmästaren arbete. I stort sett hela fasaden är glasad med små avbrott för viss panelbeklädnad. Detta sätter speciella krav på stommen vad gäller sidostabilitet. Den ursprungliga presentationen visar inte mycket vad det gäller konstruktion, utan visar mest fasader och det kan vara svårt att se hur det skulle kunna fungera.

Slutinlämning

Pontus slutförslag består av två separata byggnader - en huvudbyggnad och ett litet annex. Konstruktionens utformning är i princip densamma för dessa två byggnader. Taket bärs upp av raka limträbalkar i ett eller två fack med en spännvidd på 11 meter i huvudbyggnaden. Sekundärbärningen utgörs av åsar av konstruktionsvirke. Takbalkarna vilar på dubbelkopplade limträpelare, där pelarna står utanför byggnaden, men under tak. Glasfasaderna är valda ur en produktkatalog vilket borgar för att detaljlösningar är korrekt utförda. Det är förståndigt att välja en "standardlösning" när det gäller så heltäckande glasytor. Grunden är en platta på mark och terrassen utanför huset vilar på plintar. Även pelarna som står utanför fasaden står på plintar. I den lilla byggnaden låter Pontus långsidans fasader fortsätta utanför huset där de alltså står för sig själva. För att stabilisera denna skapelse har han använt kryssade ställinor som samtidigt bidrar till byggnadens uttryck.

Slutinlämningen var mycket vacker, även om jag hade önskat en mer teknisk beskrivning av byggnadens konstruktion. Sektionerna var tydliga och detaljerade men förklarande text saknades. Eftersom förslaget uppenbarligen var väl genomarbetat, var det tråkigt att det inte redovisades komplett.

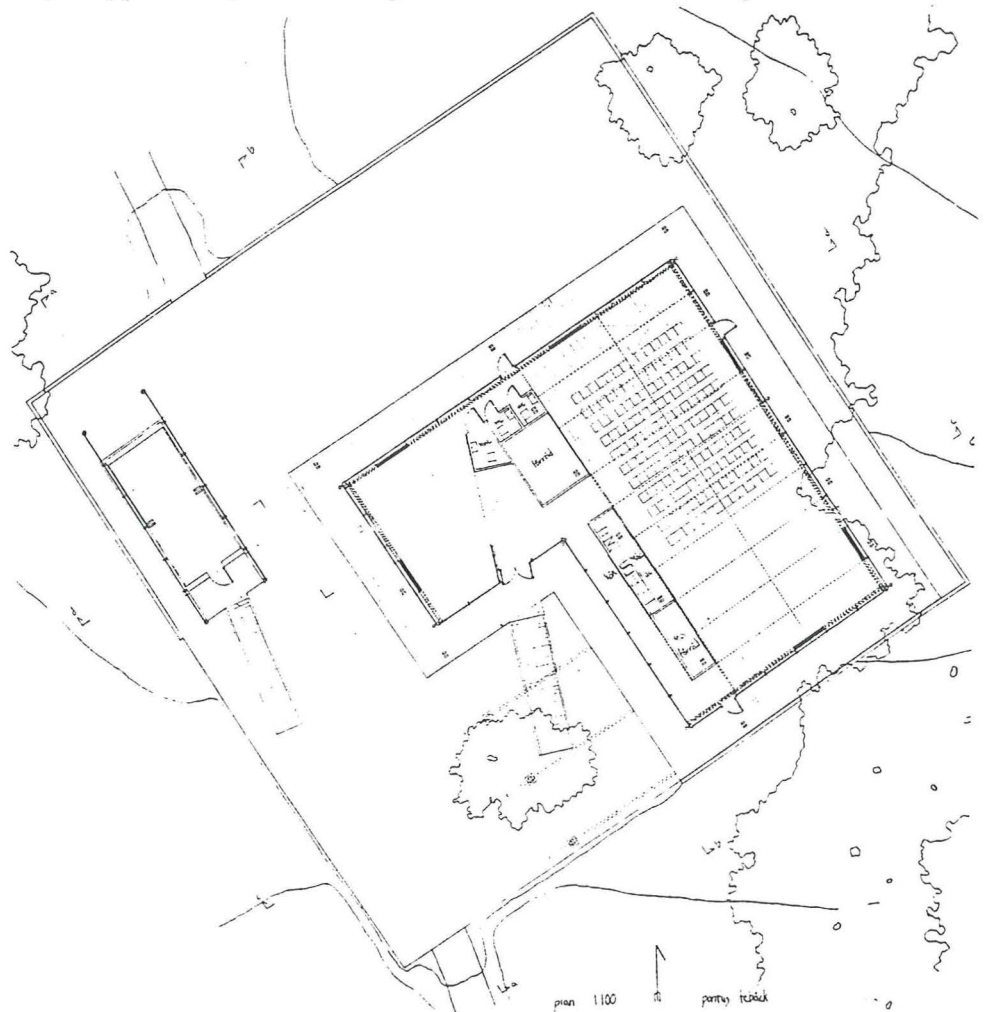


Fig Planlösning

Anders Wallström

Anders byggnad låg redan från början knuten till A - huset med en inbyggd passageväg. Det var initieellt relativt svårtolkat just hur taket såg ut - det var geometriskt omöjligt. Man ville på detta stadiet åstadkomma en del förenklingar på den här byggnaden. Grunden som i detta stadiet utformades som en kryppgrund ändrades efter påtryckningar till en mer passande platta på mark.

Slutinlämning

Anders byggnad är sammansatt av fyra enheter, där tre är geometriskt liknande och den fjärde är entréparti och förbindelsegång till A-huset. Bärverket i taket utgörs av raka limträbalkar som ligger i längsriktning i de tre huvudbyggnaderna med maximal spännvidd på 17 meter. Limträbalkarna bärs av limträpelare i söderfasaden och i norrfasaden av en kraftig limträbalk som ligger i takhöjd. Denna tvärgående balk för ner lasterna till pelare i husets hörn. Denna konstruktion gör att fönsterpartiet som dominerar norrfasaden inte behöver brytas av bärande pelare.

- Att ha takbärningen i längsgående riktning gör att de blir onödigt höga.
- De diagonala limträavstyvningsbalkarna i glaspartiet mot norr är inte genomförbara. Det hade varit bättre att lägga dessa och hela stommen, innanför glaset istället.
- Detaljerna i skala 1:10 var välarbetade men så många att det blev svårtolkat.
- Att lägga en damm direkt intill det befintliga A-huset verkar orealistiskt.

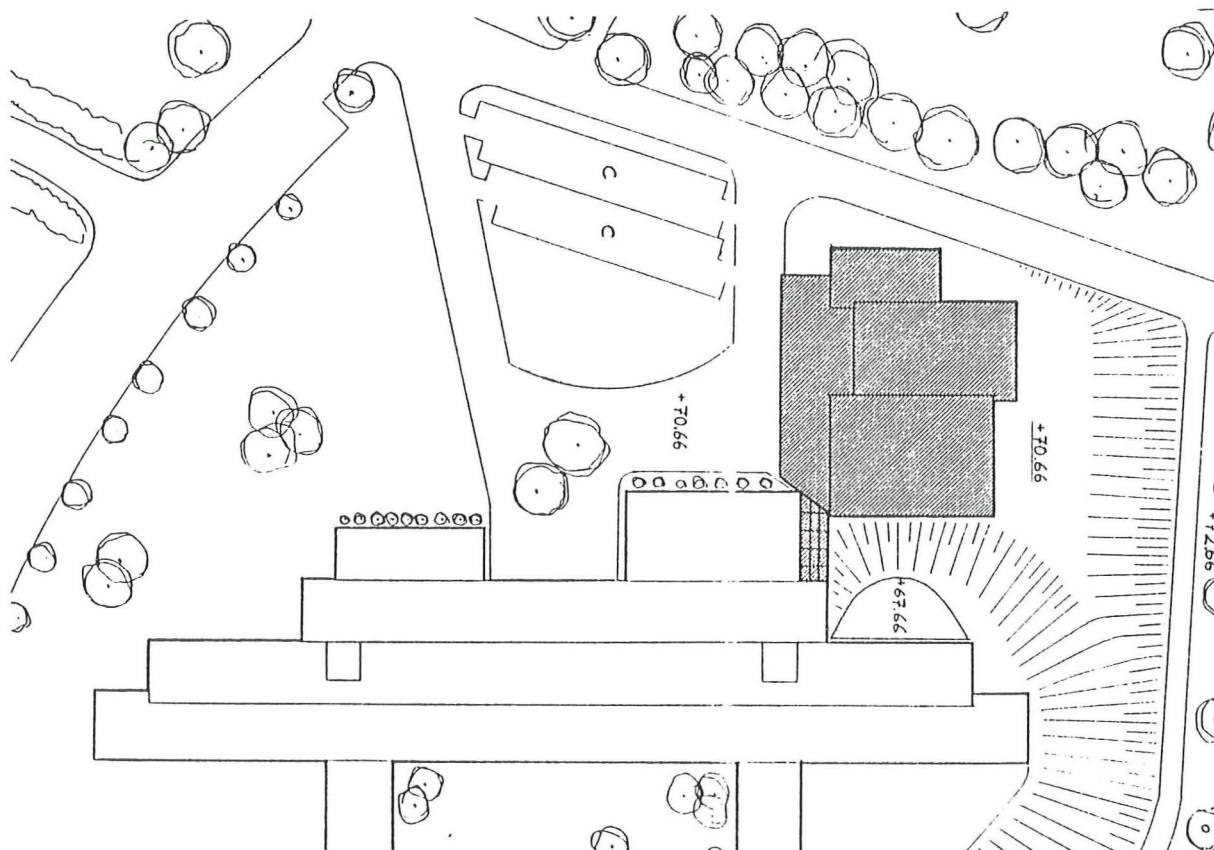


Fig Situationsplan

Helena Wessberg

Helena arbetade med två volymer - en utställningsgång och en hörsalsbyggnad. Hon ville att utställningsbyggnaden skulle ges ett lätt intryck. Detta försökte hon skapa med ett K-virke system i c/c 1200.

Slutinlämning

Helenas byggnad förändras inte så mycket under kursens andra del, utan behåller i stort sitt ursprungliga utseende. De långa utställningsgången har en tät rytm, c/c1200, av enkla pelare med en överrytm, c/c3600, av dubbelkopplade pelare och synliga tvärsgående brädor fästa 3,5 meter ovan golv, alla i K-virke. På de dubbelkopplade pelarna ligger en längsgående balk som bär upp takbjälkarna, som ligger med c/c1200.

Hörsalen har en form som om det rådde ett övertryck inuti byggnaden. Tre väggar är vertikala men den fjärde är både välvd och lutad utåt. Taket är även det en välvd form. Stommen består av limträramar, c/c 2400, som är synliga både utanpå och inuti byggnaden.

Sidostabiliteten i utställningsgången har uppenbarligen inte beaktats i detta förslaget, och det kan bli problematiskt att stabilisera utställningsgången för vind på långsidan på ett elegant sätt, eftersom det i denna riktning inte finns någon tät vägg. Därför kan man tänka sig någon sorts vinddragband som kan ta de horisontella krafterna, men det skulle i hög grad påverka rummets upplevelse. Vidare är det att tänja K-virkets gränser att låta det bära taket över den 5,4 meter breda gången. Då överramen, som bär taket, ändå inte är synlig kan man lösa denna i limträ istället.

Att limträbalkarna och limträpelarna i hörsalen går igenom klimatskärmen är orealistiskt. Detta hade varit bättre att göra i betong istället eftersom man ändå måste klä in träet, och man hade fått ett antal svåra knutpunkter. Vidare kommer uppförandet av de svängda limträramarna kräva stagning i produktionsstadiet och denna byggnad blir kostsam. I övrigt ett genomarbetat förslag som är lättolkat.

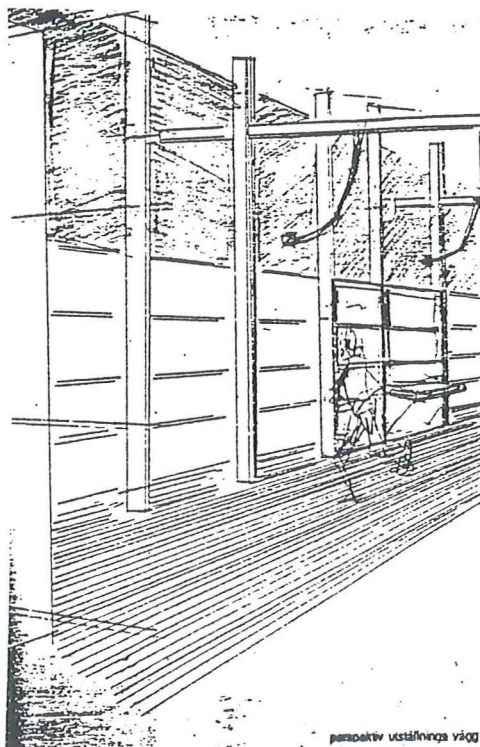


Fig Interiörperspektiv
Utställningsvägg

Jörgen Winnberg

I detta förslag bjöds initieellt på en mängd problem. Jörgen ville ha ett grästak som vilade på en smäcker underkonstruktion, med stora spännvidder. Det tunga taket gav här problem. Vidare var hade han ett otal olika takhöjder som gav upphov till avancerade detaljlösningar då taklutningarna varierade. Även taknäckningen gav problem och på sitt utkast hade Jörgen ritat dit ett otal pelare i fasad som inte alla hade någon klart definierad funktion.

Slutinlämning

Jörgens förslag var det mest spektakulära. Bågformade limträbalkar bär upp det tjocka taket som består av åsar under råspont, täckt med 15 cm jord varpå gräset växer. Hela takytan är en avancerad geometrisk form, en välvd yta. Pelarna som bär upp taket är krökta ungefär en meter under anslutningen till balkarna. Anslutningen mellan pelare och balk ligger utanför huskroppen. Grunden är en platta på mark, och en del av huset är nedsänkt i marken. Helt klart är att det här är ett av de absolut dyraste förslagen.

Efter första inlämningen fick han arbeta om sitt förslag, men även efter denna genomarbetning kvarstod många av problemen. Fortfarande kändes stommen alltför smäcker för att kunna klara det tunga grästaket. Att genomföra denna konstruktionen skulle innebära en hel del beräkningar och dimensionerna på bl a pelarna skulle bli större än Jörgens inritade. Balkarnas genomföring i fönsterpartiet kommer att ställa krav på utförandet.

Jörgen var den enda som använde datorritningar i sin presentation. Detta gav honom verklighetstroga perspektivbilder av interiören, med inscannade foton av utsikten som skymtade genom fönstren.

Vid genomgången i oktober hade Jörgen fått kritik för byggnadens utformning och det var osäkert hur den fortsatta processen skulle utvecklas. Därför studerades detta annars intressanta projekt vidare. Tillslut visade det sig dock att slutförslaget inte skilde sig alltför mycket från den ursprungliga idén.

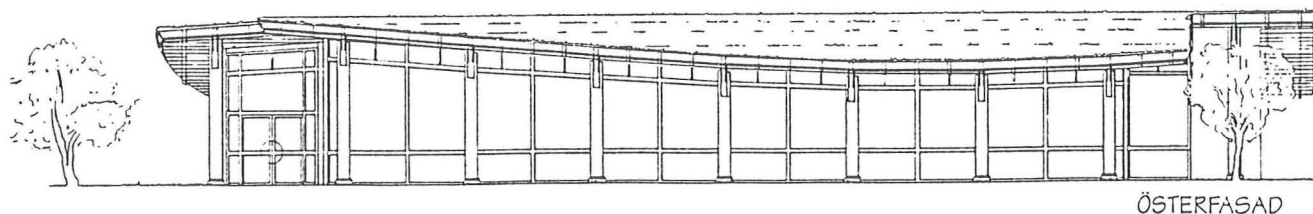


Fig Österfasad

UTVÄRDERING AV SAMARBETE

Vad kan samarbete ge oss?

Det pratas mycket om samarbete, men vad är det rent konkret vi vill uppnå? Detta är en fråga jag under kursens gång funderat mycket på. Självklart finns det många olika svar på denna fråga, men till slut och sist är det helt enkelt bättre byggnader som eftersträvas. Vi söker en ökad förståelse för varandras kunskap och kompetens. För att uppnå denna måste en dialog komma igång. Det skulle berika oss i våra roller om vi närmade oss varandra och utnyttjade våra skilda kunskaper. Vidare skulle en ökad förståelse ge en smidigare projekteringsprocess, vilket inte bara ger ett bättre arbetsklimat utan även kan ge ekonomiska vinster. Att underskatta betydelsen av ökat samarbete under utbildningarna är att bortse från en självklar resurs. Om man tidigt under utbildningarna får i gång ett samarbete vinner man mycket. Det är i detta stadiet av yrkeslivet då man är mest mottaglig för påverkan. Istället för att överföra gamla fördomar till nya studenter måste man sträva efter att låta dem skapa sina egna värderingar.

”Träets arkitektoniska möjligheter”

En svårighet med examensarbetet var att vi inte visste vad vi kunde vänta oss. Det var ett pilotprojekt och att innan arbetet kom igång var det svårt att lägga upp en rimlig disposition. Den disposition som gjordes i detta stadiet och det arbete som lades ner innan kursen kom igång visade sig sedermera vara på fel spår och kasserades tidigt i terminen.

När terminen började trodde vi att det skulle lossna direkt och att vi skulle kunna komma igång att arbeta med projektet men så skedde det inte, utan eleverna ägnade sig åt modellbyggande och föreläsningar under de första veckorna av höstterminen. Under den här tiden försöker vi planera för vad som komma skall, men givetvis försenar denna stiltje examensarbetet. När arkitekteleverna väl kommer igång krävs vår närvaro mer intensivt och det är väldigt roligt att gå runt och bekanta sig - både med arkitekteleverna, deras tankar och deras förslag. Processen när vi diskuterar byggnaderna är mycket lärorik för mig och förhoppningsvis även för dem. Det är denna process som jag skulle önska att de två utbildningarna i framtiden kunde bjuda på.

Man märker en stor skillnad mellan olika studenters vilja att ta emot den möjlighet som erbjuds dem i form av hjälp med konstruktionsdetaljer. Den motvilja som fanns hos vissa elever var svår att komma tillrätta med. Under denna tidsperiod arbetade jag mycket med eleverna i ritsalarna men det är svårt att rent konkret beskriva vad det tillförde examensarbetet. Under de två veckorna kring halvtidsinlämningen var det också stiltje på examensarbetet, en stiltje som verkar väldigt irriterande för mig. Under läsperiod två flöt arbetet bättre och våra olika roller utkristalliserade sig.

- I efterhand tycker jag att det hade varit bättre om både jag och Lena Björkström hade introducerats i ett senare stadie av kursen. Detta för att undvika den frustration jag kände då det inte fanns någonting för mig att uträtta under de första veckorna. Hade jag kommit in senare i kursen hade min tid blivit effektivare.
- Hade min roll i kursens uppläggning varit klarare från början hade jag tydligare kunnat profilera mig gentemot arkitekteleverna. På så sätt hade de vetat exakt vilken nytta de kunde ha av mig. Som det nu blev kände vi oss fram i våra nya roller.

- Många frågetecken var gemensamma för flera elever. Det hade i många fall varit bättre att ordna föreläsningar eller skriftligt förklara för alla samtidigt. Det hade varit tidsbesparande och lärorikt för alla att lyssna på de olika byggnadernas problem och möjligheter.

Framtida samarbete

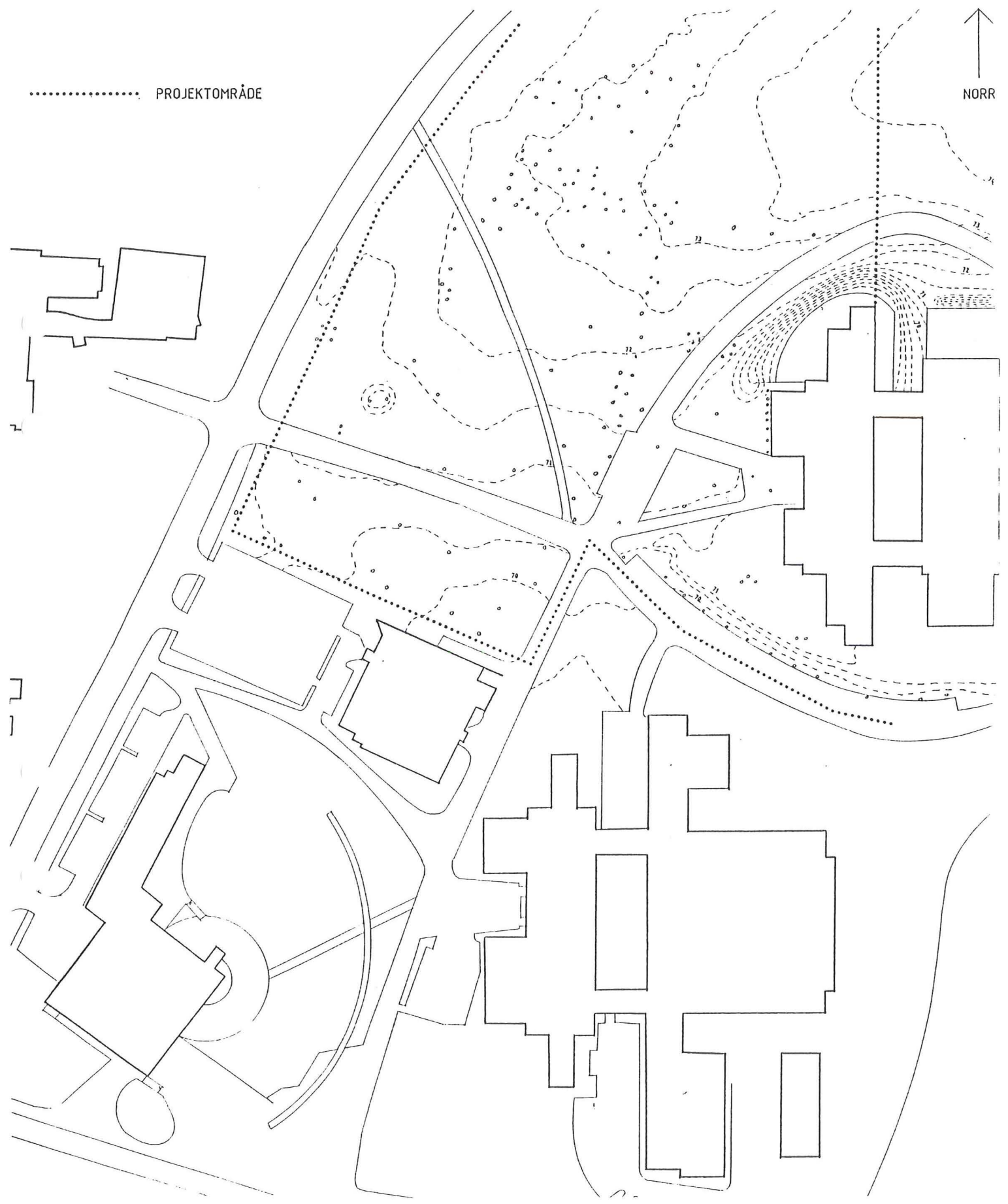
Ett framtida samarbete borde rymmas inom ramen för kurser på de båda sektionerna. Att genomföra samarbete i form av examensarbete är visserligen givande för de inblandade men knappast en källa till någon omvälvande förändring av värderingar på sektionerna. Jag anser att arkitektutbildningen har vunnit betydligt mer på detta examensarbete än V-utbildningen, eftersom det här har begränsat sig till en inblandad person - jag. Om strävan är att öka förståelsen mellan sektionerna måste det satsas på mer storskaliga samverkansprojekt. Det skulle kunna ske i form av obligatoriska eller frivilliga kurser som ges för både arkitektstuderande och civilingenjörsstuderande. Redan i dag läser V-elever kurser på arkitektursektionen men alltför ofta faller det sig så att V-elever arbetar i grupparbeten med andra V-elever och därför sker inte den önskade korsbefruktningen. För att nå det önskade målet krävs styrning av gruppbildning. Ett annat alternativ är att ge kurser som är gemensamma men där eleverna har skilda roller och är tvungna att samarbeta för att kunna lösa uppgiften.

Att i kurser låta V-elever verka som övningsledare är en modell som liknar detta exjobb. Dock tycker jag att det är bättre att låta fler V-elever arbeta en kortare tid. Att komma in i en kurs under en kortare period skulle göra arbetet effektivare, förutsatt att man har en klara uppgifter. På så sätt kan fler få den möjlighet som jag fick.

Hur samarbetet än bedrivs är det mycket viktigt att ge båda parter klart definierade uppgifter. Eftersom det inte alltid är helt självklart att de studerande vet vad de andra kan är det lämpligt att detta klargörs för att göra arbetet effektivare.

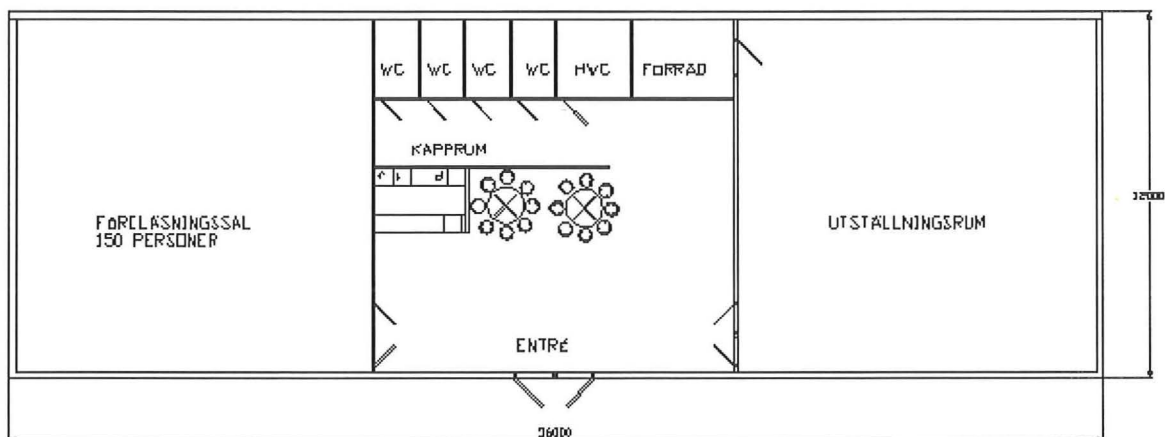
Arkitektelevernas åsikter

Efter kursen gjordes en utvärdering av kursen med hjälp av en enkät som delades ut till alla, och som besvarades av 12 av 15 elever (se bilaga 5). Denna enkät var skriven av Catharina Sternudd, som var övningsassistent i projektet och enkäten behandlade kursen i allmänhet. Ur denna kan man läsa att många var positiva till ökat samarbete med V-sektionen. Dessutom såg de det som en tillgång att ha en examensarbetare från V-sektionen som arbetade med deras konstruktioner. De tyckte att viss detta projektet hade bidragit med viss ökad förståelse mellan arkitektstuderande och civilingenjörsstuderande. Vissa av eleverna ansåg att de hade behövt mer hjälp med sina konstruktioner.



Syntetiskt hus

Målet var att skapa ett hus med enkel uppbyggnad, klart definierade material och en regelbundenhet. Detta ville vi ha för att lätt kunna applicera lösningar från detta huset på andra objekt.



Data syntetiskt hus

BTA: 432 m²

Yttervägg: Träregelvägg med lockpanel

Bjälklag: Platta på mark

Yttertak: Bärande träullselement, papptäckning

Stomme: Limträ

Överslagsmässig dimensionering

Att kunna dimensionera överslagsmässigt, eller att vid ritningsarbete i alla fall använda realistiska dimensioner kan vara värdefullt.

Tak

En mycket grov uppskattning är att för ett låglutande tak med limträbalkar 5 - 30 meter blir balkhöjden ungefär 1/17 av spännvidden. Om man har kontinuerliga balkar över flera stöd kan man gå ner till förhållandet 1/20. Använder man fackverksbalkar kan man räkna med en höjd på 1/14.

Träbyggnadshandboken och dess tabeller kan vara till stor hjälp i nästa steg när man vill förfinna den första grova uppskattningen.

Bakgrunden till tabellerna är att man kontrollerar sina konstruktionselement så att de klarar normkraven. Man kontrollerar dels att elementet inte går sönder och dels att det inte böjer ut för mycket. När det gäller trä är ofta nedböjningarna dimensionerande, dvs elementet går inte sönder vid en viss last, men deformeras så mycket att det antingen inte kan accepteras estetiskt eller riskerar skada andra delar av konstruktionen.

Hur mycket som en fritt upplagd balk böjs ned bestäms av:

$$\text{nedböjningen} = \frac{\text{konst} \times \text{last} / \text{meter} \times \text{balklängd}^4}{\text{materialparameter} \times \text{bredd} \times \text{höjd}^3}$$

Här kan man alltså se att en ökning av balkens längd inverkar mer på nedböjningen än en ökning av lasten. Vidare ger en ökning av balkens höjd långt större effekt än en lika stor ökning av bredden. Detta kan vara bra att känna till.

Ett lätt tak med täckning av plåt eller papp väger ungefär 30 kg / m². Har man träullselement blir vikten 80 kg / m². Detta inkluderar ett standard bärverk. Därutöver måste taket klara en snölast på ca 100 kg / m².

I tabellerna efterfrågas vilken i snözon detta projekt ligger. I Lund, precis som i större delarna av Skåne, Blekinge och Halland, råder snözon 1.

När det gäller dimensionering av tak är följande tabeller av intresse:

Ur bok 2, Tak:

sid 30 -37, speciellt tabell 11 - 14 behandlar raka takbalkar av K-virke och limträ.

takbalk i ett fack



takbalk i två fack



Det är gynnsammare att låta en balk löpa kontinuerligt över flera fack än att dela upp den i flera "en-facksbalkar".

Ur bok 6, Dimensionering:

s 28 - 37, speciellt tabell 15 - 19.

Dessa tabeller är nästan identiska med de i bok 2. Här ges dock i vissa fall fler alternativ.

Överslagsmässig dimensionering

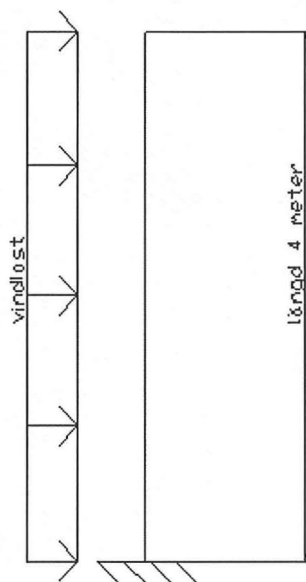
Pelare

Att överslagsmässigt bedömma dimensioner på vertikala bärverk är svårt. Bärförmågan beror på elementets tvärsnittsarea och på dess slankhet, dvs längd - tvärsnittsförhållande.

Den vertikala lasten som verkar på pelaren kan approximeras enligt bladet om tak till ca 130 - 180 kg / m² dvs 1,3 - 1,8 kN / m². För att få punktlasten i pelartopp multipliceras denna ytlast med den takarea pelaren tar upp last ifrån.

Tabeller över laster och dimensioner finns i tabell 32 - 34, s 45 - 46 och tabell 39, 43 s 203 respektive s 207 i bok 6, Dimensionering. I Limträhandboken s 43 - 44, tabell 4.3 - 4.4, finns nomogram över sambandet mellan laster och dimensioner. Noteras bör dock att pelarna i dessa tabeller endast är belastade med tryckkraft och inte med horisontalkraft (t ex vindlast) som många gånger är aktuellt för pelare i yttervägg. De är ledat infästa och stomstabiliseringen tas i andra element. För att kunna använda dessa tabeller även vid andra förhållanden kan man göra några snabba överslag.

- Om pelaren är fast inspänd och därmed stomstabiliserande blir knäcklängden dubbelt så stor, och den verkliga längden multipliceras med 2 för att få knäcklängden, som tabellerna hänvisar till.
- Om pelaren är belastad med en utbredd vindlast kan man inte utnyttja hela den bärförmågan som tabellen ger, utan bara en del av den. Under våra förhållanden kan vi gissa på ungefär hälften. I denna siffra är givetvis en stor osäkerhet och den beror på elementets slankhet och lasterna som påverkar elementet.



Elementets längd är 4 meter.
När man tittar i en tabell gjord för pendelpelare multiplicerar man denna längd med 2 och får en ekvivalent längd på 8 meter.

Elementet är belastat med en horisontell vindlast.
När man tittar i en tabell gjord för pelare endast utsatta för centrisk last kan man endast utnyttja en del av den bärförmåga som anges i tabellen, t ex 50 %.

Ett rektangulärt tvärsnitt har två riktningar - en vekare och en starkare. I tabellerna i Träbyggnadshandboken refereras de till som x-x och y-y -riktningarna. En pelare i en yttervägg är ofta stagad i ena riktningen, den vekaste, av t ex mellanliggande reglar och man behöver i så fall bara beakta utböjning i den starkare av riktningarna. Detta gör att man ofta föredrar ett avlångt tvärsnitt.

Utvärderingar

Utdragna svar på frågan:

”Hur fungerade samarbetet med V-sektionen?”

- Lena har vi inte haft någon nytta av än, men det ska bli spännande att se slutresultatet. (Är det inte väldigt grova kalkyler hon gör, förresten?) Lottens insats har varit mer praktiskt nyttig under arbetets gång. Samarbetet har fungerat bra och måste fortsätta i en eller annan form.
- Tanken var god. Det hade behövts en V:are per elev. Jag hade velat ha mer hjälp med konstruktionen och balkdimensioner mm. Samarbete med V är nödvändigt.
- Det var ju inte så omfattande men dock. De båda exjobbarna och framförallt Lotten, som man pratat med mest, har ju verkligen hjälpt till och försökt se med ”A-ögon”, föreslagit principlösningar som kan passa och räknat dimensioner. Känns väldigt lyxigt! Fler V:are så att man verkligen kan bolla idéer vore naturligtvis ett ideal. Någon lärare från V har dock ej syns till... Pengar?! Jo.. Bra exjobbare är kanske vidsyntare och definitivt billigare!
- Bra, bortsett från att vi fick stängas en del kring våra olika arbetsförfaranden. Kanske är det bra ändå, så man ser att vi har arbetssätt som skiljer sig åt.
- Jag kände inget större behov förrän under andra halvan av terminen.
- Bra feed-back vad gäller konstruktion. Ekonomin svårare eftersom den har krävt siffror som i sin tur har krävt ett färdigt förslag. Det borde finnas ett sätt att diskutera konstruktion och ekonomi på skisstadiet.
- OK
- Hm. Samtalen med Lotten var bra, men vad byggnadsekonomi egentligen hade med saken att göra förstod jag inte riktigt.
- Med Lotten bra, hon hade/har en positiv inställning. Med Lena hade vi väl inget direkt samarbete.
- Jag tycker att om man skall ha ett samarbete så är det viktigt att man pratar om hur detta skall gå till - på vilket sätt skall arkitekter och V:are kommunicera.
- Bra med konstruktions/beräkningshjälp
- Det var ett bra initiativ och det är positivt att få den sidan av ”att bygga hus”. Men så mycket samarbete blev det inte. Lotten var dock väldigt engagerad och intresserad.

Karin Bellander
Jonas Brogren
Ulrika Dahlstedt
Ola Dellson
Jens Ekander
Wiebke Fleddermann
Monika Hellekant
Thomas Lind
Mattias Neuman
Rickard Nygren
Johanna Petersson
Pontus Tebäck
Anders Wallström
Helena Wessberg
Jörgen Winnberg

Elevarbeten från projektet

Träets arkitektoniska möjligheter

Projektledare Marianne Dahlbäck och Göran Månsson

TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER

PROJEKTFÖRSLAG
TRÄARKITEKTUR / BYGGNADSKONSTRUKTIONSLÄRA

LTH HÖSTTERMINEN 1995

Uppgiften gäller att gestalta en byggnad i parkrummet väster om A-sektionens byggnad vid LTH. Det saknas i dag ett större rum för utställningar av elevarbeten i Arkitektur och Design samt för kritik, genomgångar och seminarier samt ett café i anslutning till detta. Byggnaden skall konstrueras av trämaterial i så stor utsträckning som möjligt vad gäller såväl stomme som ytskikt, snickerier och inredning.

Byggnadsprogrammet är hypotetiskt och tomten är parkmark utan byggrätt i gällande plan. Detta hindrar inte att uppgiften skall lösas på ett mycket seriöst sätt när det gäller arkitektonisk gestaltning och anpassning till campus med sin kraftfulla tegelmiljö samt med full realism i konstruktion och detaljbearbetning. Utställningsbyggnaden skulle också kunna bli A-sektionens och kanske hela LTH:s skyltfönster. Är det möjligt att genom att införa ytterligare en byggnad bibehålla och förstärka parkmiljön vid LTH?

Programmet är mycket enkelt men uppgiften är ändå en krävande utmaning. Den är snävt formulerad med alldeles specifika förutsättningar - ett givet område, ett givet lokalprogram, ett träbygge som skall vara ekonomiskt. Meningen är att arbetet skall koncentreras på konkreta lösningar av helhet, bygghandlingar och inredning. Utmaningen är att undersöka träets möjligheter inom denna uppgift.

Avsikten är att träna den arkitektoniska gestaltungsformågan och bibringa kunskaper om träarkitekturens villkor och sammanhang tekniskt, historiskt och konstnärligt.

Det konkreta arbetssättet härmar en verklig situation. Projektet uppdelas i två huvudperioder, skiss och bearbetning. Skissen skall redovisas med ritningar, modell, perspektiv och beskrivning d v s motsvarande ett genomarbetat tävlingsförslag.

I den andra perioden skall delar av skissen bearbetas. Fördjupningen kan omfatta olika delområden såsom konstruktion, detaljlösningar, ljus- och färgsättningsfrågor, ytbehandling, inredning, luftbehandling. Redovisningen preciseras för varje elev. Den avser ej färdiga bygghandlingar men ritningar och modeller i skalor från 1:50 till 1:1.

Under hela processen kommer föreläsningar, seminarier och samtal på ritsalarna att ledsaga arbetet. Institutionen avser att tillhandahålla ett inspirerande informationsmaterial om folkligt träbyggande och om träarkitektur. Samtalen syftar till att genom att visa andra exempel försöka lära känna trämaterialens möjligheter.

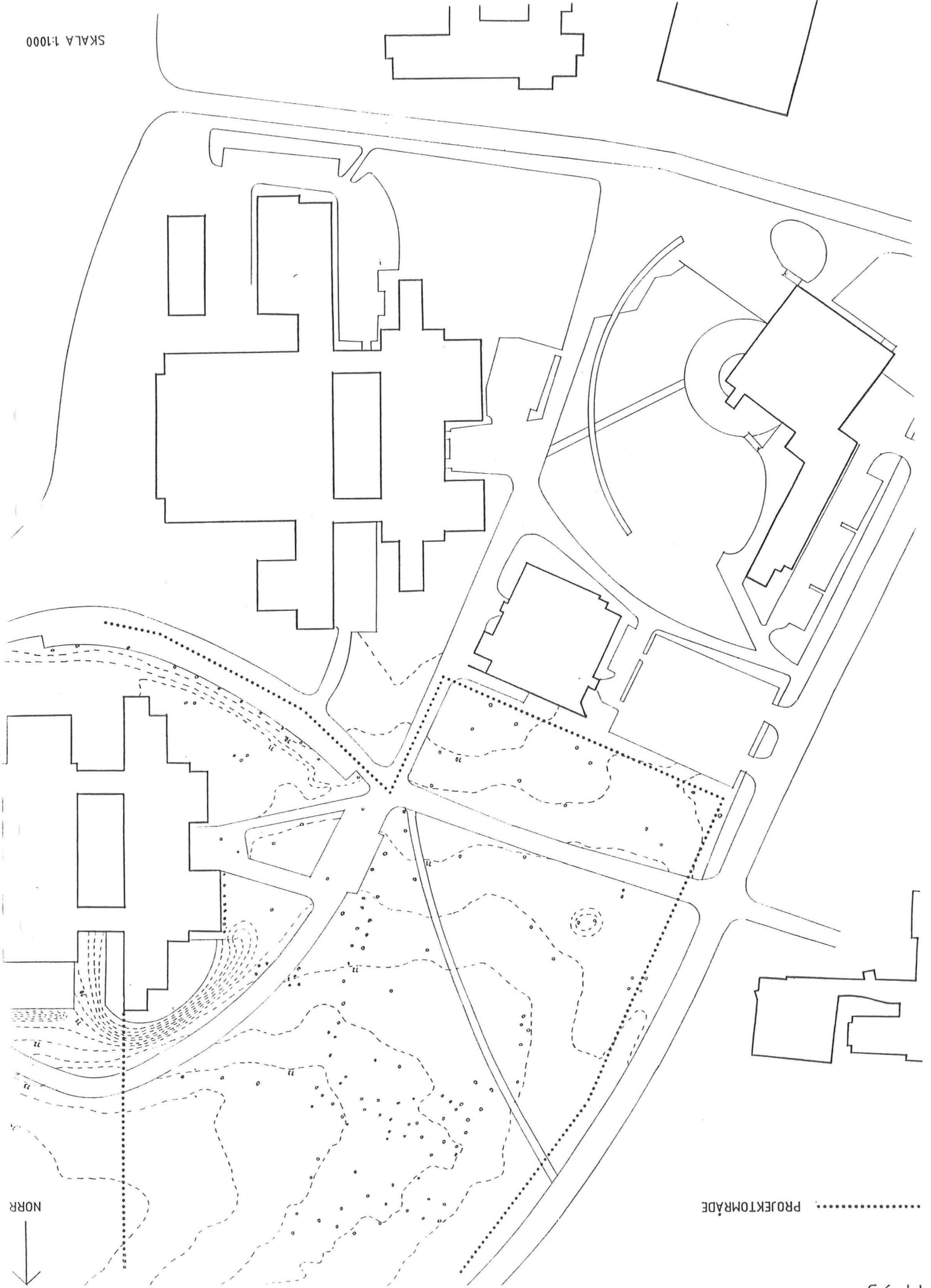
Projektarbetet skall genomföras individuellt. Grupparbete ordnas endast som eventuellt samarbete med V-sektionen.

Uppgiften är enkelt formulerad, platsen finns intill institutionen. Huvuduppgiften är att bereda möjlighet till ett så intensivt arbete att eleven hinner med en fördjupad vidarebearbetning på detaljnivå utöver förslagsstadiet. Studieresor planeras ej.

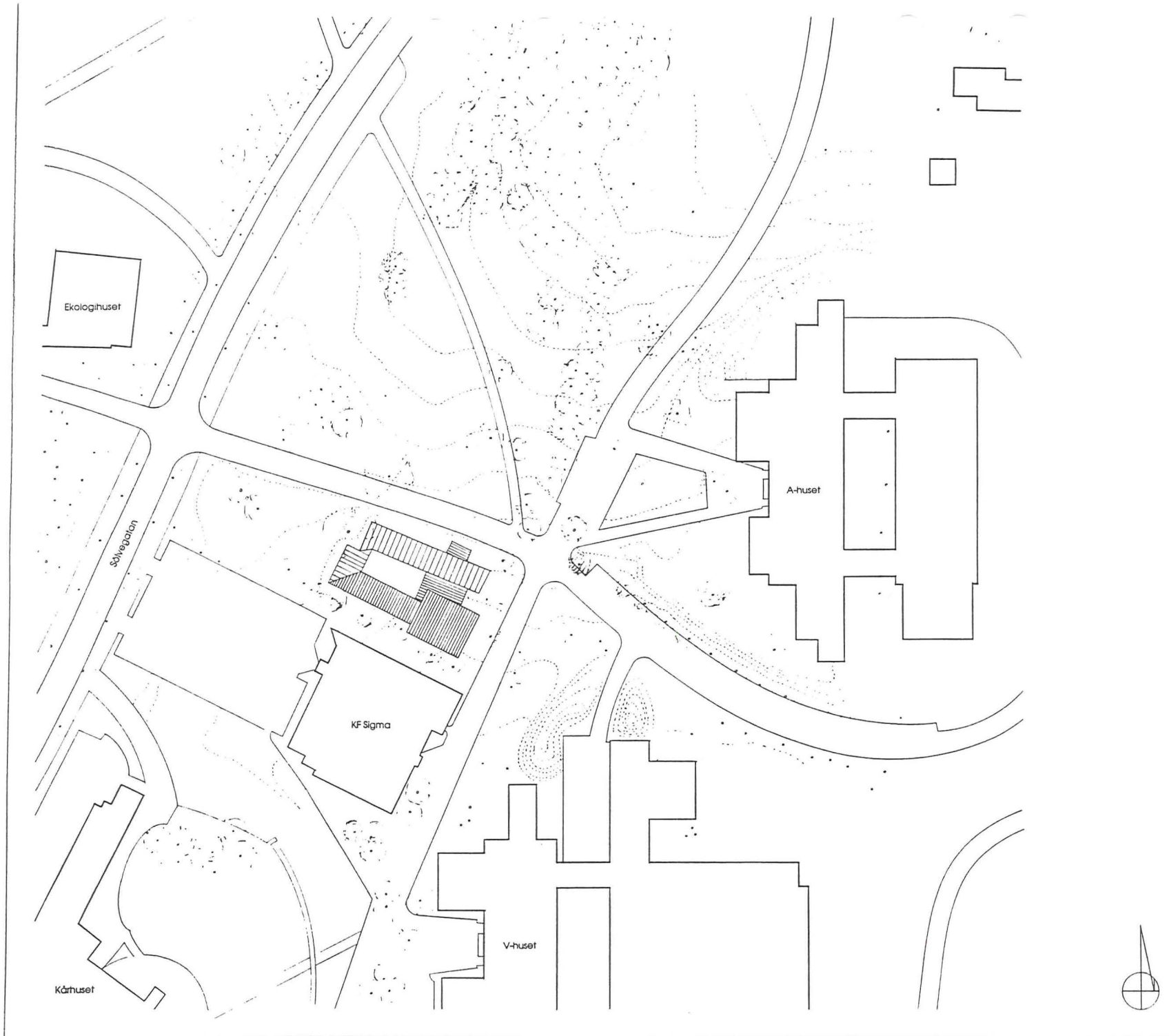
Lärare är Marianne Dahlbäck och Göran Månsson med assistenter samt eventuella medarbetare från andra institutioner.

Lund 9 januari 1995

Marianne Dahlbäck
Adj professor Träarkitektur



..... PROJEKTOMRÅDE



Detta är ett hus för arkitektskolans elever. Det skall huvudsakligen fungera som bedömningsrum och föreläsningssal, men även som lokaler för utställningar och fester.

När det gäller utformandet av en rad bedömningsrum är koncentrationen viktig. Grupper skall kunna ha genomgångar ostörda, utan distraherande spring och prat. Därför består byggnaden av smala långor som sluter sig runt en avlång atriumgård. De bryts upp i det västra hörnet av den högre volym som innehåller en hörsal för 150 personer. Pulpeltaken sluttar in mot gården som man främst får kontakt med i de södra utställningssumman vars glaspartier går från golv till tak.

Platsen, rygg i rygg med KF Sigma, valde huset självt: en rektangulär byggnad, ganska sluten utåt gör sig bäst på en sådan här något undanskymd tomt.

När man kommer in står man i ett långt rum med stora glaspartier i bågge ändar. Till höger finns en utställningsdel för ca 16 elever, till vänster finns plats för mer långvariga utställningar, en liten kaffehörm samt ingången till toaletterna. Går man rakt fram passerar man ett pentry och ett förrådsrum innan man kommer till hörsalen. Till höger finns ytterligare utställningsyta för ca 19 elever. Även hörsalen går att använda för redovisningar. Stolar förvaras bakom en hög skärmvägg i den västra delen av hörsalen.

Interiören är enkel, med ljus från norr och ljusa väggar och tak.

Konstruktion

Grunden är en platta på mark. Stommen består av limträramar med c/c avstånd 2400 mm. Mellan dessa finns regelstomme bestående av lättreglar, och ekofiber som isoleringsmaterial.

Taken kläs med kopparplåt, likaså utföres hängrännor, stuprör och fönsterbleck i koppar.

Ytskikt

Den utvändiga panelen är en stående brädpanel, 15 cm bred. Hörsalsdelen har en "ut-och-in vända" lockpanel, dvs två bråder (30 cm) åtföljs av en spalt på ca 7 cm.

Invändigt kläs väggar och tak med en liggande spontad panel.

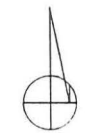
Plankgolvet är av gran som läggs i fallande längder på ett stegljudsisolerat underlag.

Färger

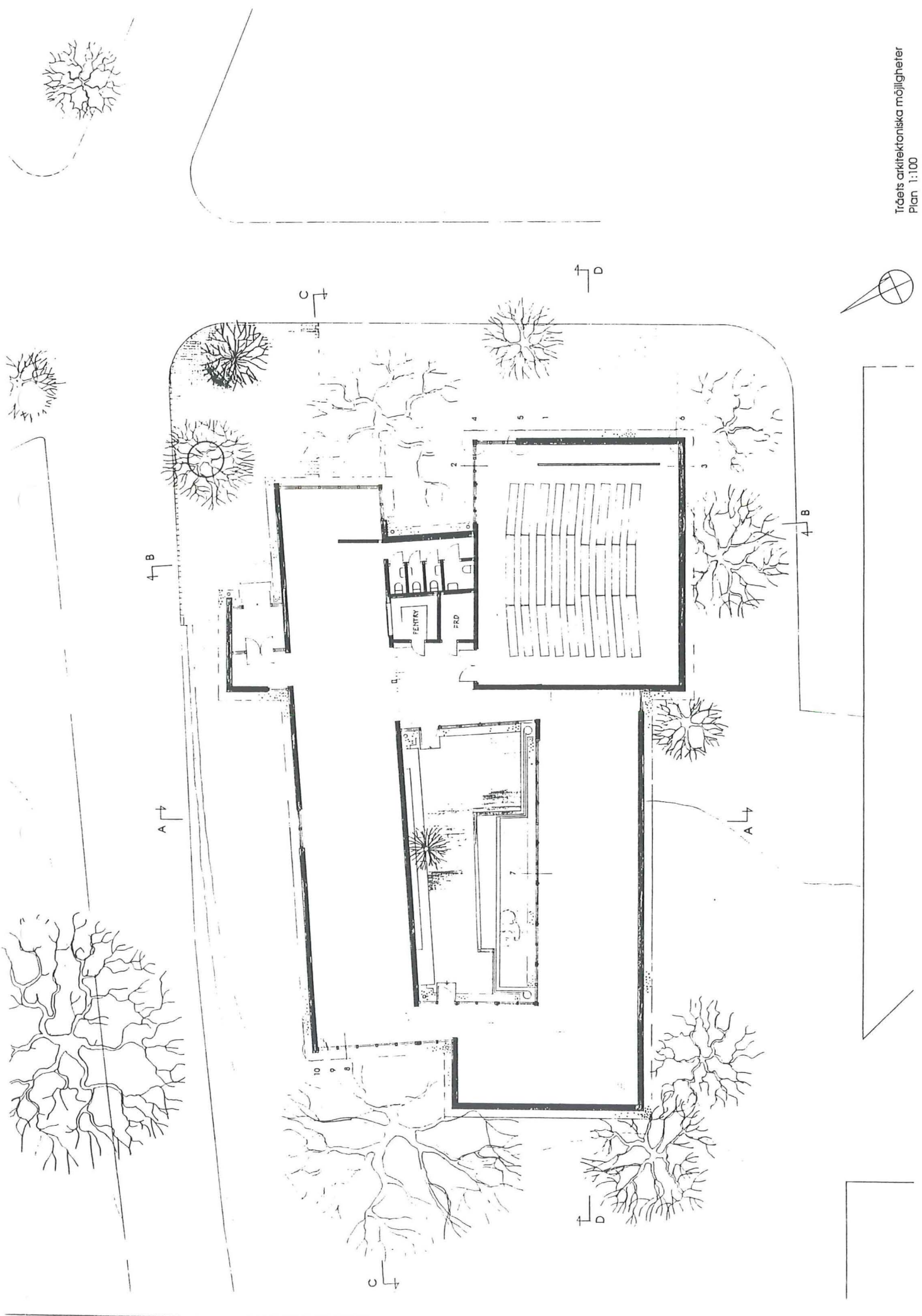
Exteriören är ganska mörk, panelen är målade med fatu rådfärg som brutits med en aning svart.

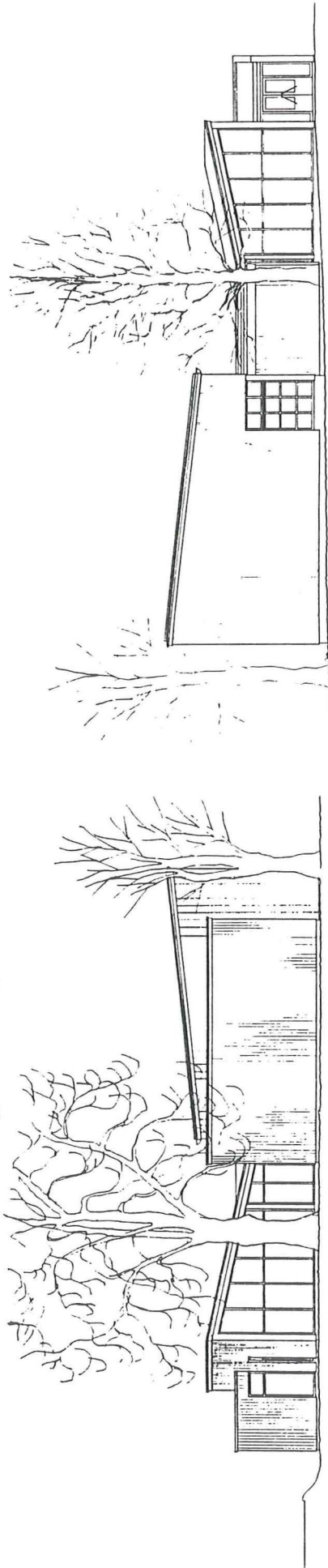
Innerväggarnas panel och limträbakarna är laserade i en mycket ljus grå ton.

Snickener och foder är likaså målade i ljus gråa toner.



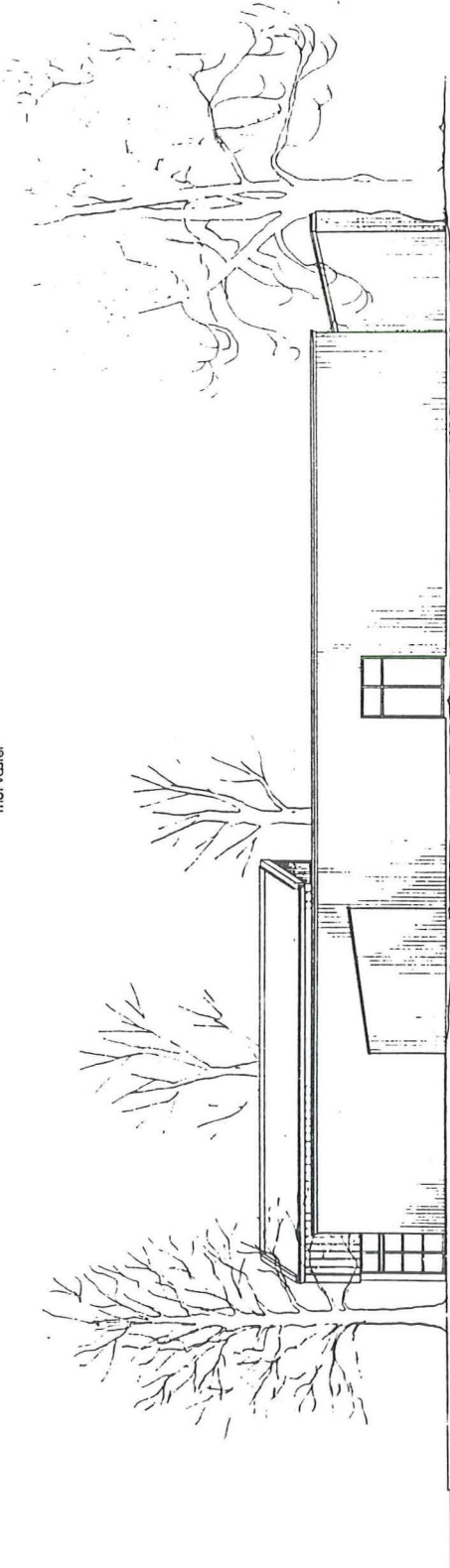
Träets arkitektoniska möjligheter
Situationsplan 1:500



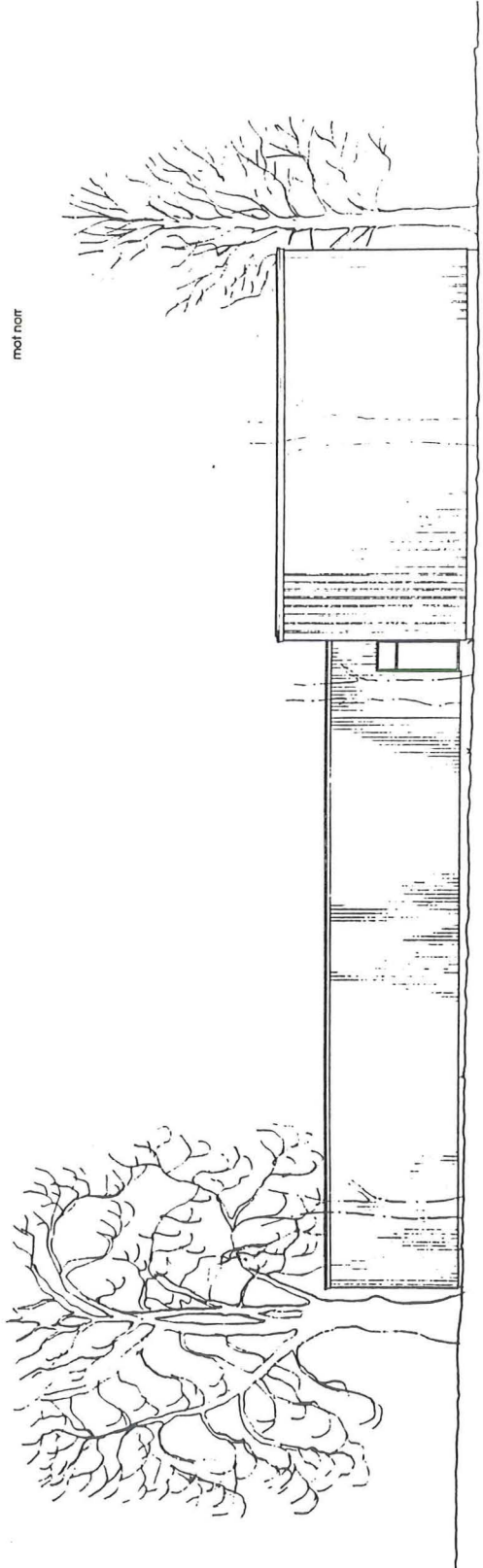


mot väster

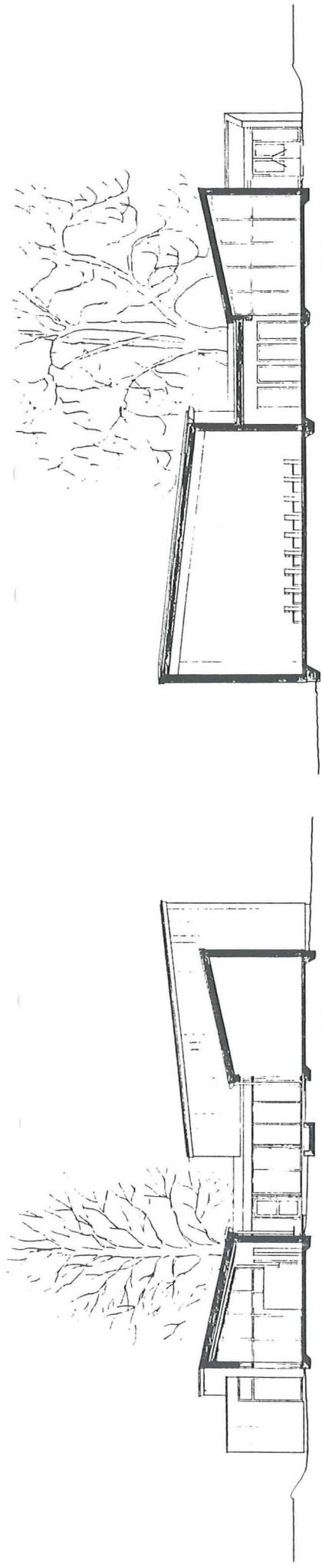
mot öster



mot norr

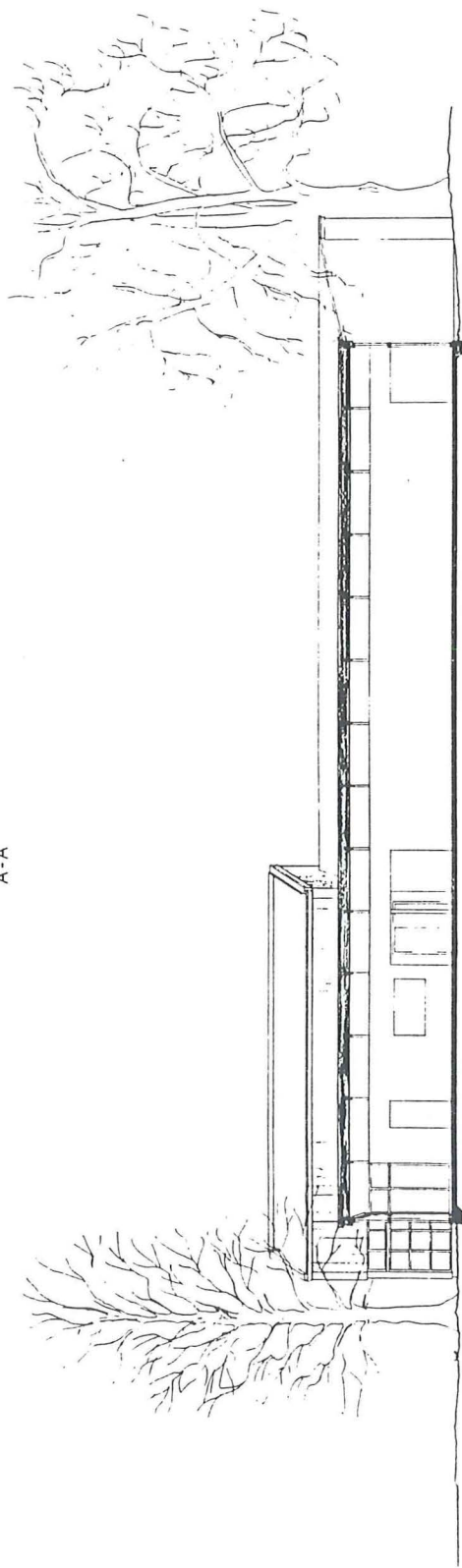


mot söder

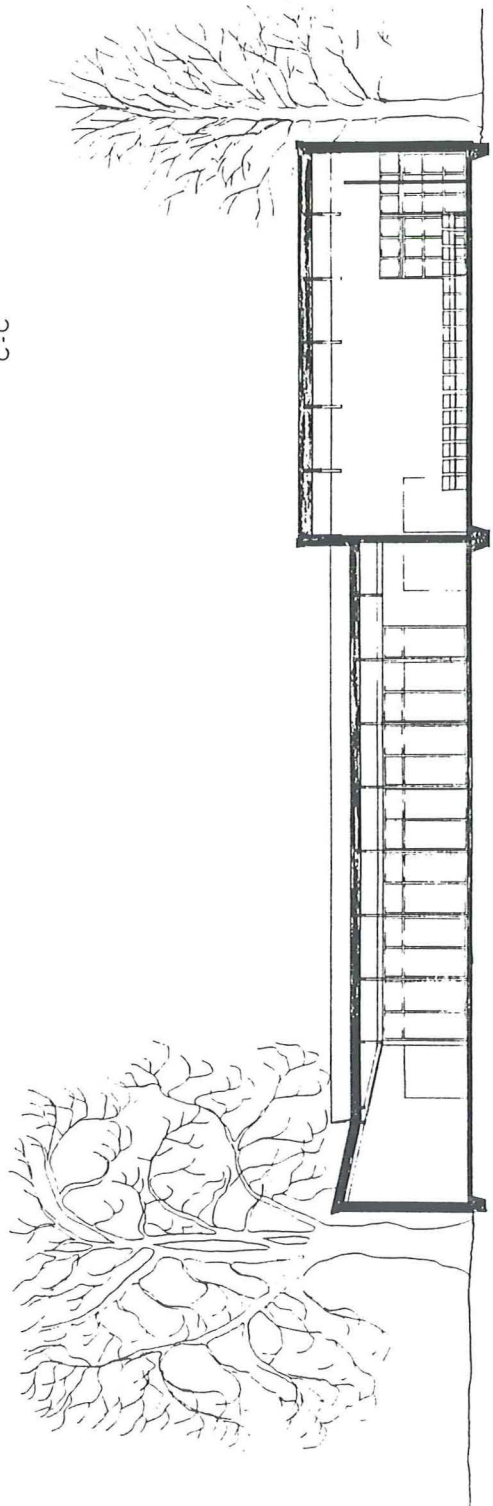


A-A

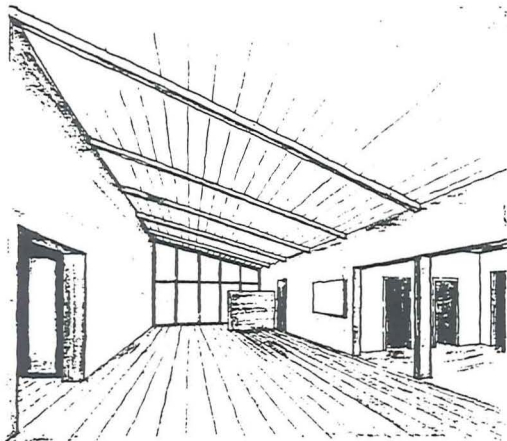
B-B



C-C



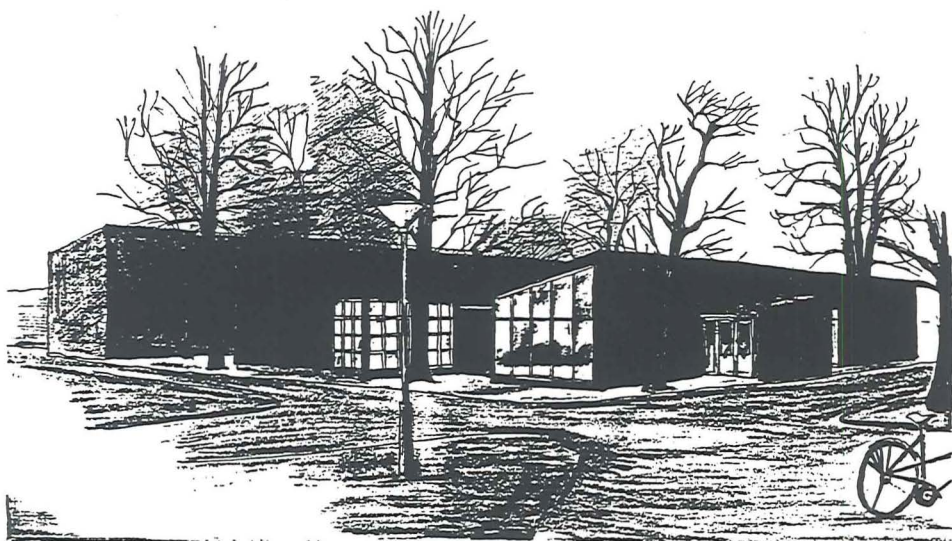
D-D



Interiörperspektiv, vid entrén



Vy från väster

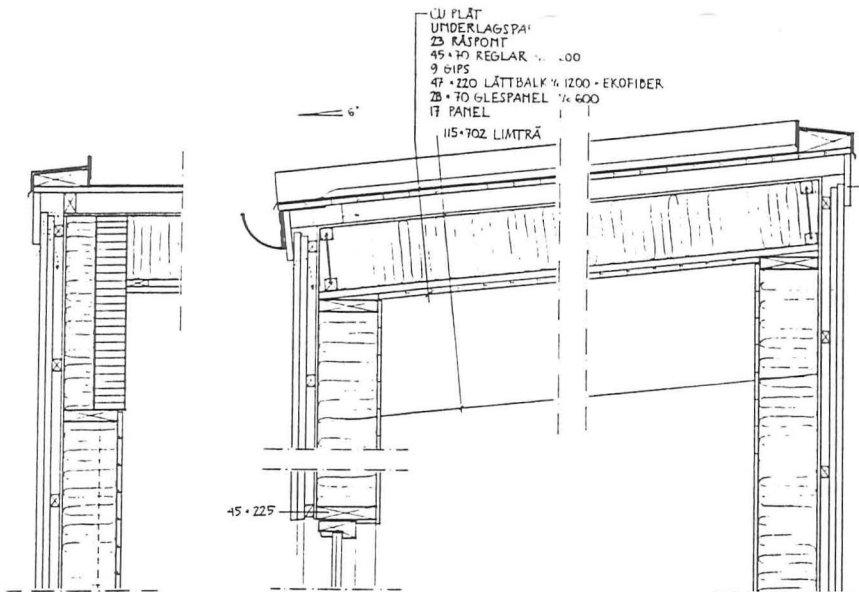


Vy från A-huset



...hur ska det gå...

Atriumgården



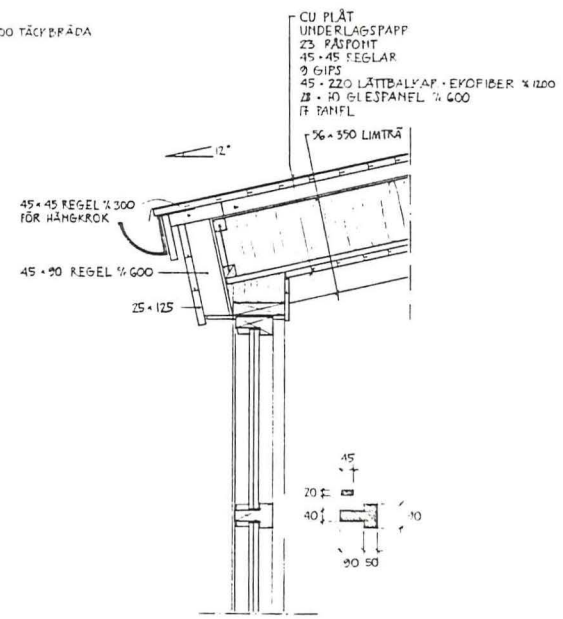
CU PLÅT
 UNDERLAGSPAPP
 ZS RÄSPONT
 45x45 REGLAR 1/600
 9 GIPS
 47x220 LÄTTBALK 1/1200 - EKOFIBER
 28x70 GLESPANEL 1/600
 17 PANEL
 115x702 LIMTRÄ

25x200 TÄCKPÅDA

1 VERTIKALSNITT

2 VERTIKALSNITT

3



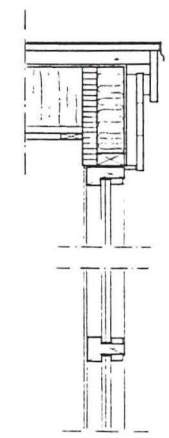
CU PLÅT
 UNDERLAGSPAPP
 ZS RÄSPONT
 45x45 REGLAR
 9 GIPS
 45x220 LÄTTBALK 1/1200 - EKOFIBER 1/1200
 28x70 GLESPANEL 1/600
 17 PANEL
 115x350 LIMTRÄ

45x45 REGEL 1/300 FÖR HÄNGKROK

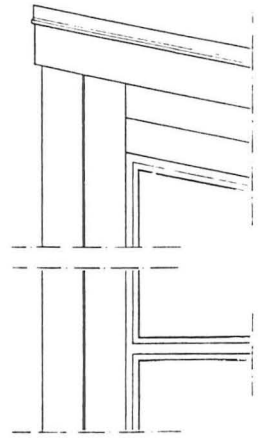
45x40 REGEL 1/600

25x125

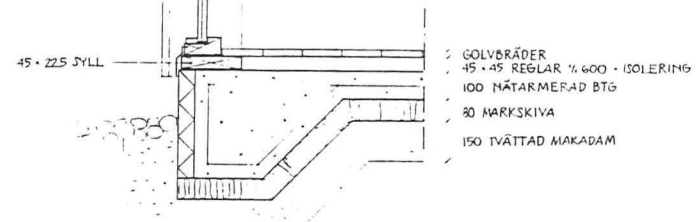
7 VERTIKALSNITT



8 VERTIKALSNITT



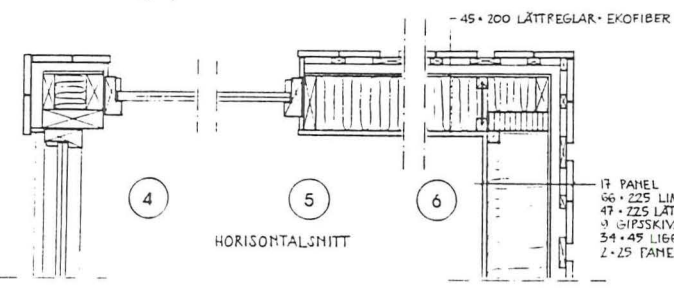
9 FASAD



GOLVBRÄDER
 45x45 REGLAR 1/600 - ISOLERING
 100 MÄTKMERAD BTG
 80 MARKSKIVA
 150 TVÄTTAD MAKADAM

45x22.5 JYLL

4



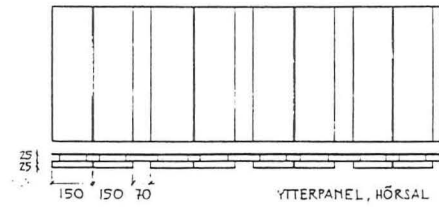
HORIZONTALSNITT

5

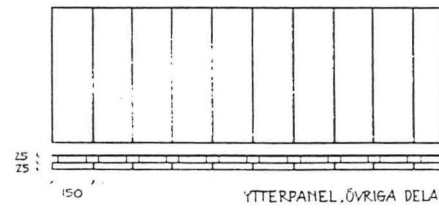
6

45x200 LÄTTREGLAR - EKOFIBER

17 PANEL
 66x225 LIMTRÄ OCH
 47x225 LÄTTREGLAR - EKOFIBER
 9 GIPSSKIVA
 34x45 LIGGANDE REGLAR
 2x25 PANEL



150 150 70 YTERPANEL, HÖRSAL



150 YTERPANEL, ÖVRIGA DELAR

10 HORIZONTALSNITT

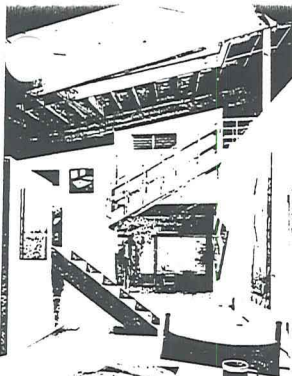
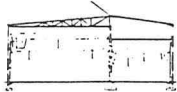
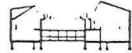
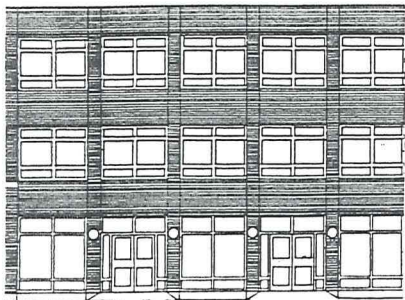
Plats och rumssamband

En av projektets viktigaste frågeställningar är: Var i parken skall byggnaden placeras och hur kan parken bli bättre genom byggnadens placering? En metod att bearbeta frågan skulle kunna vara att analysera parkrummets helhet och delar och sedan, med analysen som underlag, vidareutveckla och förtydliga de befintliga rummen och karaktärerna genom byggnaden. Relationerna mellan parkrummen i sig och mellan parkrummen och omgivningen är viktiga i detta sammanhang. Ett betraktelsesätt som detta kan leda till en lösning av huset som byggd natur. Arkitekturen avbildar parkrummet.

Eftersom utställningsbyggnaden givetvis också förhåller sig till kringliggande byggnader och inte bara till landskapsarkitekturen bor en arkitekturanalys också ligga till grund för fortsatt gestaltning. Utställningsbyggnaden kan då ses som en kommentar eller ett tillägg, kontrasterande eller hopfogande, till den omgivande befintliga arkitekturen.

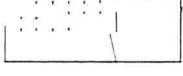
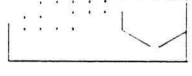
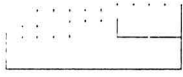
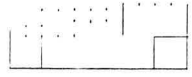
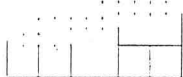
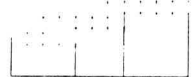
Teknisonrådets planmässiga uppläggning kan ses som en sorts bandstruktur med nord-syd orienterade institutionsbyggnader, gång- och cykelstråk, fritt placerade byggnader i ett grönt stråk (Solvegatan) samt ytterligare ett stråk med institutionsbyggnader. Utställningsbyggnaden placeras i parken utanför A-huset och ingår därmed i stråket med fritt placerade byggnader.

Förslaget ansluter till Anshelms institutionsbyggnader med enkla och skarpkurna volymer och lånar fönsterproportioner (se figur) och rytm från A-husets entrefasad.



interiörmiljöer av Anshelm

interiör av Frank Gehry
kontrast mellan materialerna och bygghuset



alternativa rumindelningar i utställningsrummet

Huset bildar en pendang till KF-sigma: hörnsalen svarar mot KF:s pulpvetvolym. Utställningsbyggnadens sydöstra horn problematiseras: ett fönsterparti inluerat av svenskt 1910-tal bildar en motgång till de norra fönsterpartierna som mera ligger i den modernistiska färan. Fönsterpartiet är ställt på en vitmålad limtrapanel, avklädd sitt yttre skikt av stående falurödfärgad panel. Limtråhömet kan läsas både som "liggtrum" och som en klassisk hörnkedja.

Utställningsbyggnaden öppnar sig mot parken och låter dess stora gröna rum stå obebyggt; en park att vistas i på traditionellt sätt och en plats för skulpturer och installationer.

Utställningsbyggnaden avbildar parkrummet på två sätt:
1. Trädridån mot KF-sigmans baksida bildar en tät vägg i ett mindre trädrum som mot norr öppnar sig mot det större parkrummet. På samma sätt är de tre omgivande träfasaderna mot söder och öster slutna och vertikalt betonade medan huset "löses upp" genom glasfasaden mot norr. Söder- och österfasaderna avbildar trädgruppens vinkel i norra delen av parken och sluter så rummet (men räcker ändå ut en hand mot gång- och cykelstråket genom cafédel och entré).

2. Vägen från Solvegatan till A-huset går parallellt med trädridån/buskagendån. Detta möv, väg som på en sida kantas av träd, avbildas eller gestaltas inne i byggnaden i foajéns förlängning vilken är parallell med vägen följs av en limtrapanelrad, som i sin tur är en svagt definerad grans mot utställningsrummet.

Ljus, skyltning och genomsiktighet

Hörsalen och utställningsrummet tar in norrljus från stora lanterner vid söderväggen. Norrljus förs också in i utställningshallen genom den upplissade norrfasaden. Denna fasad fungerar också genom sin vreckning som skyltning mot entrévägen från Solvegatan till A-huset. Från teknisk huvudstråk kan man få genomblickar vid pentryt/kaféet genom foajén och vidare ut i parken.

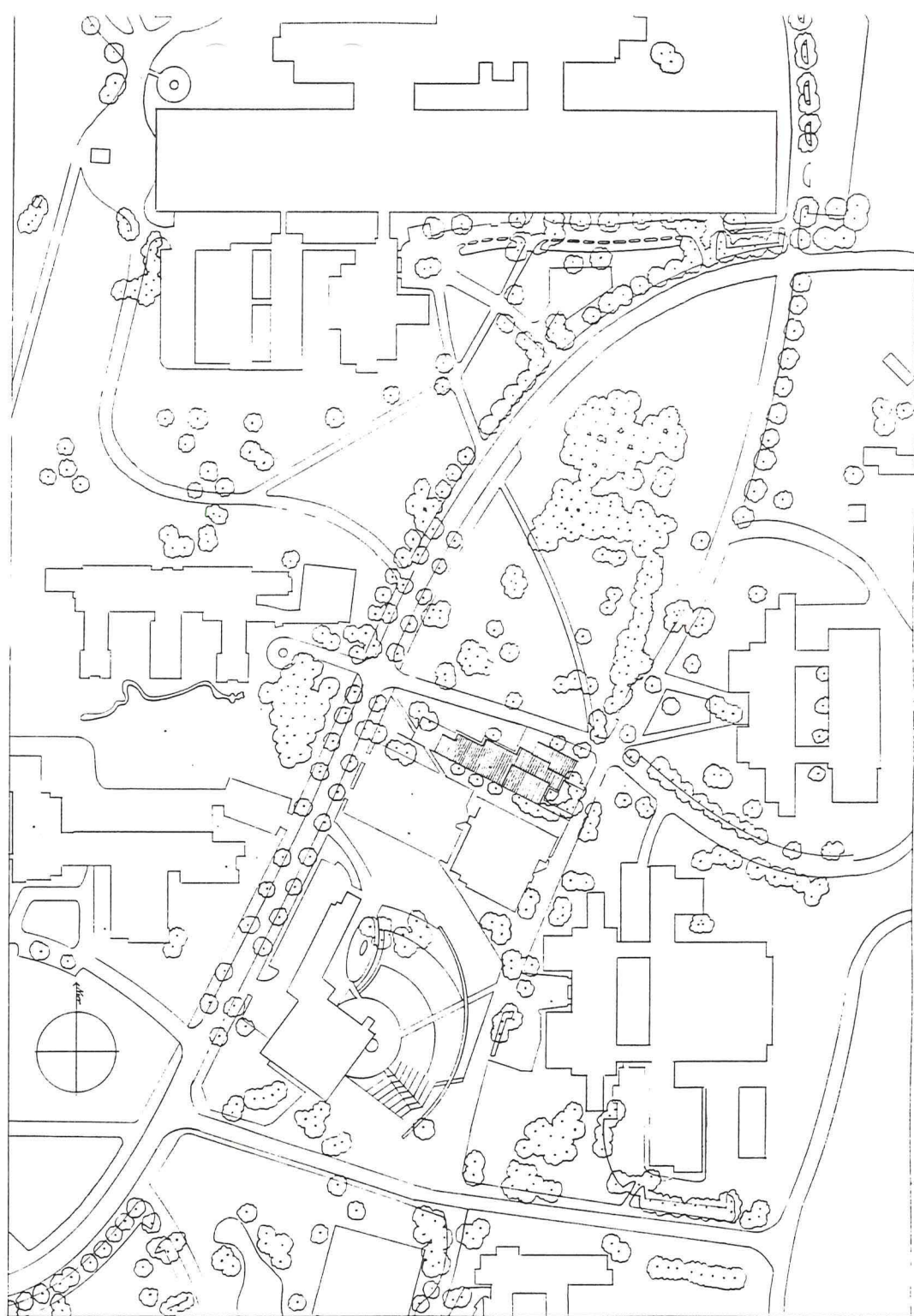
Utställningsrummet

Interiört utgör takkonstruktionen och stonkompletteringen nedanför jenna två kontrasterande huvudelement. Fackverksbalkar, träullsskivor och behandlad råspont spelar mot vitmålad ytskikt. Denna kontrastverkan kan man finna i några hus ritade av Frank Gehry (se figur). I utställningsrummet finns sju svängbara väggar, 6x3 meter, som infällda inluter till det stora rummets väggar. Fullt utfällida bildar de större och mindre rum för kritik och genomgångar (se skissa).

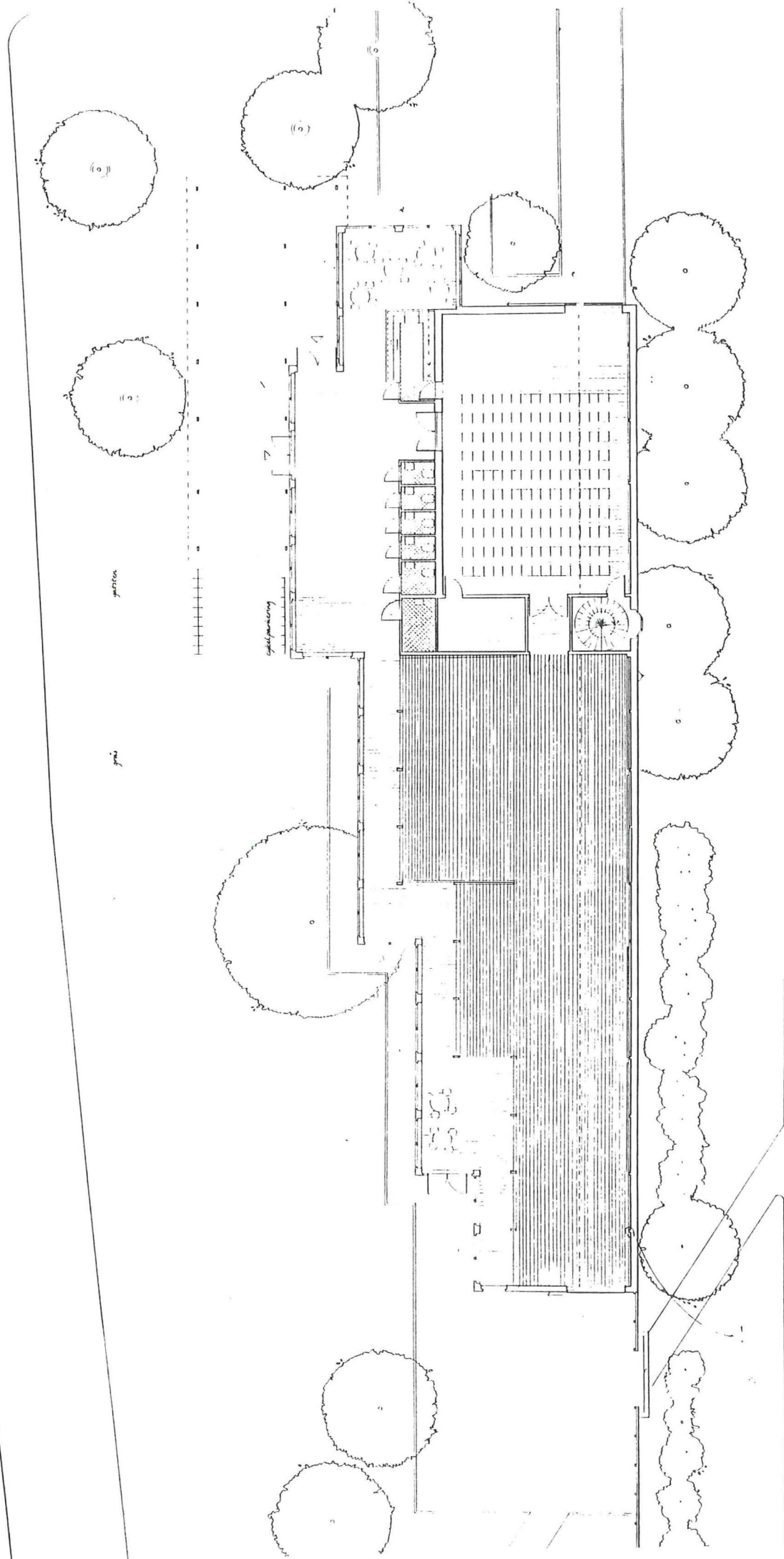
Konstruktion och material

Huset har en stomme av limtrapelare och synliga fackverksbalkar alternat med limtrabalkar. Grundläggningen är betongplatta på mark. Yttertak består av en treskiktig papptäckning. Innertaket fungerar som absorberent i tre skikt: luftspalt, mineralull och ytterst träullspalt. Fönstersuckerterna och det sydöstra hörnet är målade med vit linoljefärg. Mellan fönstren på norrfasaden står panelplastrar vars profilering deltar i fönstrens och listernas uppgift att artikulera övergången mellan ute och inne med hjälp av ljus och skugga. De inramande planklika öst- och söderfasaderna har en grovt artikerad falurödfärgad locksläktpanel. Panelens tre skikt hämtar sitt "modus" från norrfasadens plastrer-fönsterplastrerytm. Norrfasaden har fönsterbrostningar av limtrapanel. Golvmaterial i hela huset utom på toaletter och i städutrymmet är släpskurdade furubrader, 30x180 mm.

Träns arkitektoniska möjligheter
- en utställningsbyggnad
pappsk 16 1975
Jens Bogren A-71

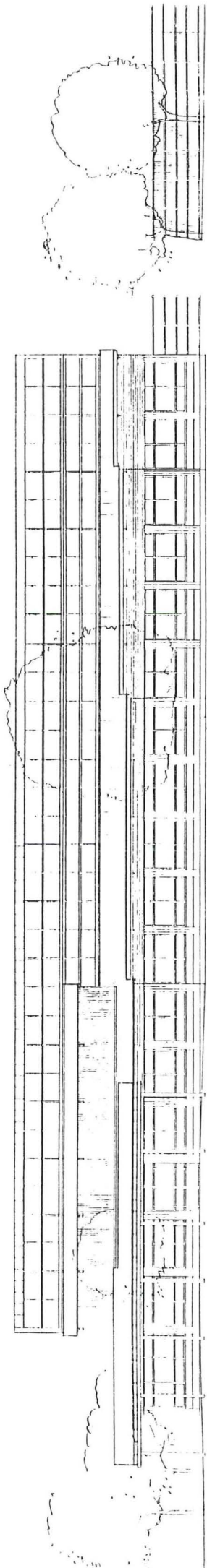


stråkmiljöplan skala 1:1000

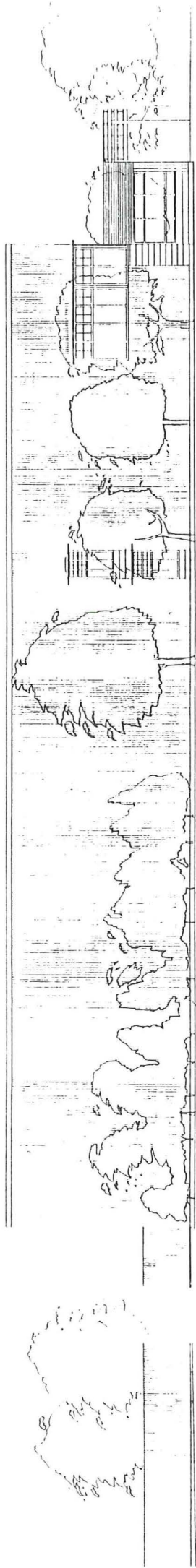


parking at system

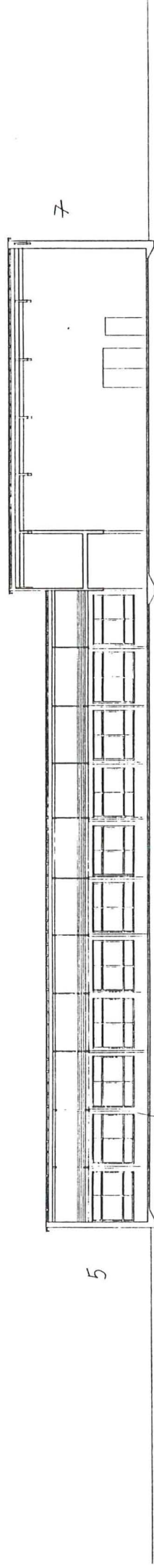
Tricki and Schickelmaier
- am Weillingsbühl
Projekt 10 1995



Hand mit Natur



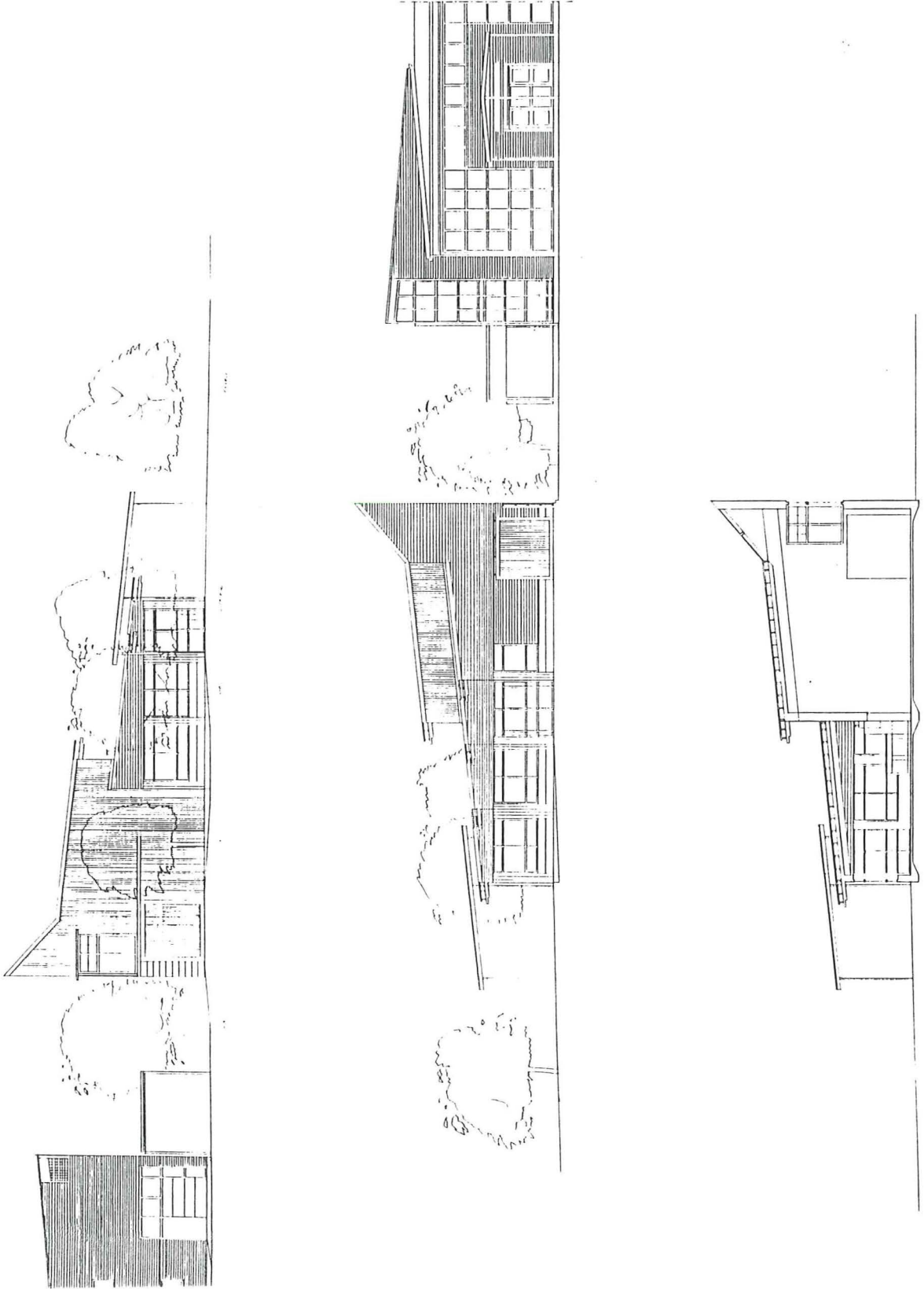
Hand mit Natur



Hand mit Natur

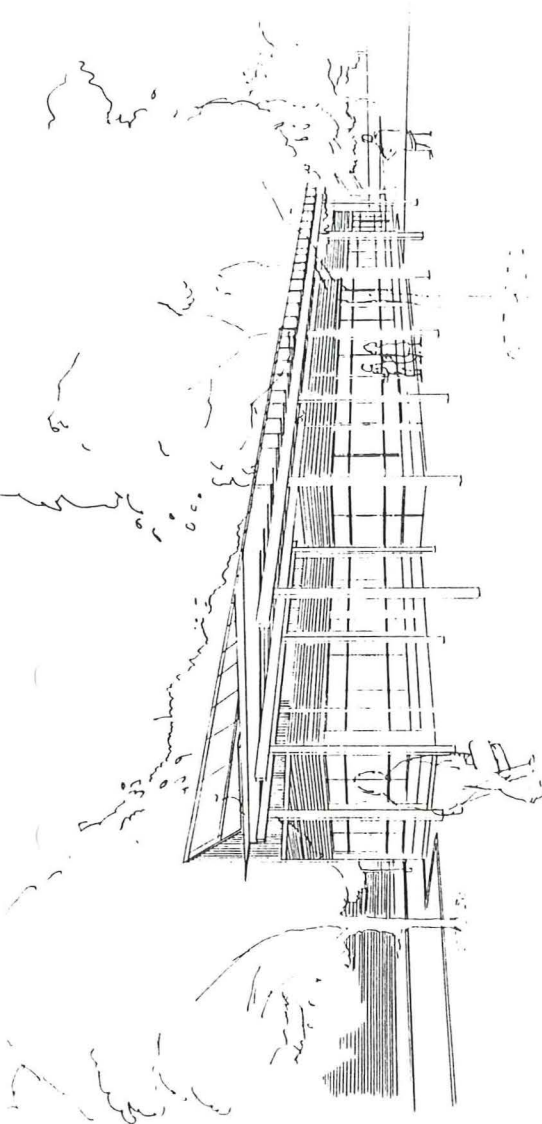
Hand mit Natur - Seite 1/100

Tricks architektonischen möglicher
- im architektonischen Entwurf
Projekt 1st 1995
Autor: R. ...

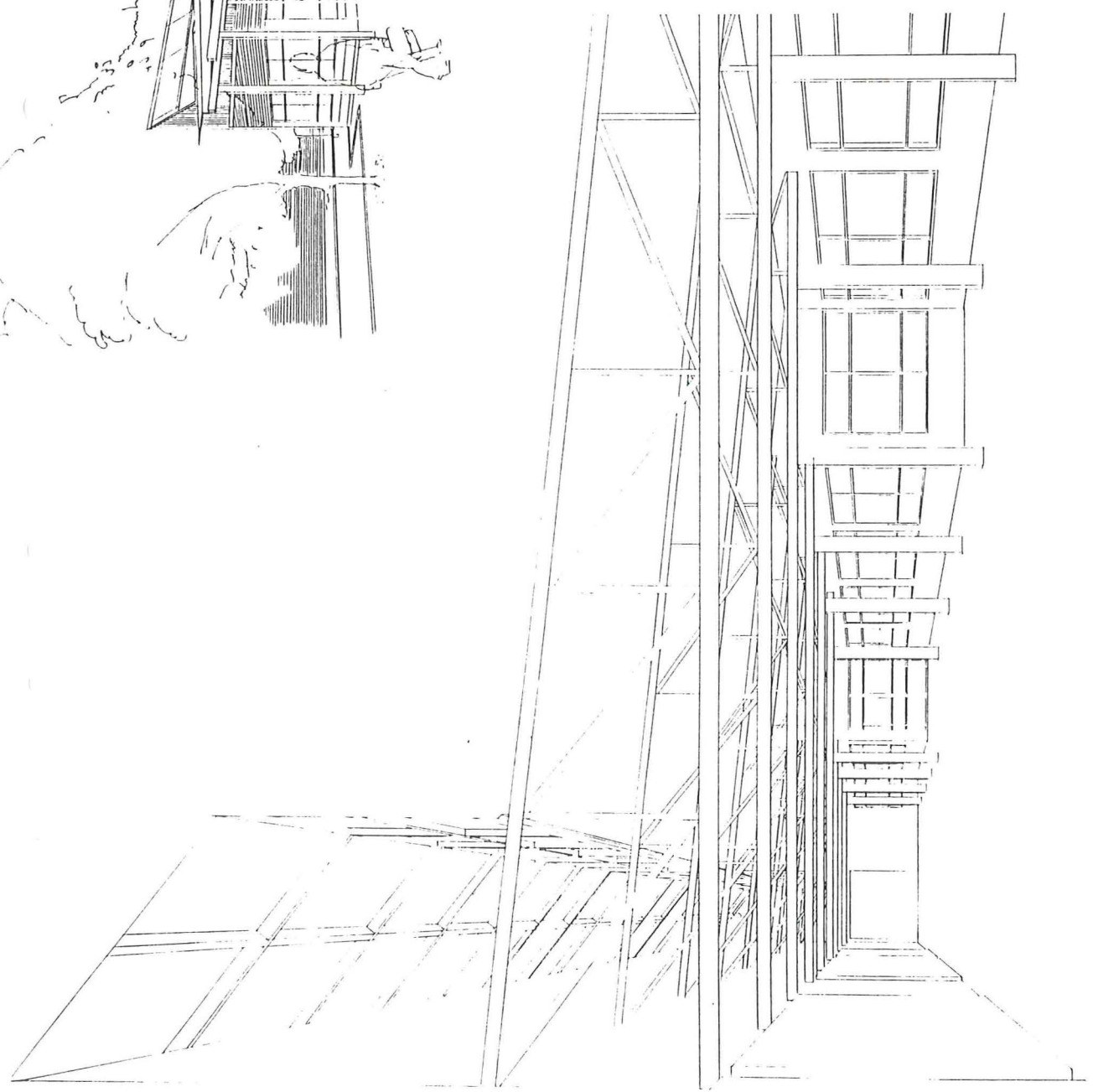


Grundriss und Schnitt 1:100

Trichterbauwerk
- ein Wohnhaus
Projekt 1977
L. R.



of most outdoor

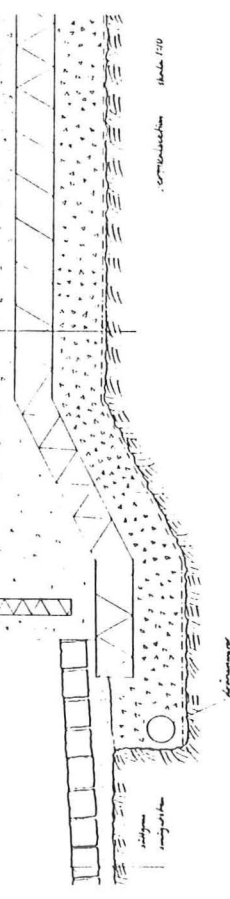
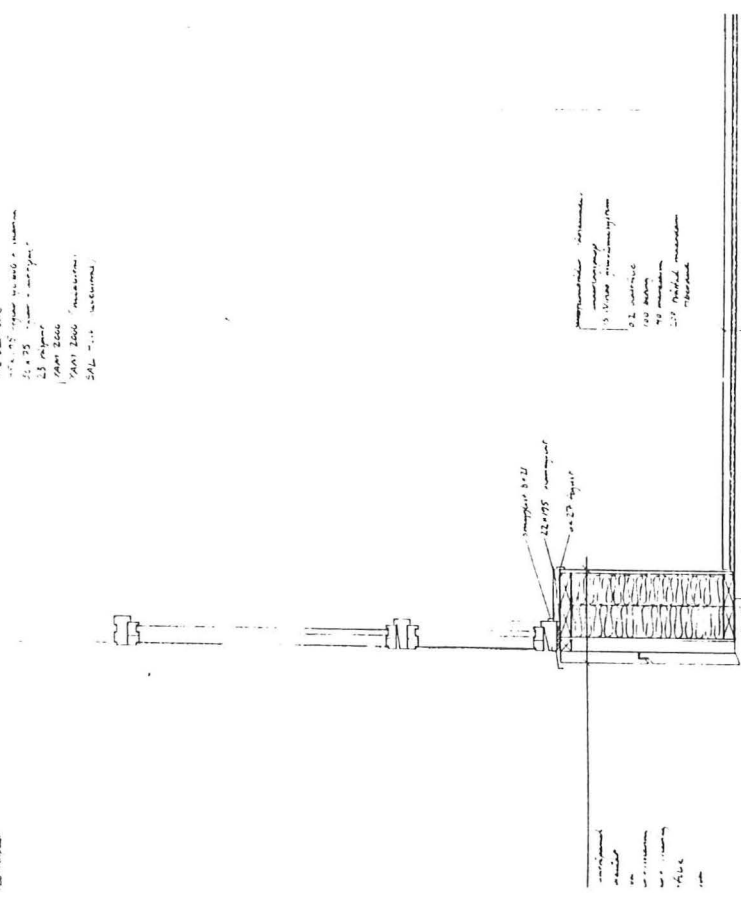
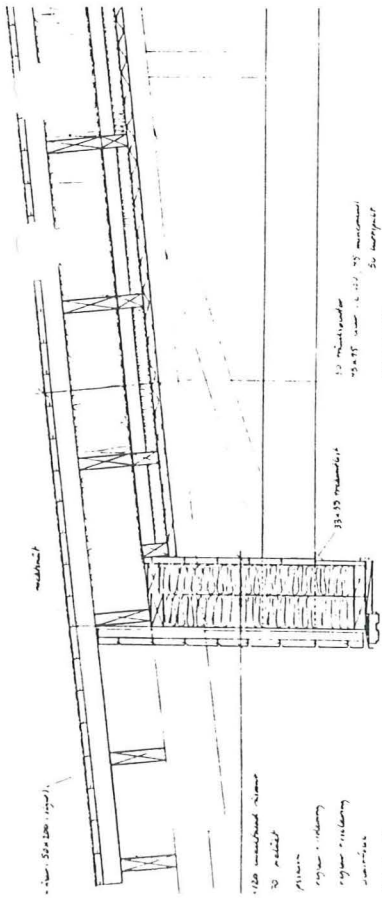
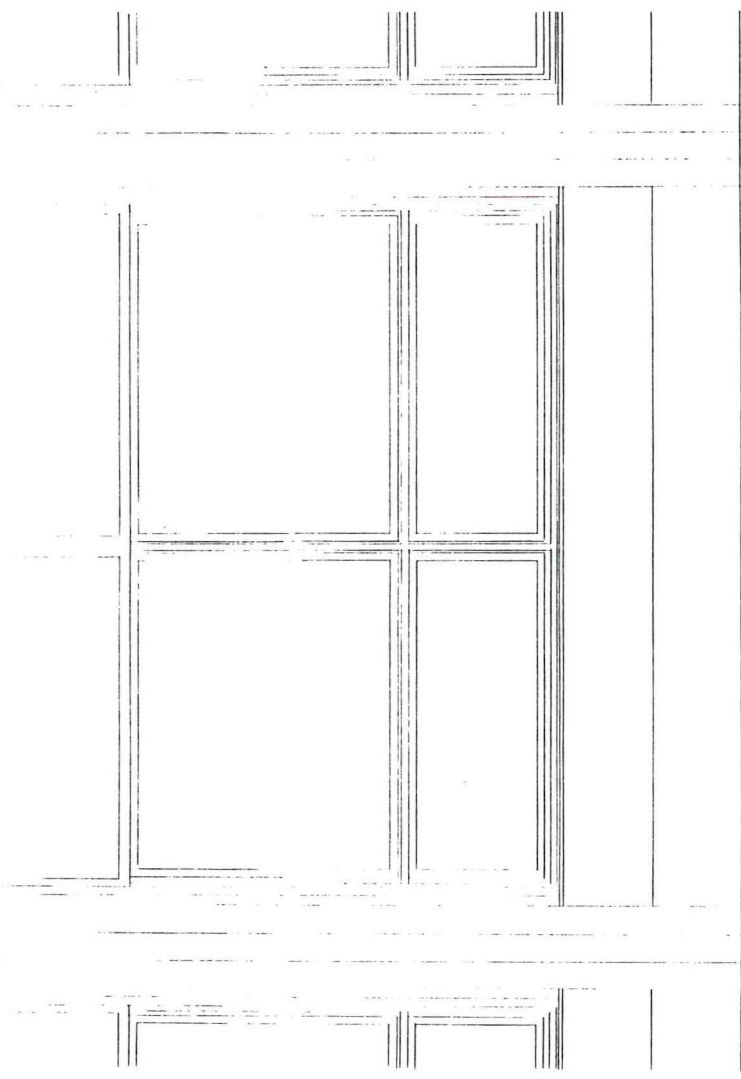
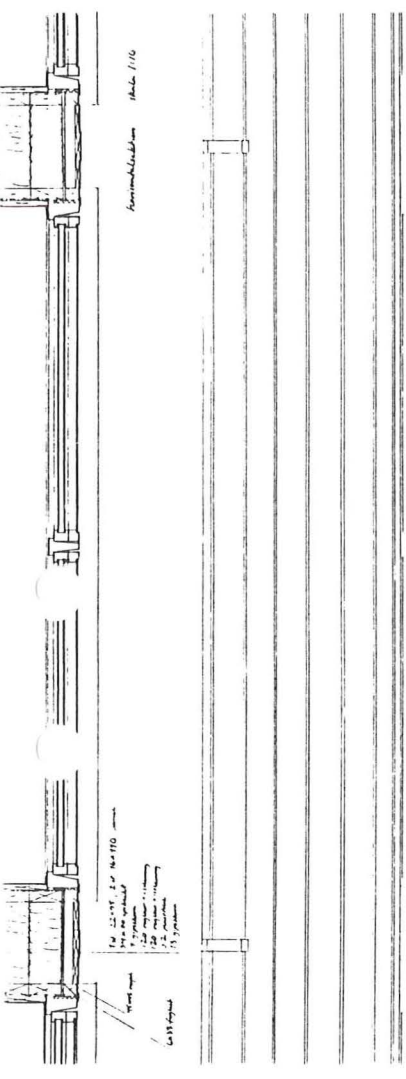


nyan uttikhayammet for paragon hill hospital

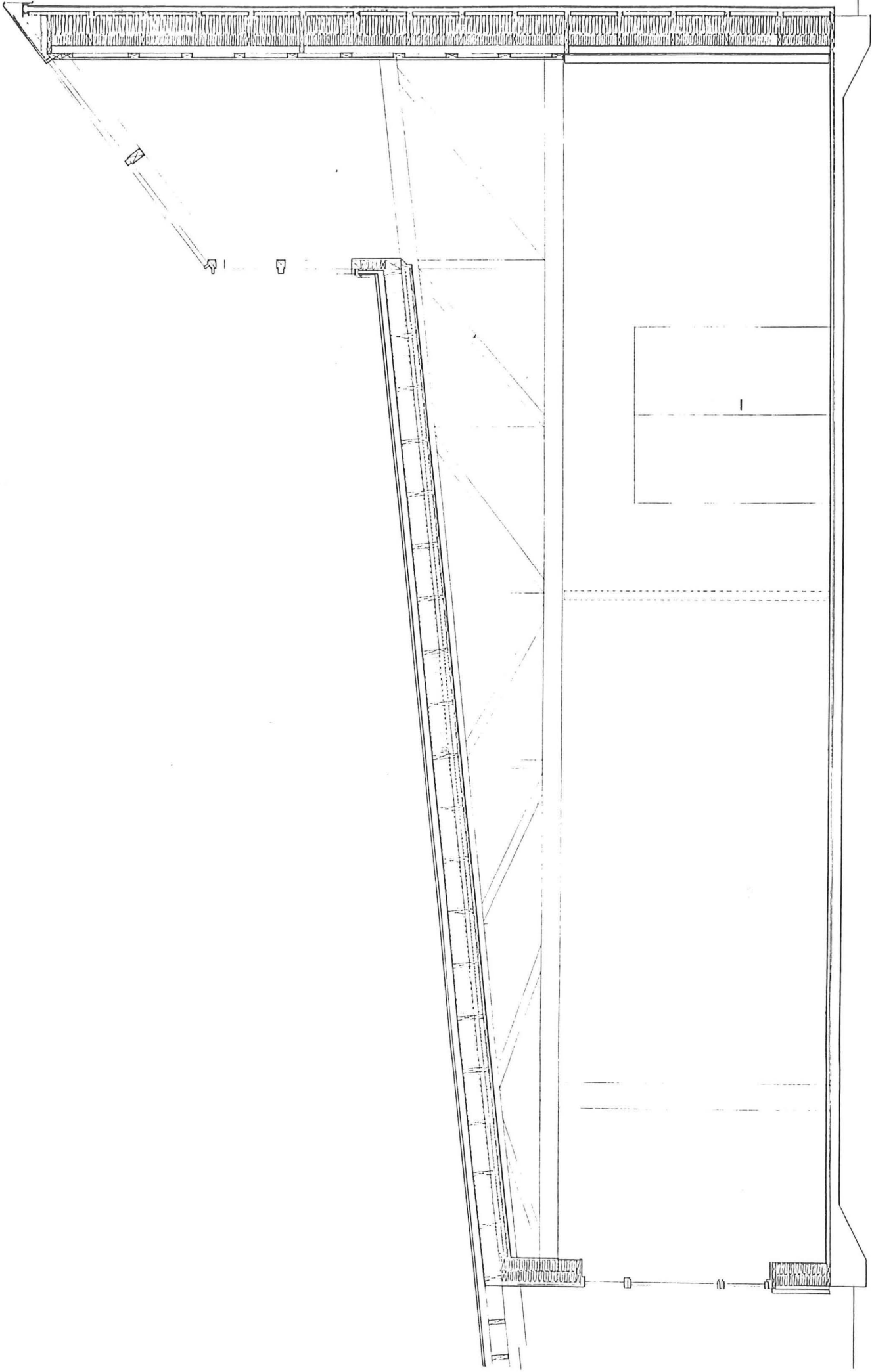
Tricki anukhama mufijukhe
- an uttikhayammet
projekt it 1995
Jamar Bognu A-91

Querschnitt durch 1/10

Tier erhaltenswürdig
- in Verbindung mit
Projekt A 1775
- von Bayreuth A. 177

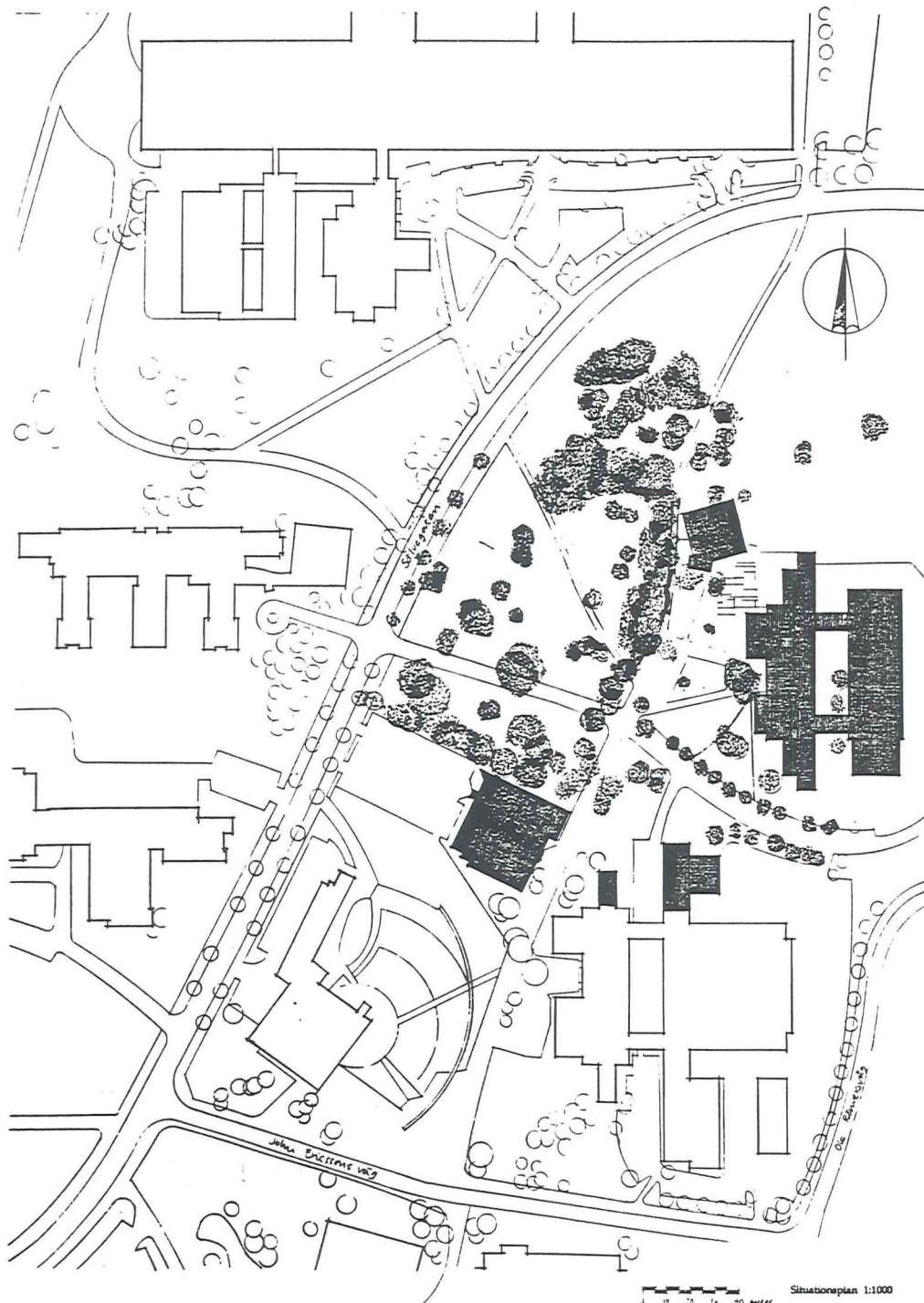


Querschnitt durch 1/10



Section A-A 1:20

Plan und Grundriss mit Maßstab
- im Auftrag des Bauherrn
Projekt Nr. 1995
Juni 1995



Situationplan 1:1000



Perspektiv från sydväst

Utställningsbyggnad

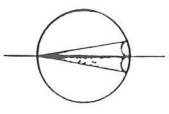
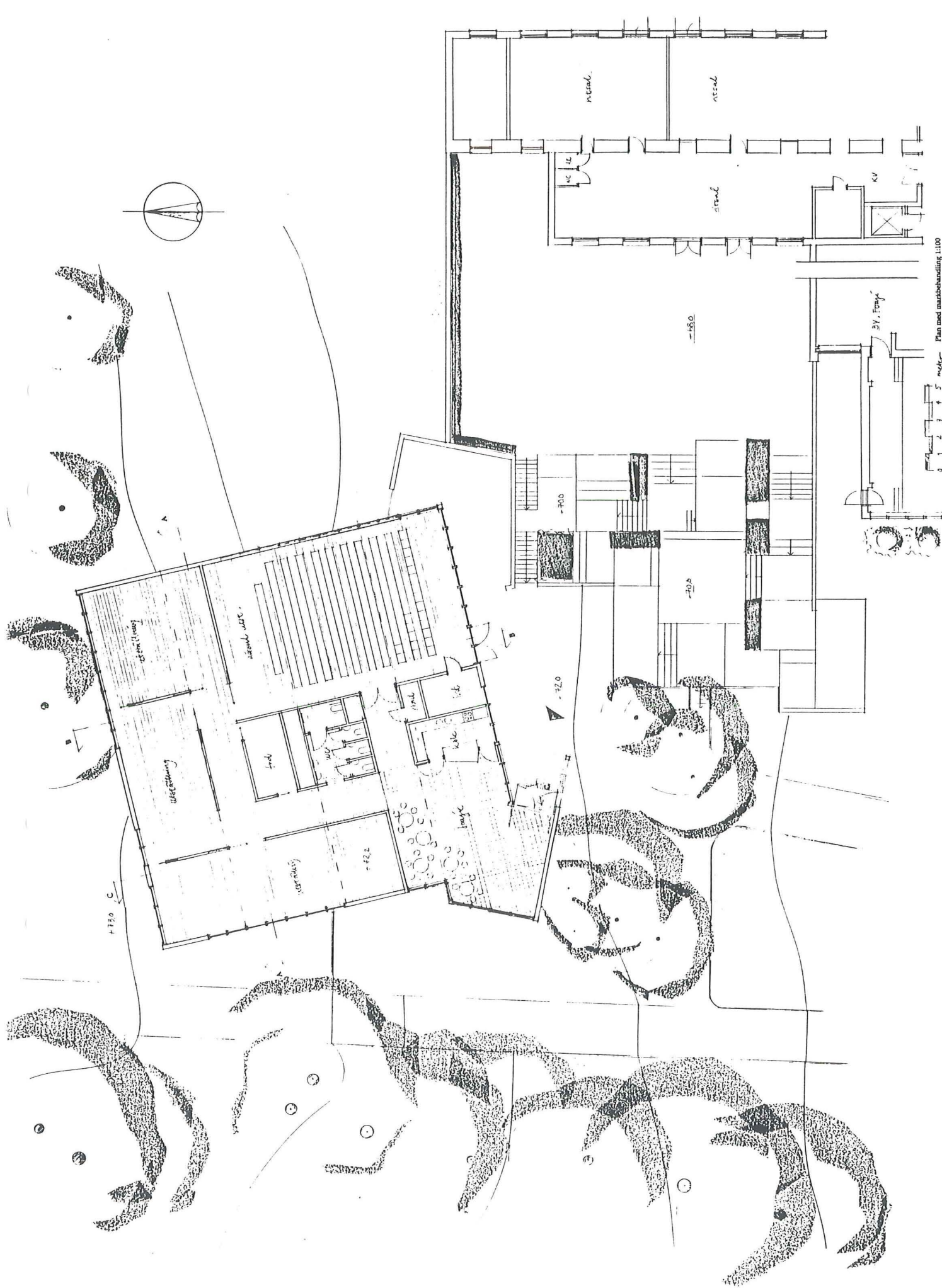
Beskrivning av platsen
Tekniska högskolans område i nordöstra Lund (1961) präglas av Anselms resliga tegelkroppar, vilka ligger som solitärer i ett parklandskap med gräsbevuxna kullar. Mellan Arkitekthuset och Kemihuset har en gammal trädgård med dess bestånd av kastanj, bok, lönn, ek och fruktträd bevarats. Tvärs igenom parken leder vägen till A-husets entré.

Förutsättningar
En utbyggnad/ tillbyggnad av skolan aktualiseras i och med den nya Designutbildningen och ökat intag. I norra källaren har fyra nya ritsalar iordningställt. En för ändamålet bättre lämpad lokal än nuvarande foajé behövs för projektgenomgångar. Där man även har möjlighet att anordna fester, utställningar och föreläsningar.

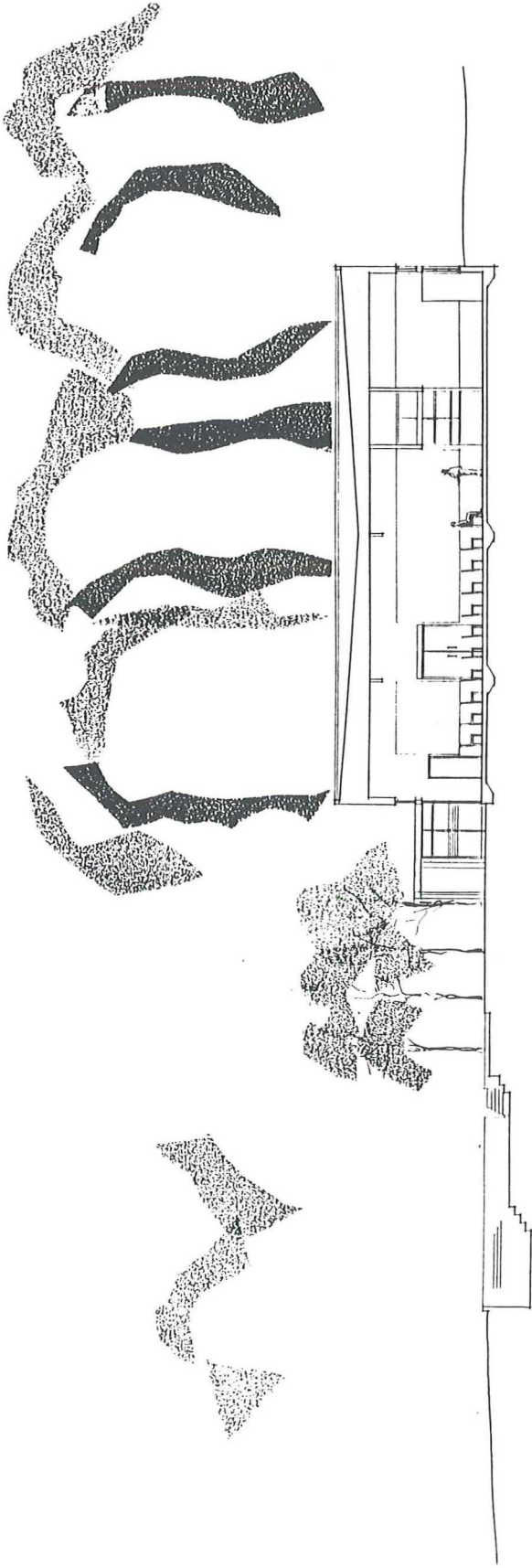
Förslag
Jag låter parken vara intakt och placerar det nya huset som en flygel till huvudbyggnaden - i nära relation men friliggande. Inte förrän man står vid A-husets entré leder en gångväg upp mot utställningsbyggnaden. Den grop som av nöd är tillkommen förändras till en användbar trappa. Byggnaden är enkel i sin form av en kvadrat. De 470 kvm innehåller tre utställningsrum kopplade till varandra i en vinkel mot nordväst med utblickar i parken. Som avslutning/ början på en cirkelrörelse genom huset ligger hörsalen i sydöst. Därifrån kommer man ut på den högsta nivån av terrasseringen. Stenbelagda ytor omväxlande med välklippta planteringar trappar ner mot en plats framför källarens ritsalar.

Material och konstruktion
Huset är grundlagd med platta på mark. Norra, östra och västra väggen är nersänkta 70 cm under marknivå. Limträpelare i ytter- och innerväggar håller kontinuerliga balkar cc 4,8-5,6 meter vilka bär balkar på andra led den cc 2,4 meter. Utfackningsväggar öppnas i fönsterpartier av trä. Fasaden nyanseras utifrån och in. Stående grov panel, 21 cm breda, grågröniserade hänger uppifrån ner över bakomliggande fönsterpartier. Blå oljefärg ger karmarna en blank yta. Betongsokenen målas svart. Parapetväggar döljer papptaket, vilket avvattnas inåt. Innertaket av smala panelbrädor spikas mellan synliga balkar. Foajéns klinkergolv övergår i såpskurade trägolv i resten av huset. Väggarna av stående sågad panel fortsätter in i alla utställningsrum. En enkel kvadrat i kombination med terrassen kan ge möjlighet för installationer av varierande slag. Vid hängning fästes plattor av korklinoleum på väggarna.

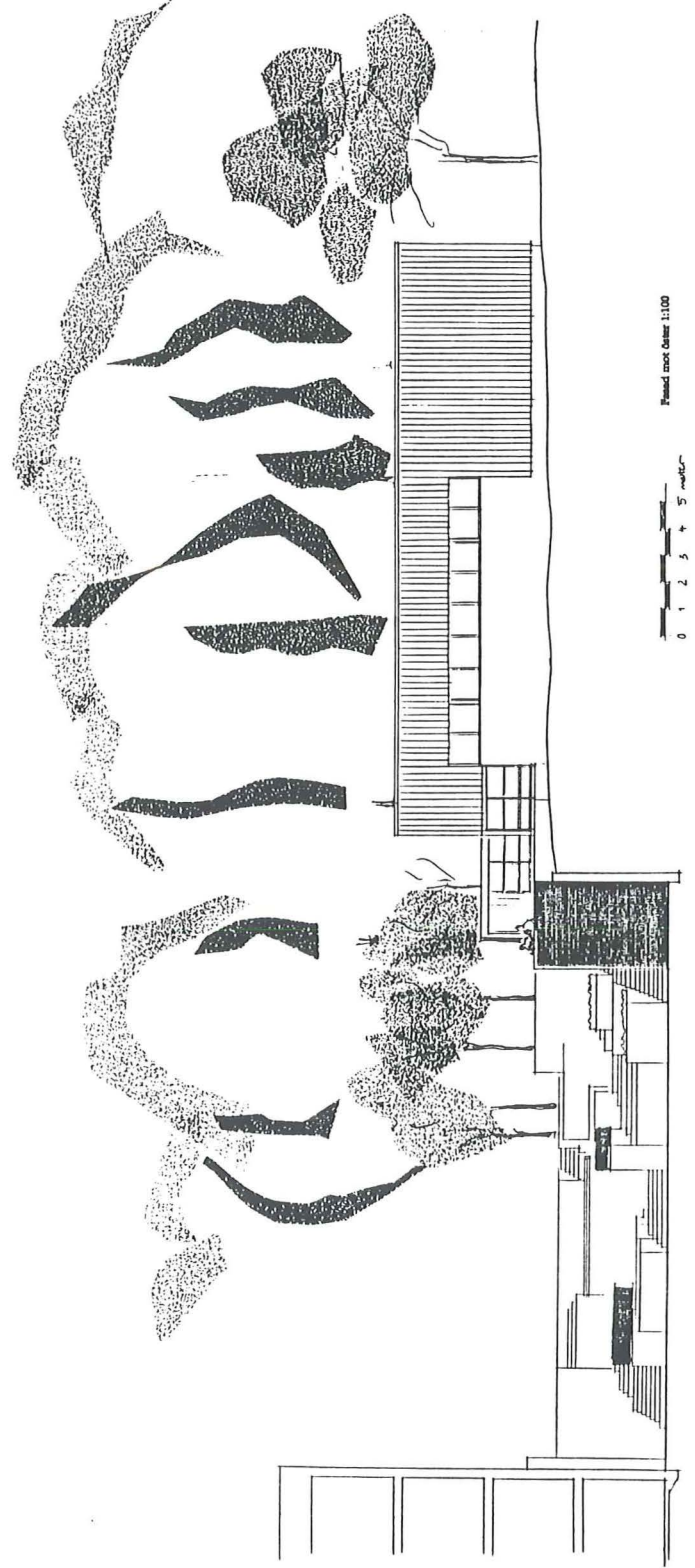
Ulin Dahlstedt 951213



Plan med närbildning 1:100

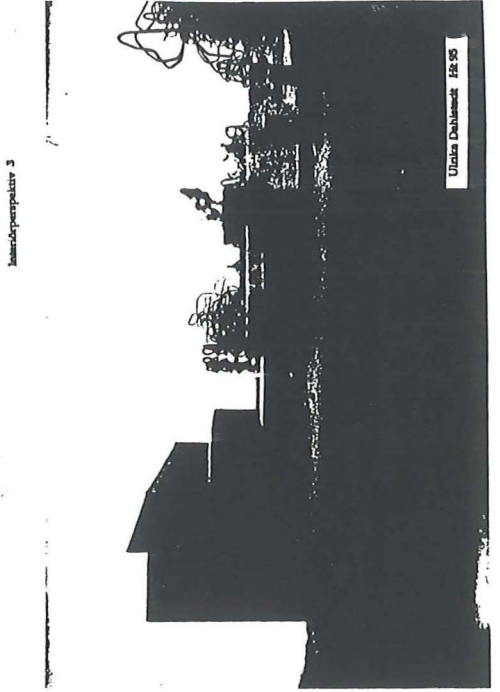
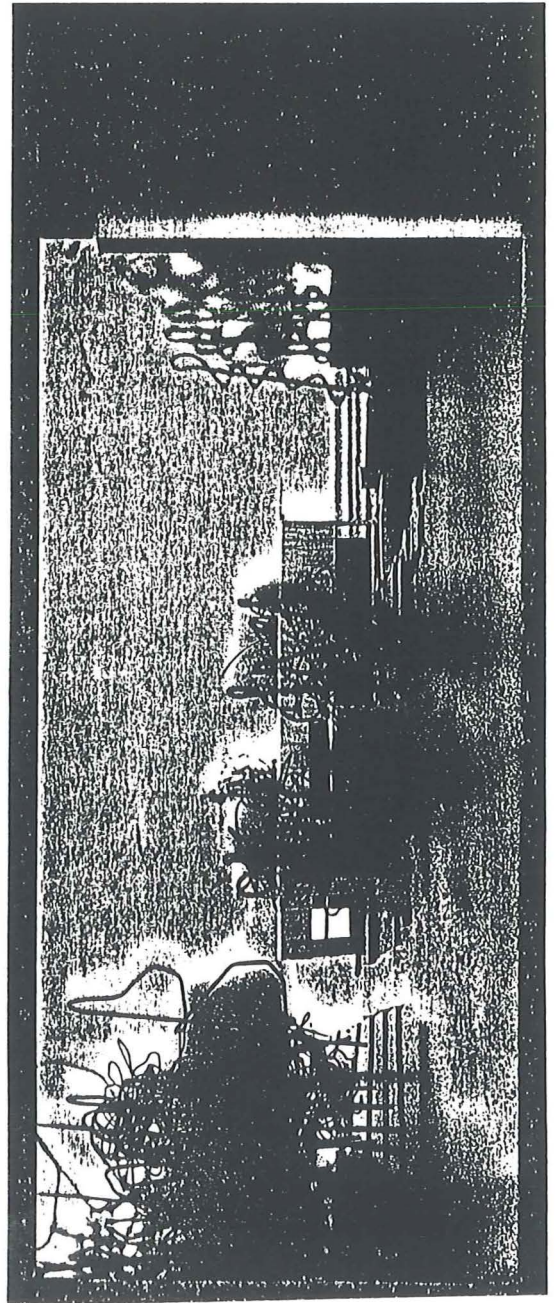
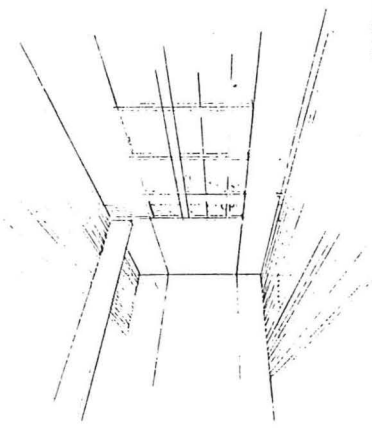
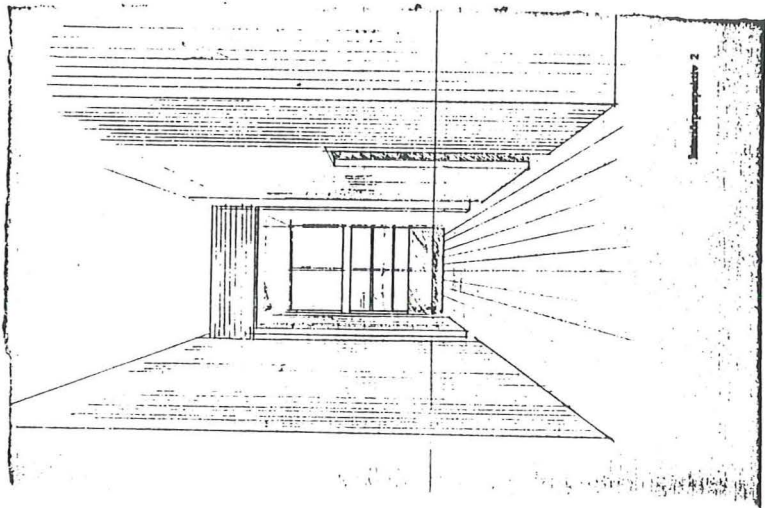
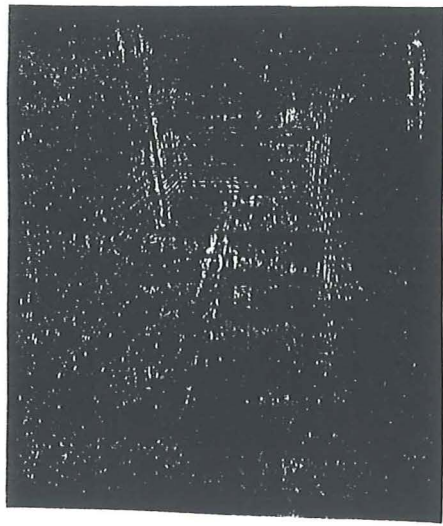
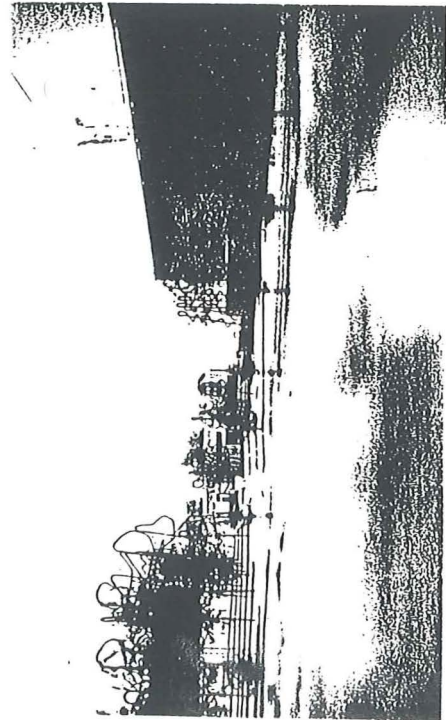
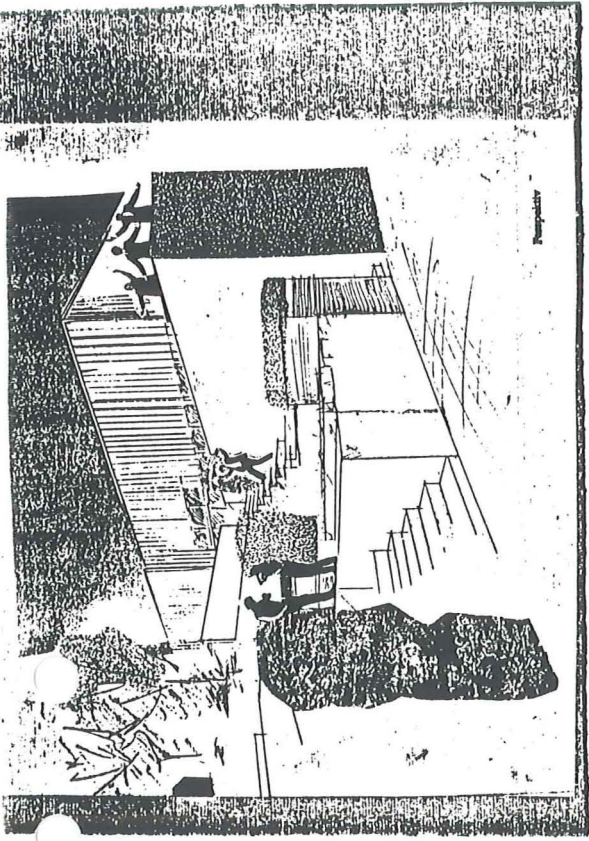


Section B-B 1:100



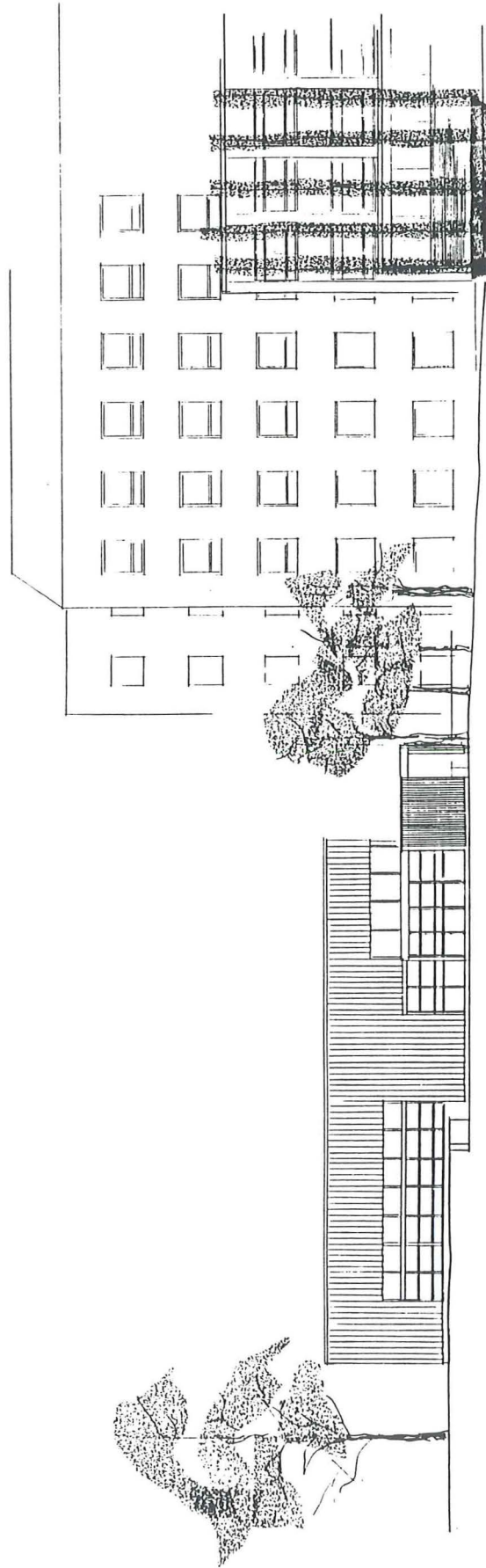
Plan of the building 1:100





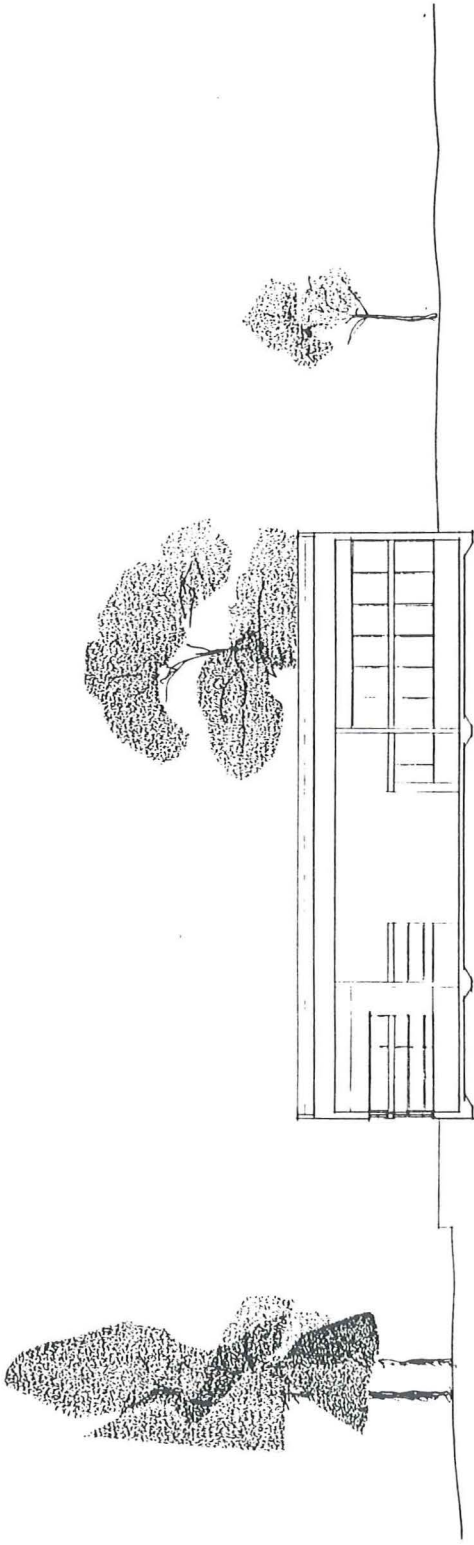


Fasad mot norr 1:100

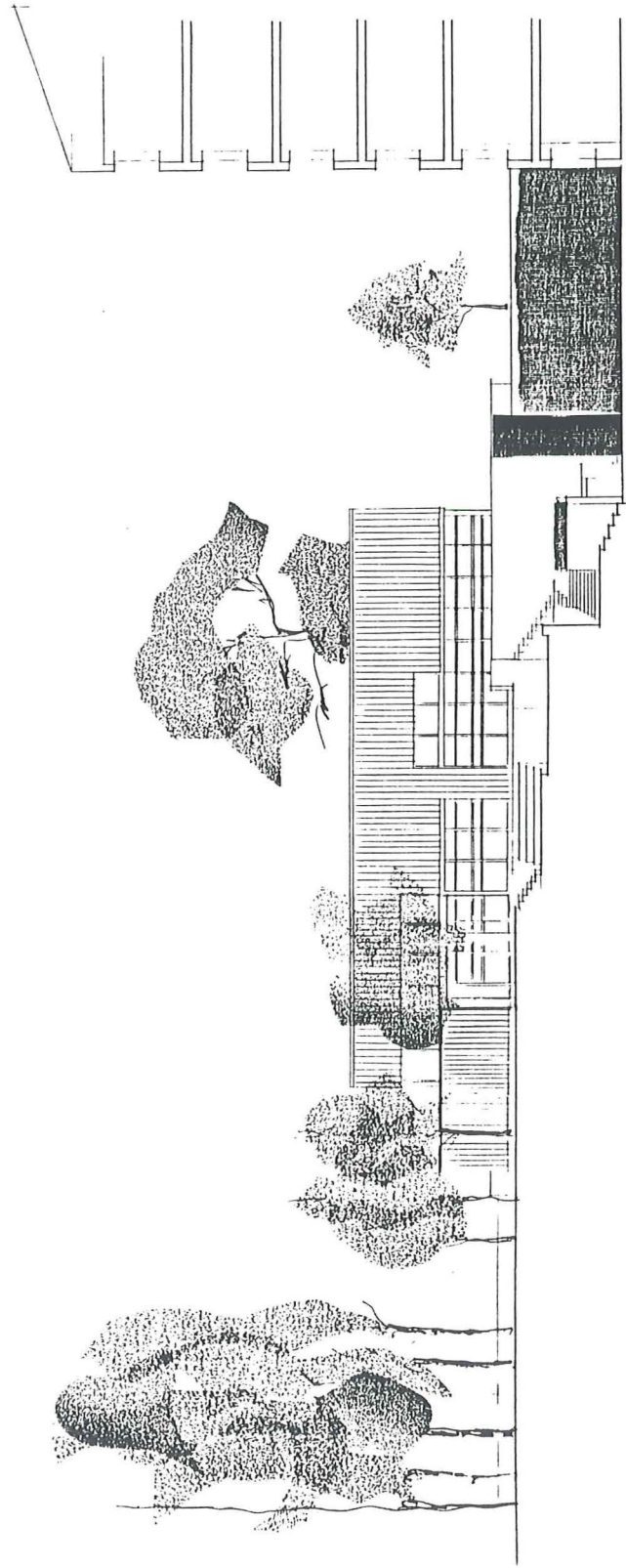


Fasad mot väster 1:100



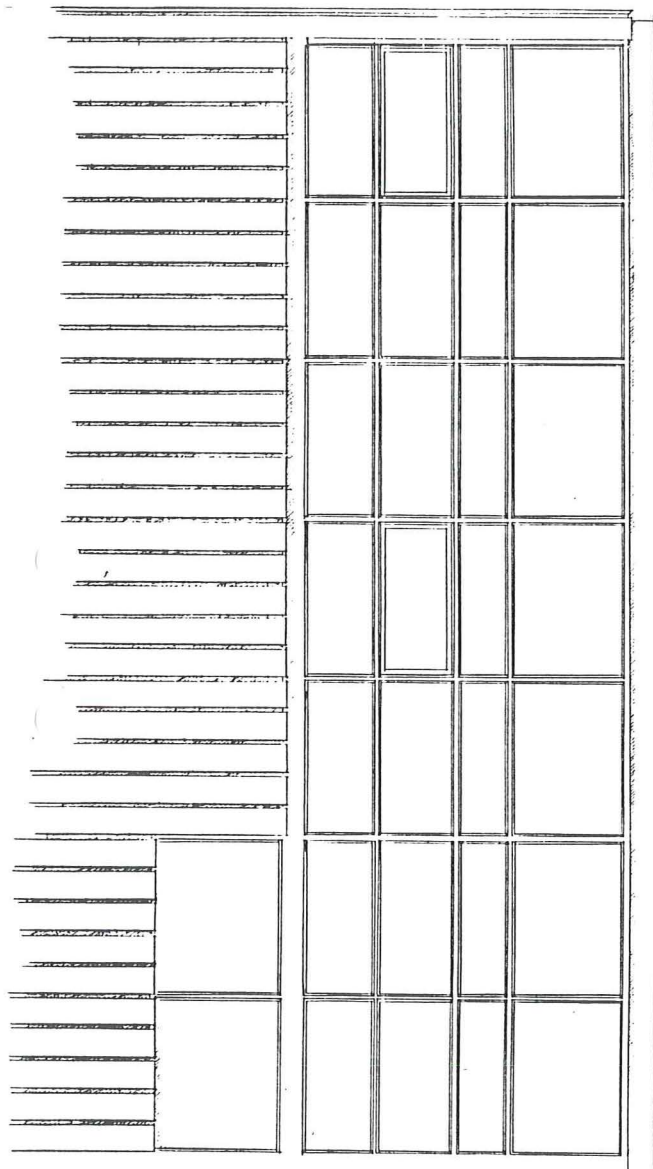


Sektion A-A 1:100

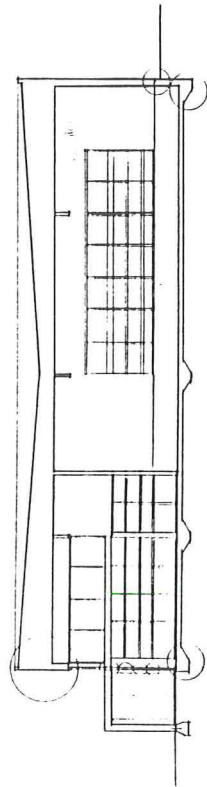


Fasad mot öster 1:100

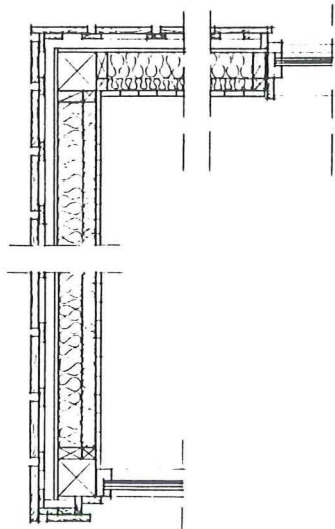




Reisendarrätt 1:20



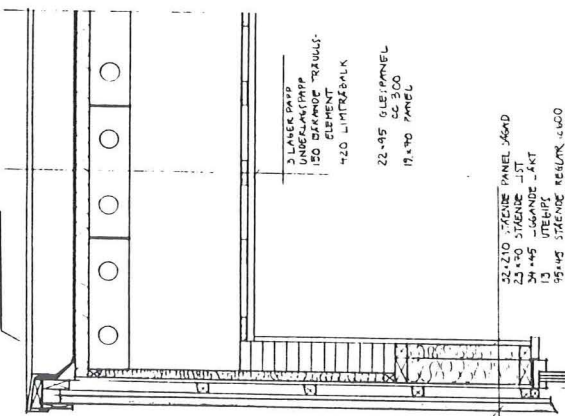
Sektion C-C 1:100



Hörnanslutning 1:10

Vertikalisation C-C 1:10

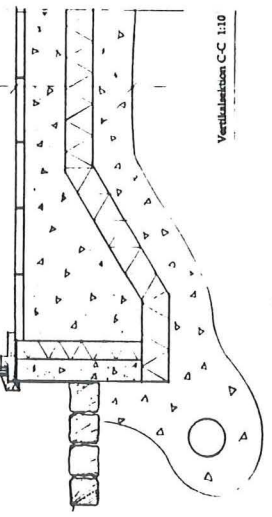
Taklutning 1:40



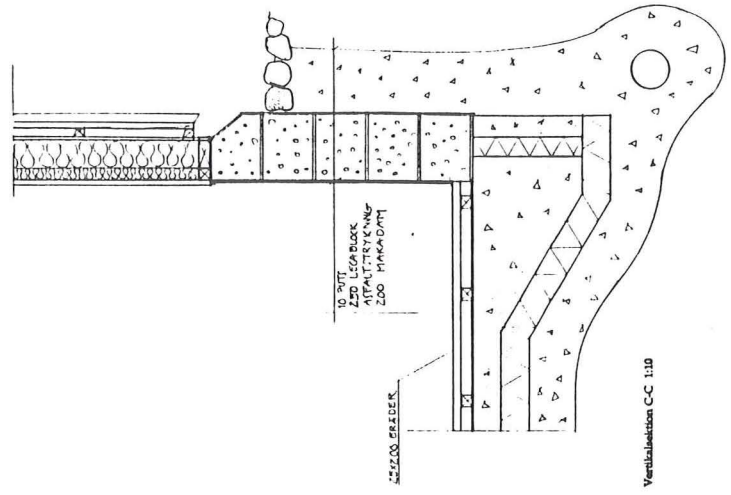
3 LAGER SVAN
 150 BEAMOR -TRÄLLÅS
 150 ELEMENT
 720 LÄMNBÄLK
 22x45 GULVAVANDEL
 50x500
 17x70 RÄNDEL

22x210 STÄNGE PÄNDEL 560D
 23x20 STÄNGE -LÅST
 24x45 -LÅNGSÄND -LÅST
 13 UTREPP
 45x45 STÄNGE RÄLLÅS 160
 150x150 GÖLFRÄNS 40 TÄRROT
 17x20 STÄNGE PÄNDEL

30 KLUNKER
 120 BETONG
 100 CELLPLAST
 120 MKKADAM



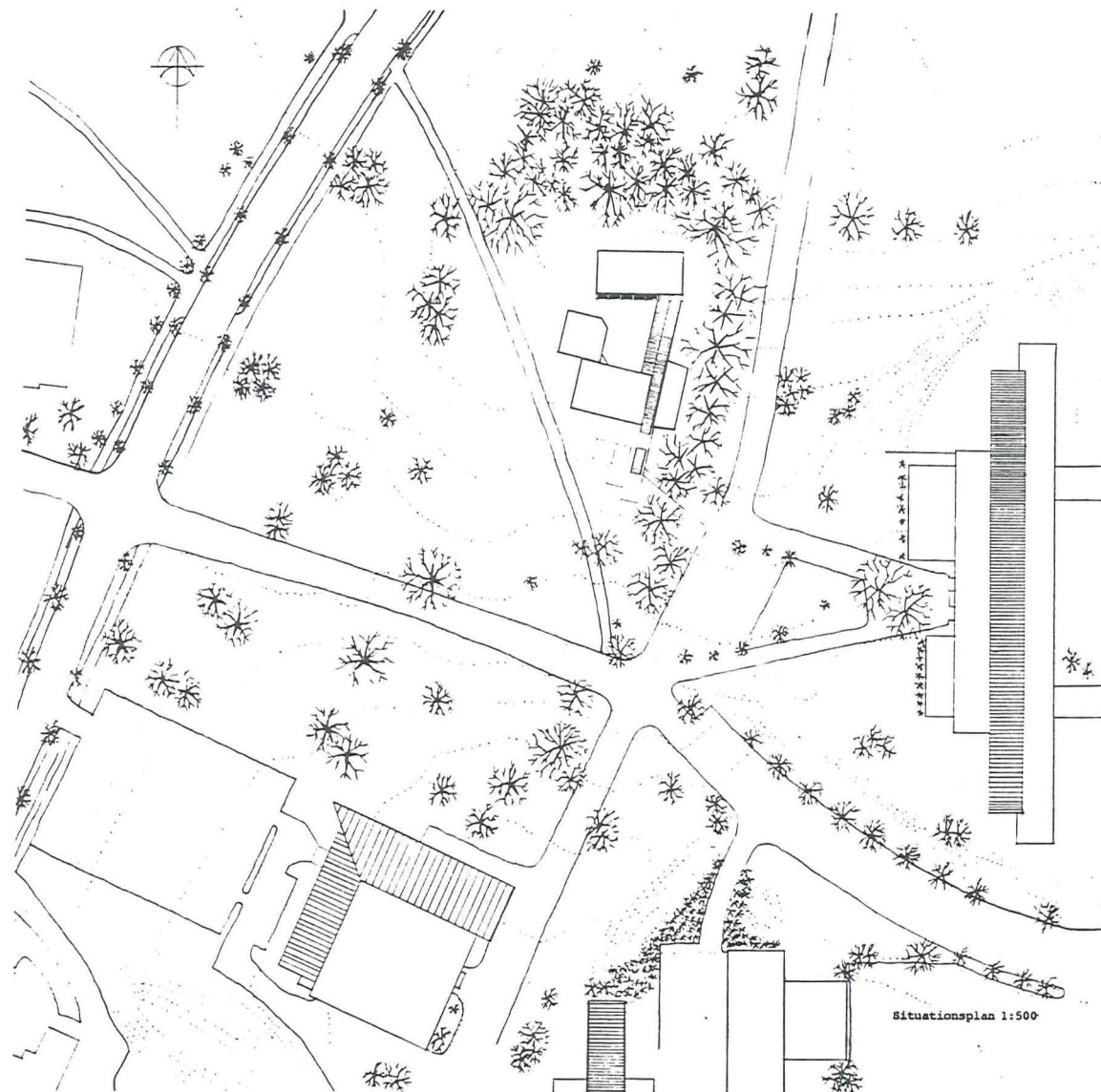
Vertikalisation C-C 1:10



10x10
 200 LIGABLOK
 AITÄLTRYKNING
 200 MKKADAM

5x500 BREDEK

Vertikalisation C-C 1:10



Situationsplan 1:500

Över floden in bland träden

Förelägg till utställningsbyggnad med hörval, vid arkitektskolan i Lund.

* Huset ligger längs och under den rad av mycket stora träd som tidigare varit en trädgårdsgräns. Denna gräns manifesteras nu åter, i och med det att de nya byggnaderna ordnar sig efter den, och samtidigt förstärks kopplingen mellan A-huset och parken med hjälp av det nya huset.

* Teknis pulsåder som i dag lite snopligt slutar utanför A-huset tillåts fortsätta norrut mot Kophter och Delphi. Den nya sträckningen går parallellt med träden och det nya huset. Den norra vägen till parkeringen bakom A-huset försvinner.

* Cykelparkeringen förläggs helt till den östra sidan av "pulsådern".

* Huset består av en grupp pregnant volymer: utställningshallarna, pentry/service och hörvalen. Dessa slutna volymer sammanbinds av en glasad foyer.

* Man närmar sig utställningsbyggnaden från A-husets entré via den norra uppfarten. Via rampen och kommer man upp på däckat framför dörren. Man kan stanna på avstanserna, gå ut i parken eller in i huset. Aven om man väljer att gå ner i parken när man på sätt och vis redan "gått igenom" huset.

* Stiger man på genom vindfånget hamnar man i foyern (125 m²). Till vänster ligger utställningshallen. Den når man genom någon av två dörrar. Till höger ligger toaletter, avhängningsmöjligheter, stadförråd och undercentral (28 m²). I samma hus finns också ett pentry. Det ska bl.a. kunna användas som elevvok och som bar vid fester och liknande. För detta ändamål är en av kökets banker en bardisk med hjul som kan rullas dit den behövs. Det här huset är klätt med horisontella band av obehandlad lärkpanel.

* Utställningsrummen (140 m²) består av två snarlika volymer som möts i ett hörn. I hörnet finns en förbindelsegång, och här kan man dela av de två rummen. Det största rummet tar in ljus från öster genom stora fönster i den lutande

väggen. I det mindre rummet kommer det mesta ljuset från norr. Dessutom släpper en glasslits från golv till tak in söderlukt om man så vill. I anslutning till det stora rummet finns ett förråd (28 m²), bl. a. för de skåmar som fästa upp på väggarna för att ge mer hängningsyta. Väggarna består av plank som är målade i olika nyanser: mörkare gråblått i det stora och ljusgrått i det lilla. Ttterfasaden utgörs av svart plywood.

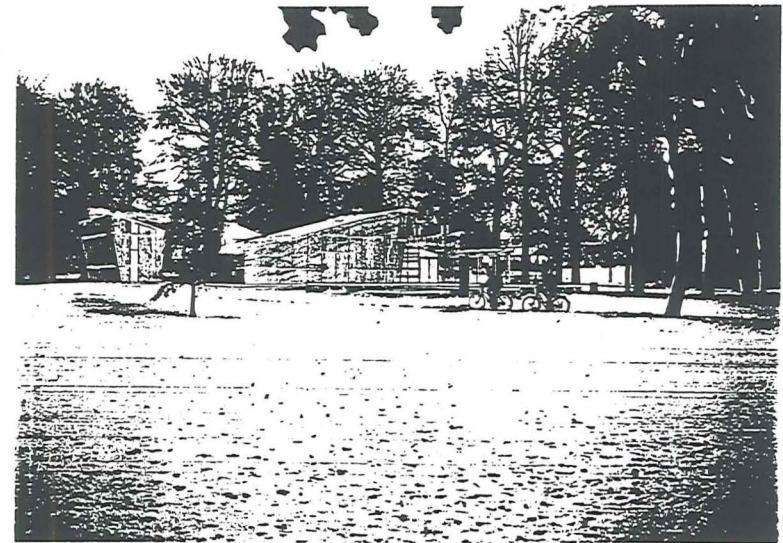
* Sedan vidgår sig foyern. Pelarmodulen ger möjlighet till olika möbleringar för uppställ, utställningar eller annat. Här kan man samlas mellan föreläsningar, på lunchen, före fester och närhelst man vill vara ute i parken men under tak.

* Från foyern finns glasdörrar som leder ut, både mot vägen i öster och till den lilla gård som bildas i väster, och där hörvalen bildar vägg mot norr.

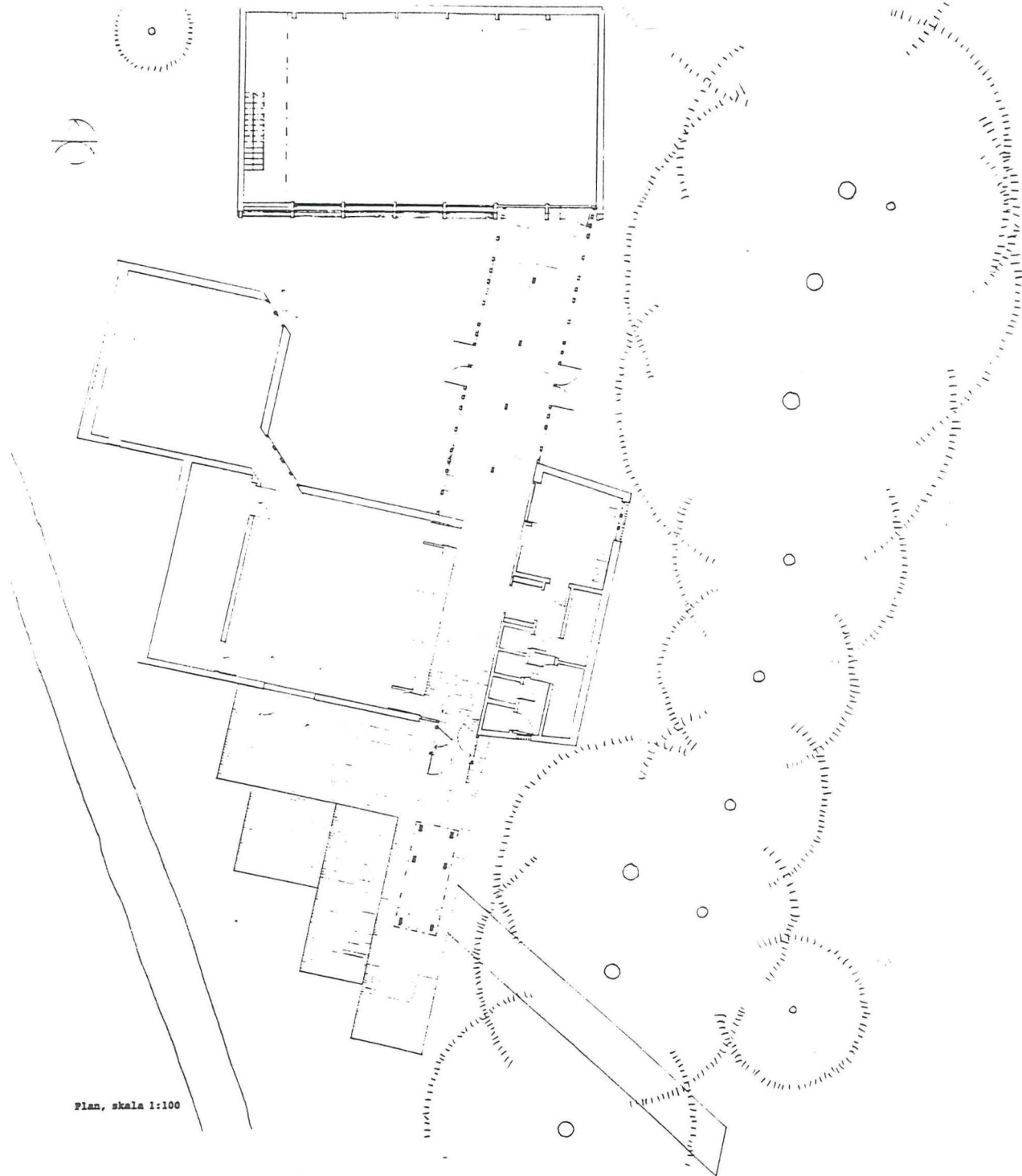
* Genom en perddörr når man hörvalen (140 m²). Den är ett stort rum, ganska grovt i karaktären. På en kortändan finns en hylla (20 m²), och under den, bakom ett draperi kan man tillfälligt ställa undan stolar och bord. I taket hänger, likt på en scenvärd, rår som kan användas för att hissa upp saker i taket, ex. v. projektorduk, akustikplattor eller arkitekturinstallationer. Hörvalen har slät träpanel på insidan, och denna kan gärna hängas över med gobelängarade textilier. Konstruktionen är listerpanel och balkar. Ttterfasaden kllas med förväncingpanel i minskande dimensioner. Panelen vrider sig och öppnar för ljusinsläpp framför söderfönsterna, som kan ljusvecklas med draperier. Både utställningsrummen och hörvalen är tänkta som generella rum, lämpade för många olika aktiviteter.

* Alla golv utom i servicedelen är av trä. Foyervägen och skärstaket utanför entrén har kopparbeläggad, övriga tak papp.

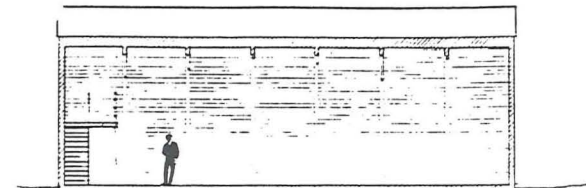
* Uppskattad area: 500 m² byggnad och 95 m² däck utanför.



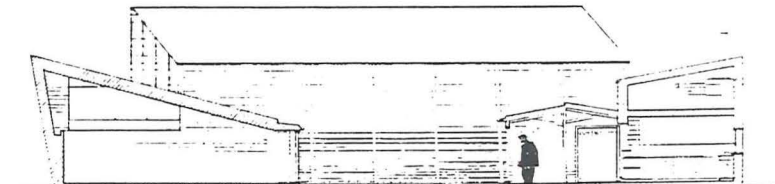
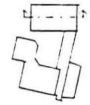
Parapetiv från sydväst



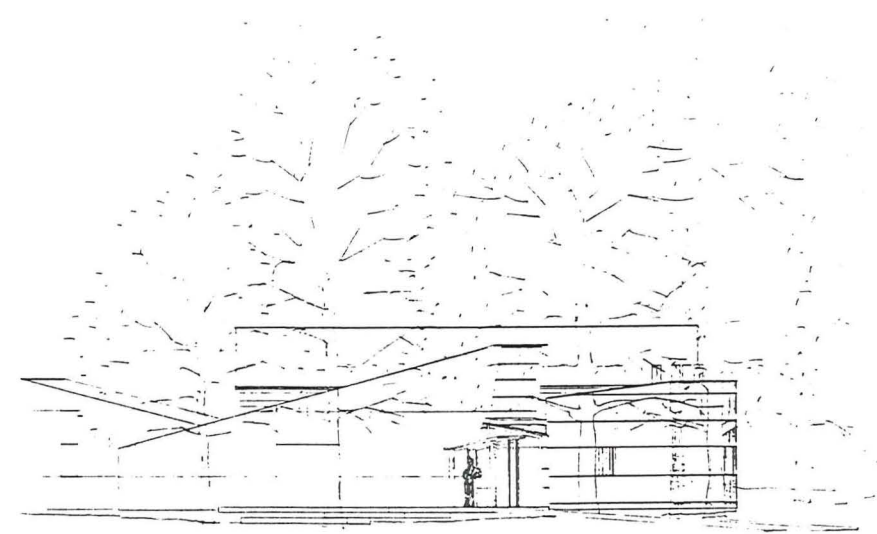
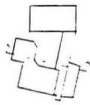
Plan, skala 1:100



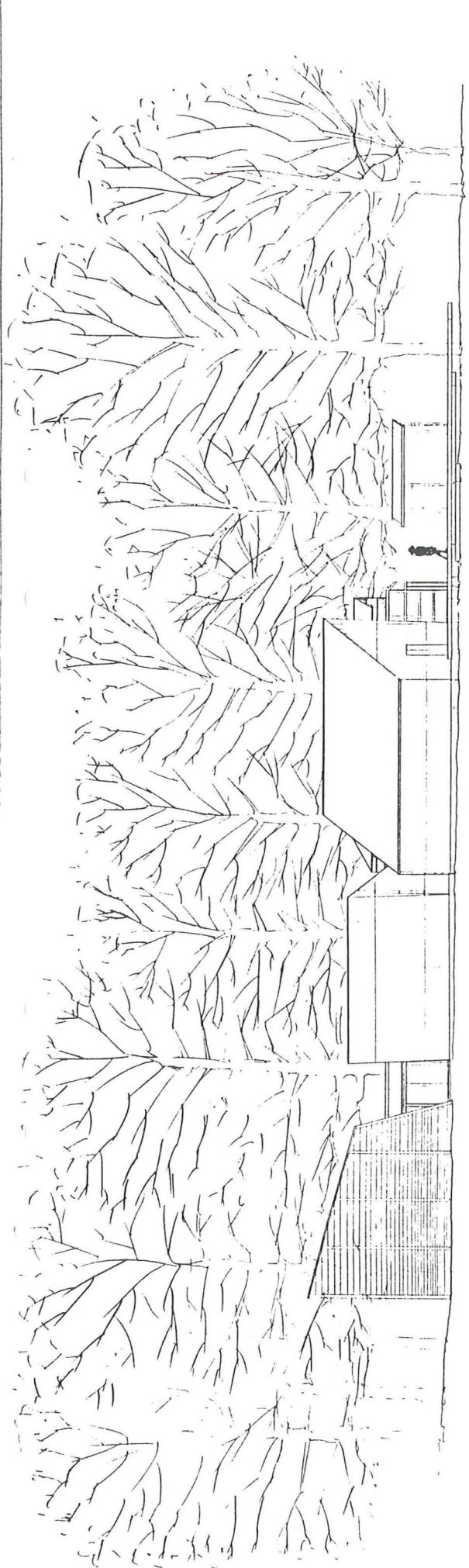
Sektion A, skala 1:100



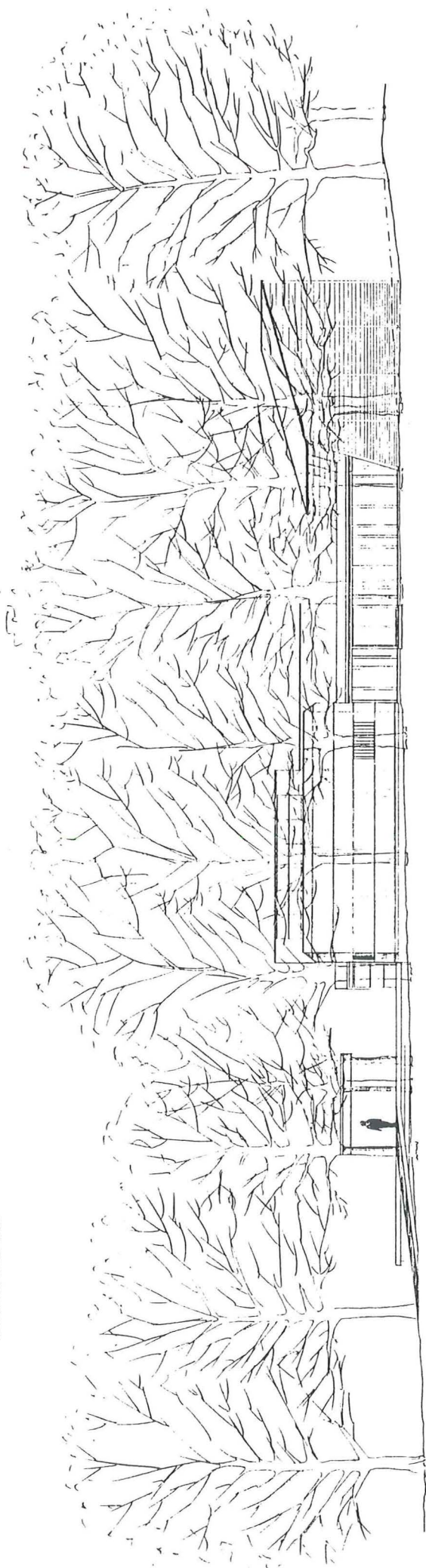
Sektion B, skala 1:100



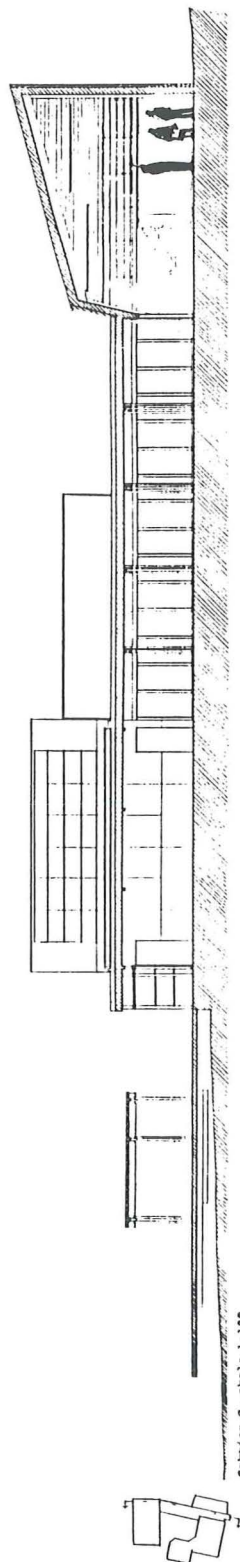
Sydfasad, skala 1:100



Ytterfasad, skala 1:100

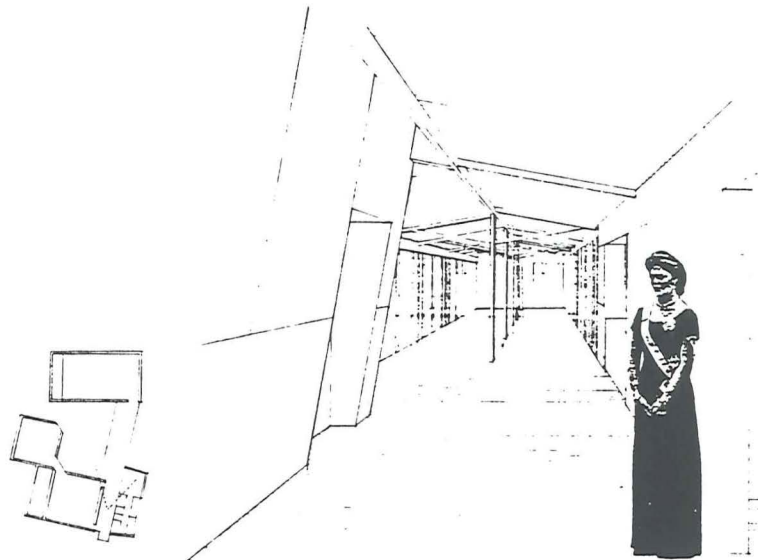


Dörrfasad, skala 1:100

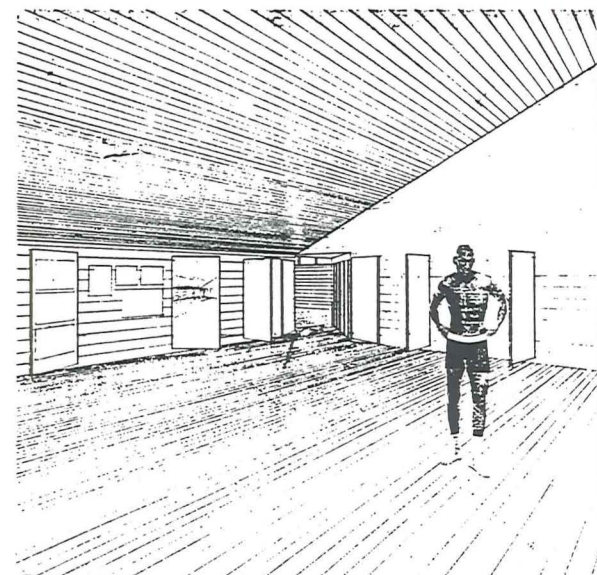


Sektion C, skala 1:100

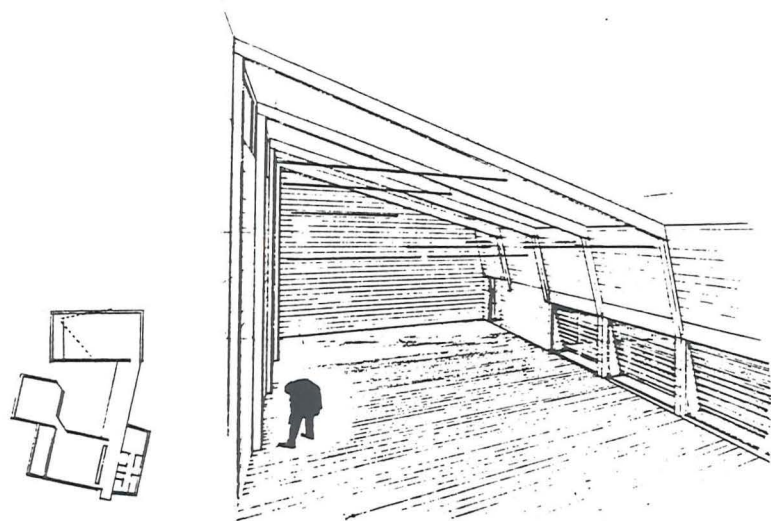




Foyergången



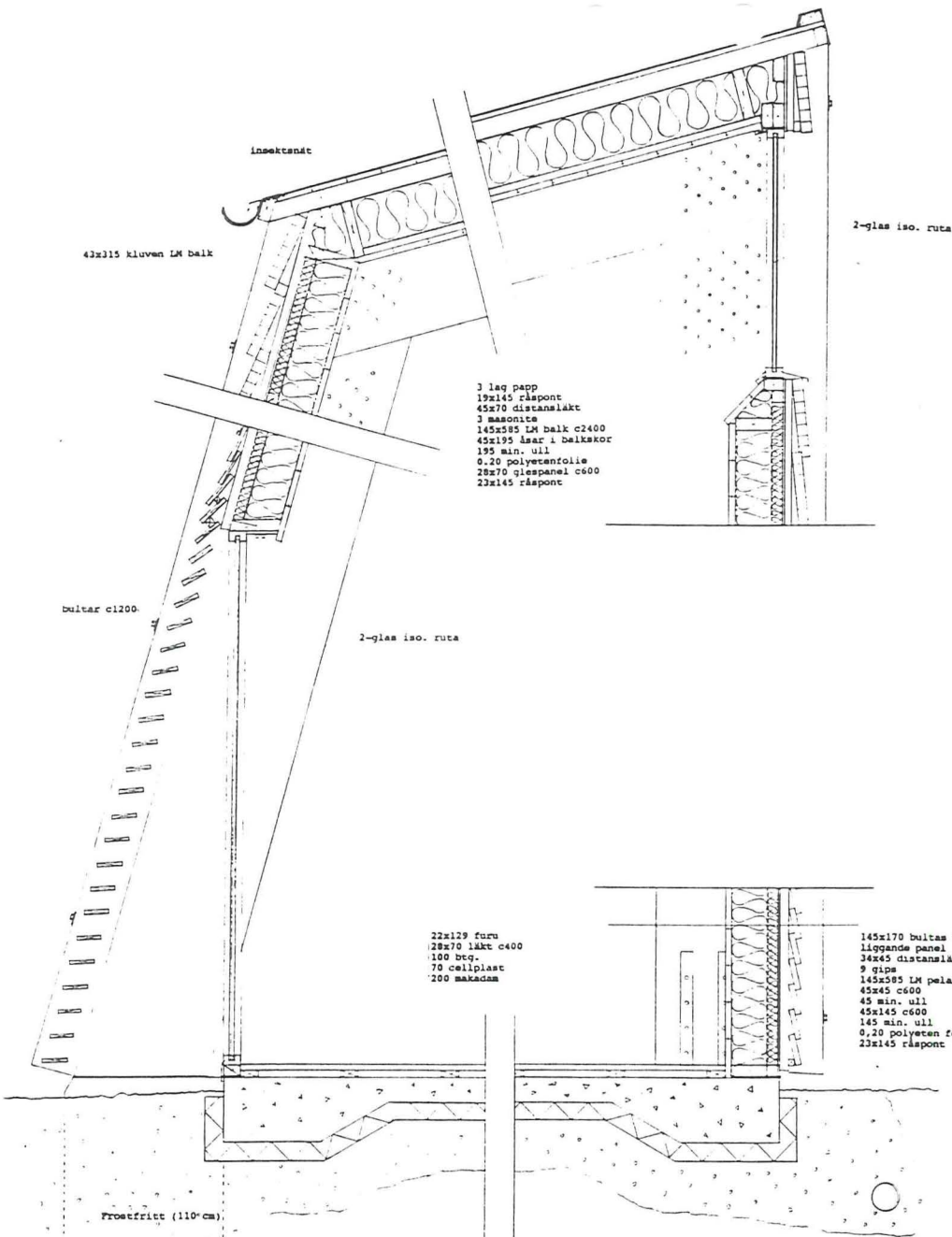
Utställningslokalen



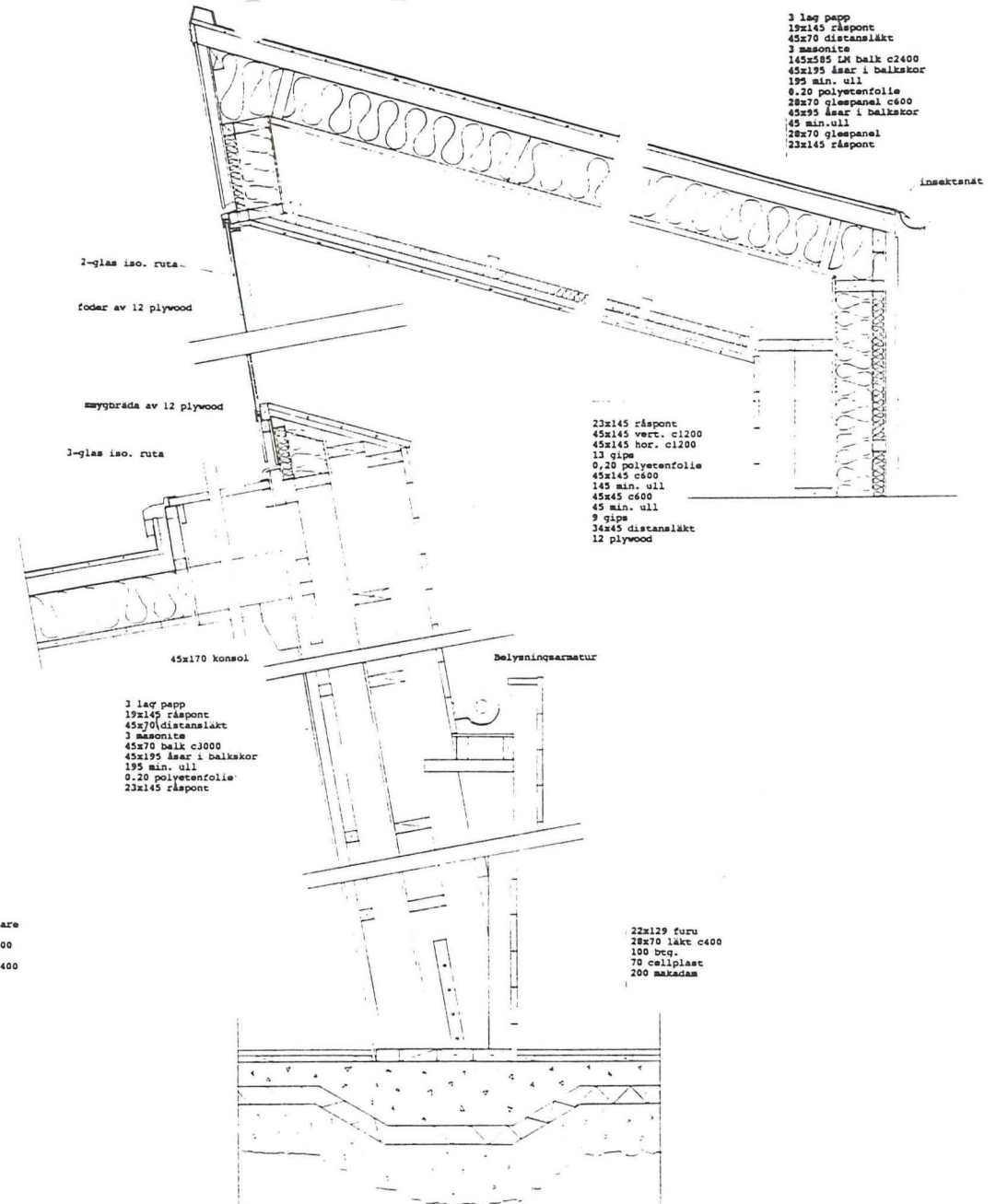
Börswalen från hyllan



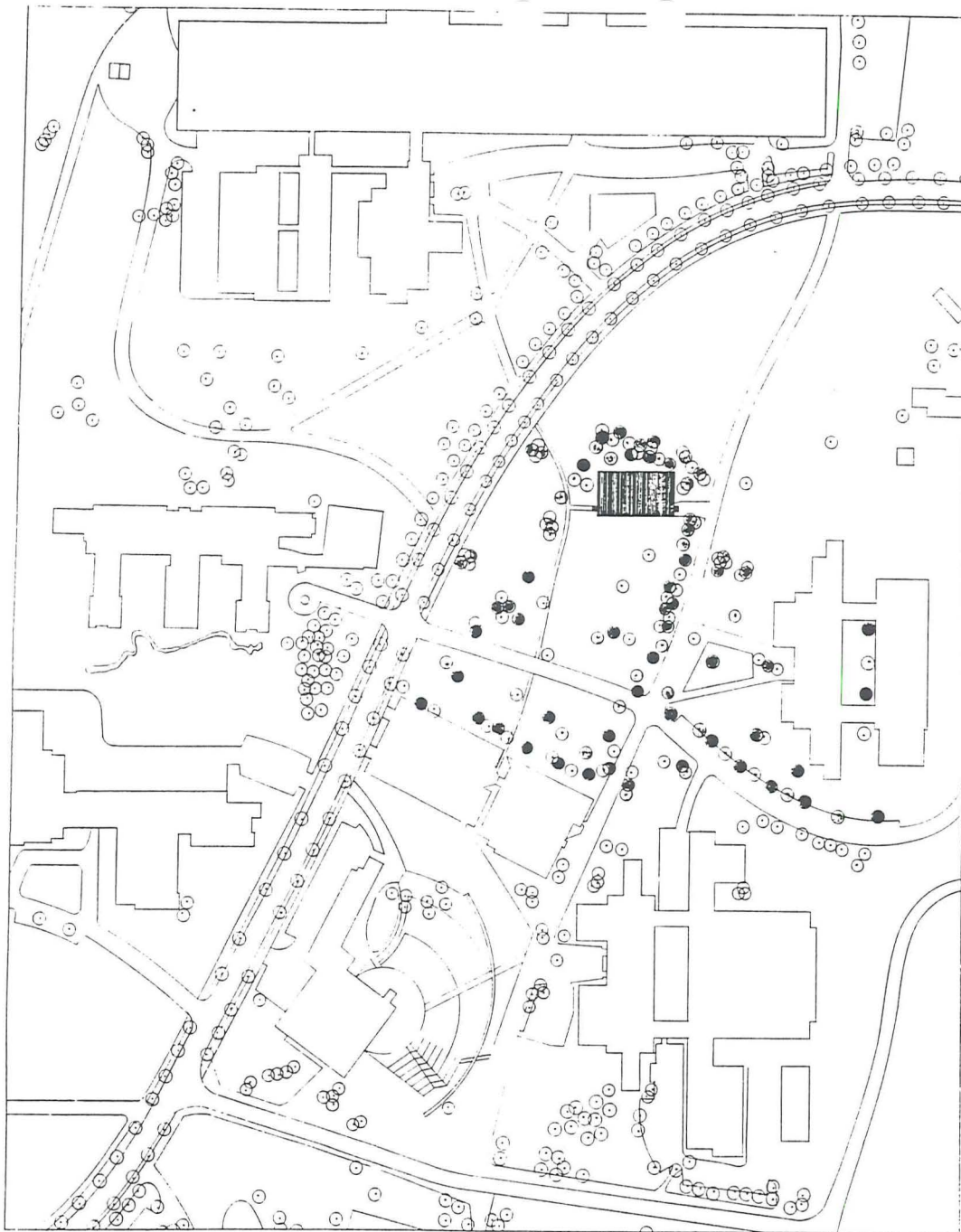
Gården från utställningslokalen



Konstruktionssnitt hörsal, skala 1:10



Konstruktionssnitt utställningslokal, skala 1:10



SITUATIONSPLAN, SKALA 1:1000

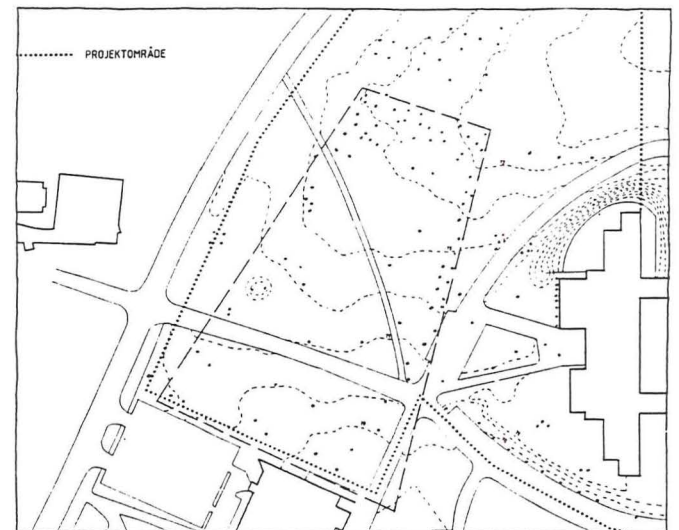
Beskrivning

Som jag ser det, är den främsta funktionen *samlingsplats för skolan*. Oavsett om det är genomgång, utställning, föreläsning eller fest, skall detta vara en lättisam plats att vara på, en plats dit man gärna går även utan ärende.

Från de bägge entréerna kommer man direkt in i byggnadens hjärta: foajén, galleriet, *orangeriet*. Med utsikt över parken kan man här samlas, pausa på en bänk, hänga på bardisken. De två mindre utställningsrummen har ett öppet samband med foajén och varandra. Det större utställningsrummet är mera avskilt för att medge ostörda föreläsningar.

Interiör: Gråmålat golv av furuplank. Vitmålade skärmar. Gråmålad panel ovan skärmarna. Vita konsoler och golvlister. Färgaccenter på perforerad plywood under skärmarna; gul ockra i foajén, engelskt rött i västra utställningsrummet, grön umbra i mellersta utställningsrummet. Pentry inklätt i svartmålad plywood.

Exteriör: svartmålad plywood på förvandring.

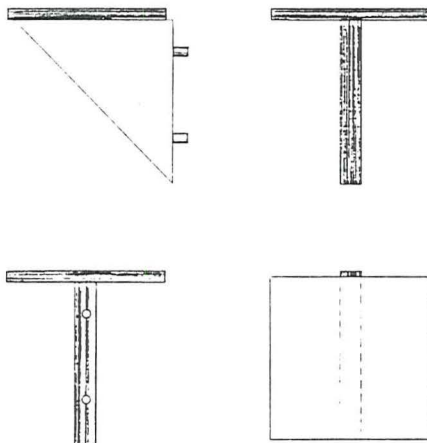


SITUATIONSPLAN - IDAG - 1:1000

TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
UTSTÄLLNINGSBYGGNAD
 12 DECEMBER 1995 JENS EKANDER

Skärmsystem:

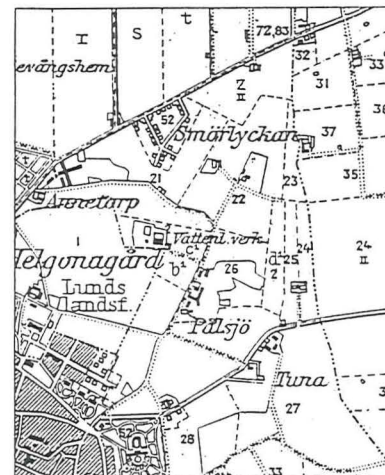
På i princip samtliga väggar sitter skärmar för upphängning av projekt. Vävspända Trätex-skivor målas vita och skruvas mot konsoler av trä. För utställning av modeller och andra föremål finns hyllor i plywood, som kan placeras på valfri höjd i konsolerna.

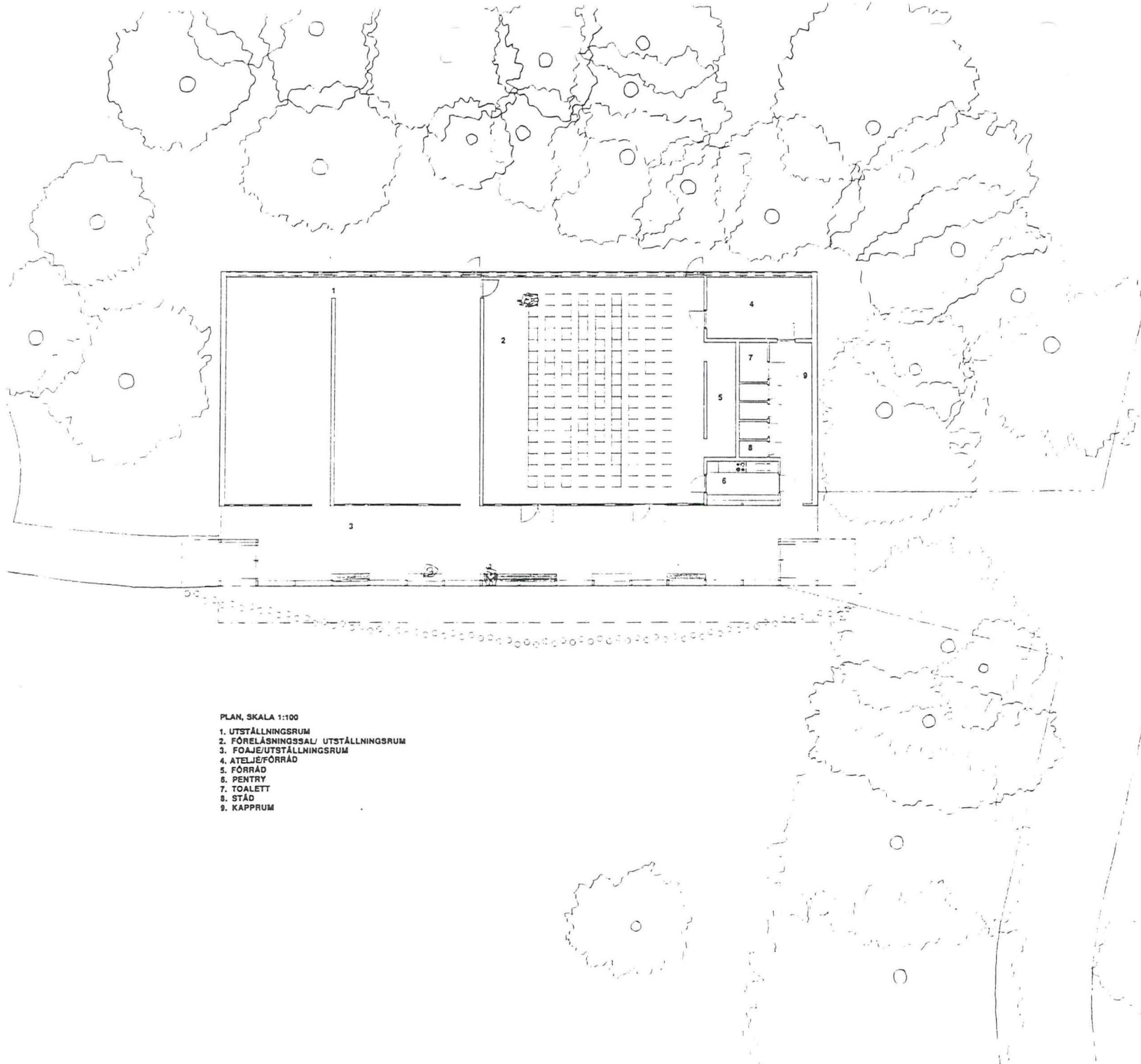


KONSOL, SKALA 1:5

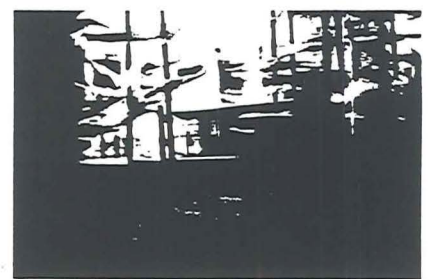
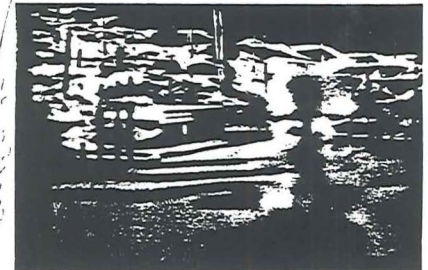
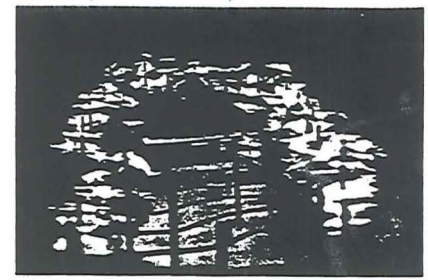
Lite historia:

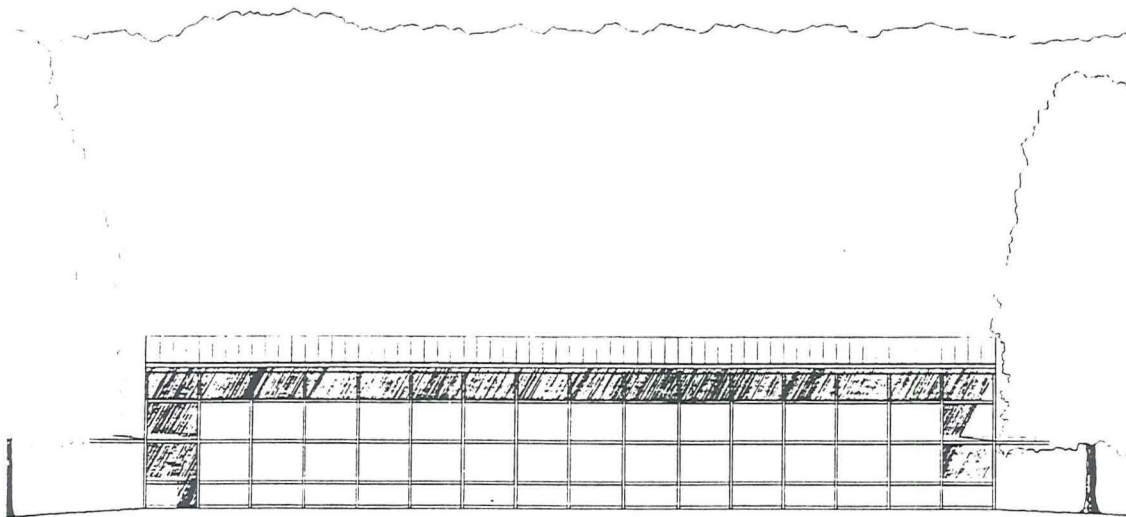
På slutet av 1800-talet lät en handlare bygga en sommarvilla i utkanten av staden, Nyhem. Denna låg kvar ända fram till LTH:s uppbyggnad på 1960-talet. Projektområdet utgörs till större delen av villans trädgård - se markering på situationsplanen.



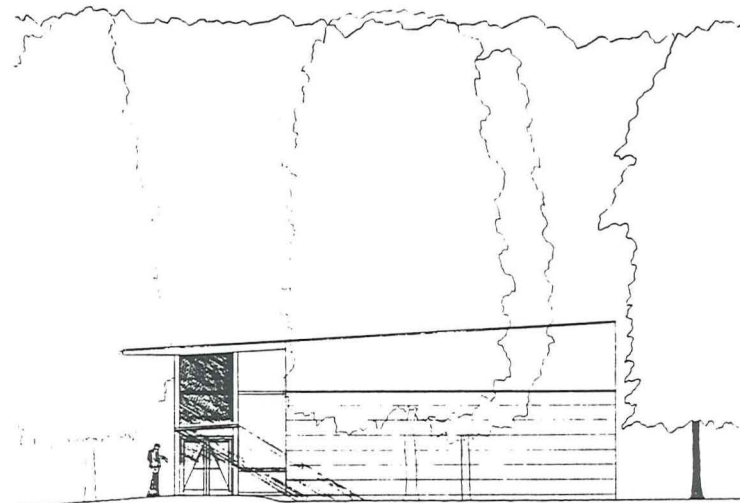


- PLAN, SKALA 1:100
- 1. UTSTÄLLNINGSRUM
 - 2. FÖRELÄSNINGSAL/ UTSTÄLLNINGSRUM
 - 3. FOAJE/UTSTÄLLNINGSRUM
 - 4. ATELJE/FÖRRÅD
 - 5. FÖRRÅD
 - 6. PENTRY
 - 7. TOALETT
 - 8. STÅD
 - 9. KAPPRUM

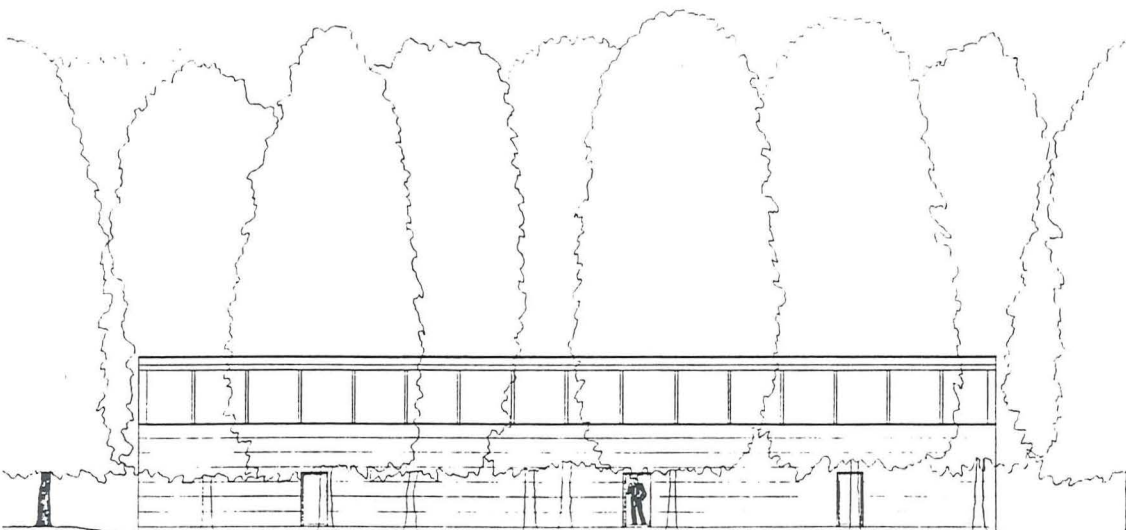




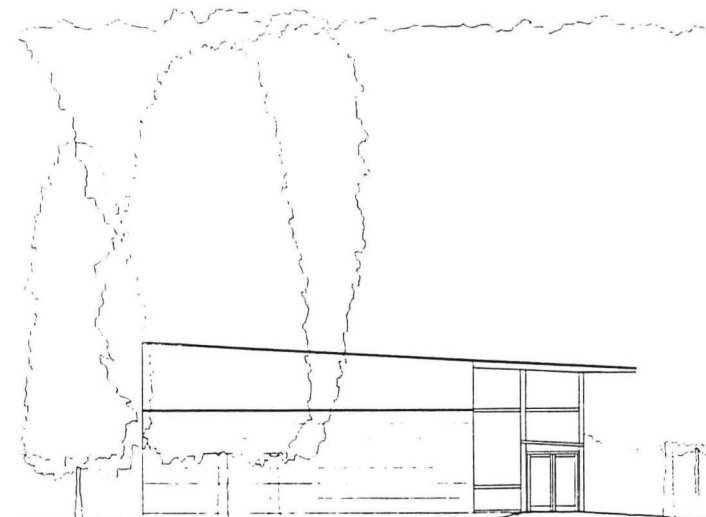
FASAD MOT SÖDER, SKALA 1:100



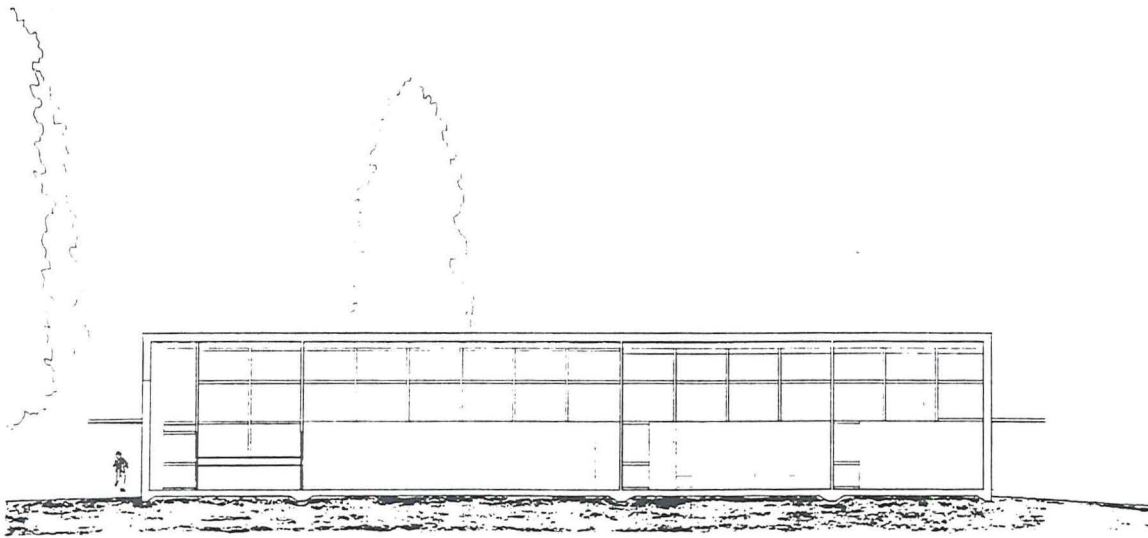
FASAD MOT VÄSTER, SKALA 1:100



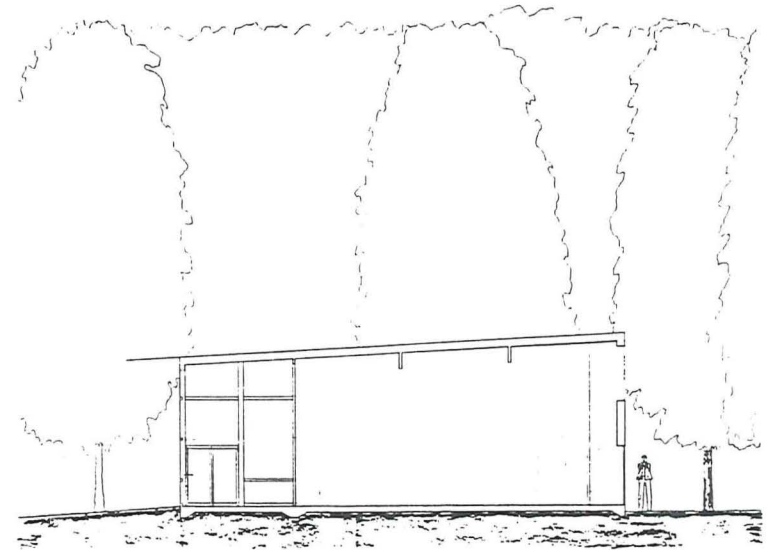
FASAD MOT NORR, SKALA 1:100



FASAD MOT ÖSTER, SKALA 1:100



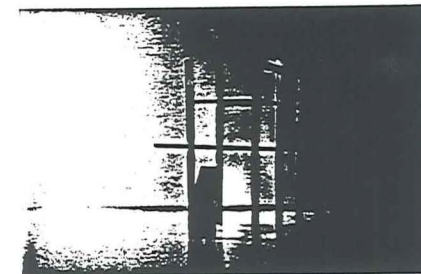
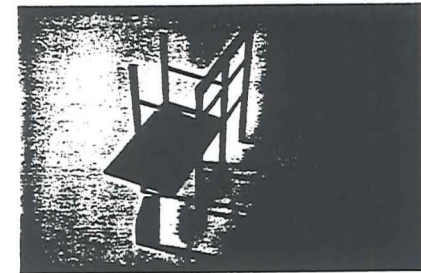
LÅNGDSEKTION, SKALA 1:100



TVÅRSEKTION, SKALA 1:100

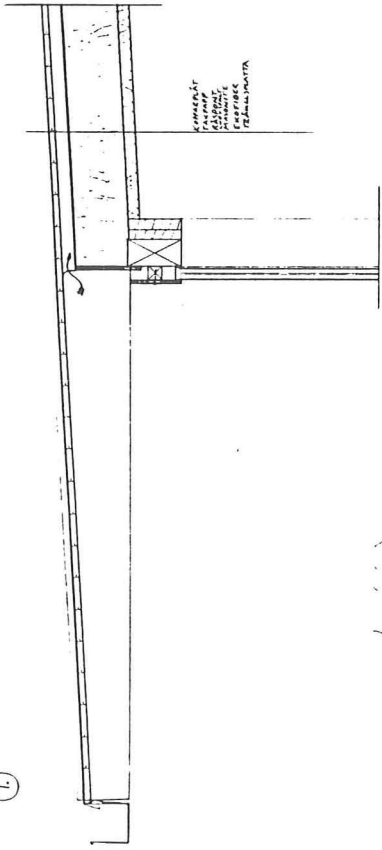


INTERIÖRPERSPEKTIV

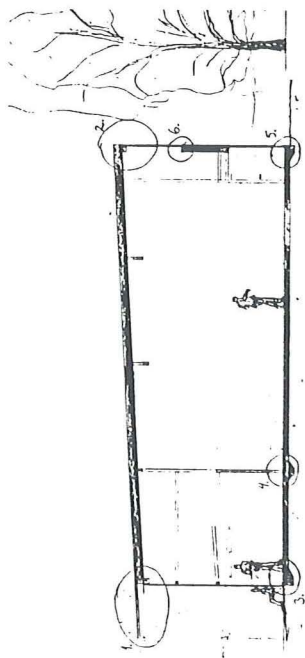
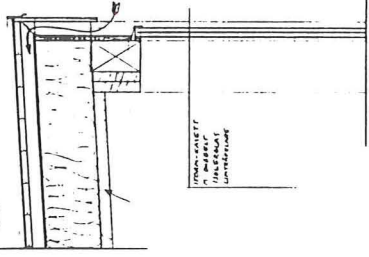


TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
UTSTÄLLNINGSBYGGNAD
12 DECEMBER 1995 JENS EKANDER

1

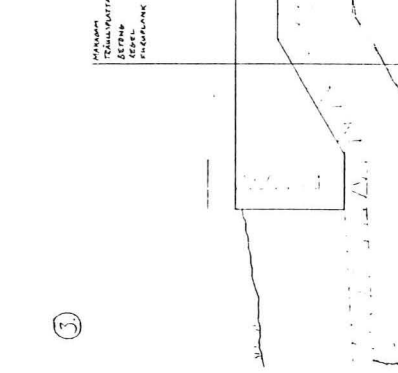


2

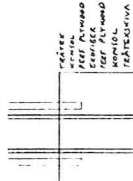


Diurnal details, scale 1:10.

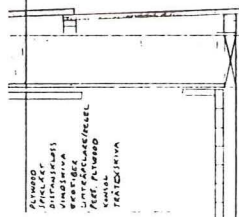
3



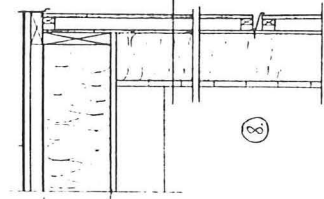
4



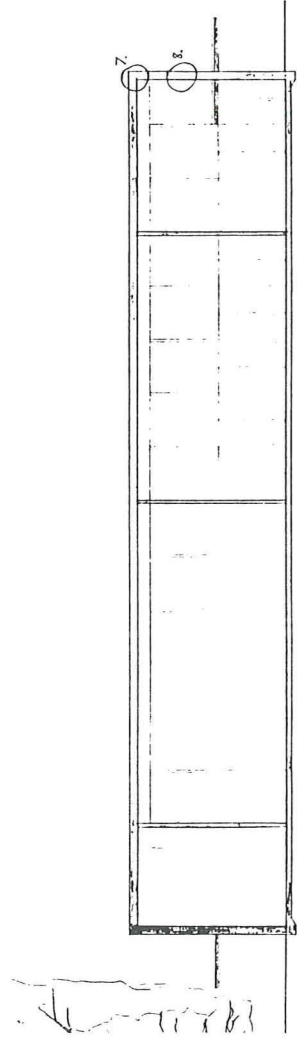
5

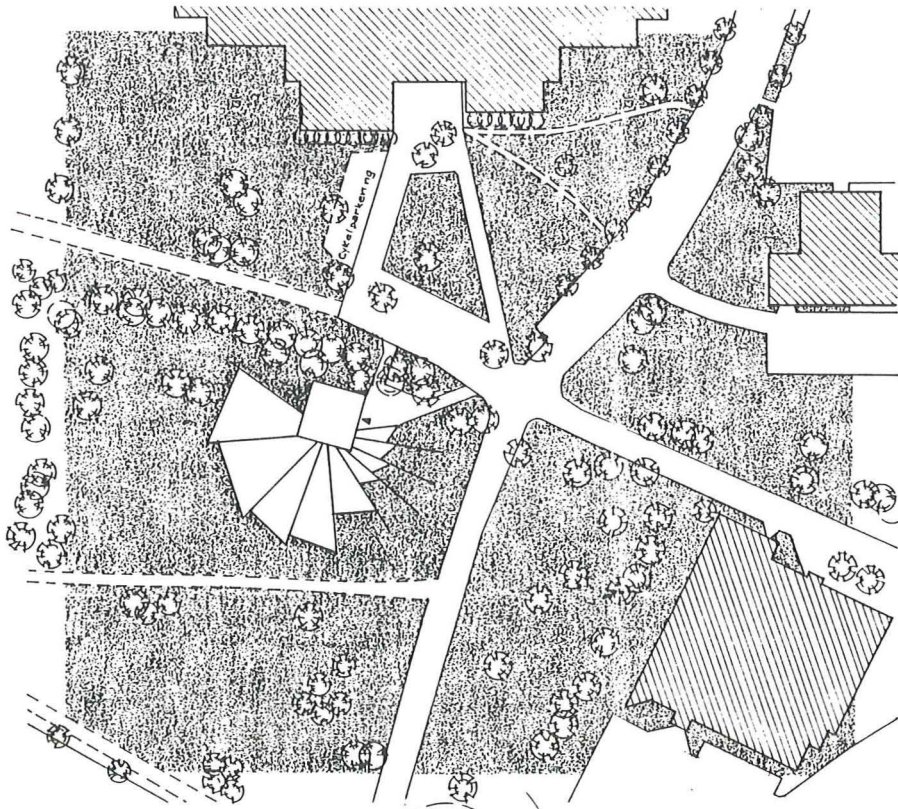


7



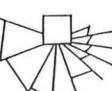
8



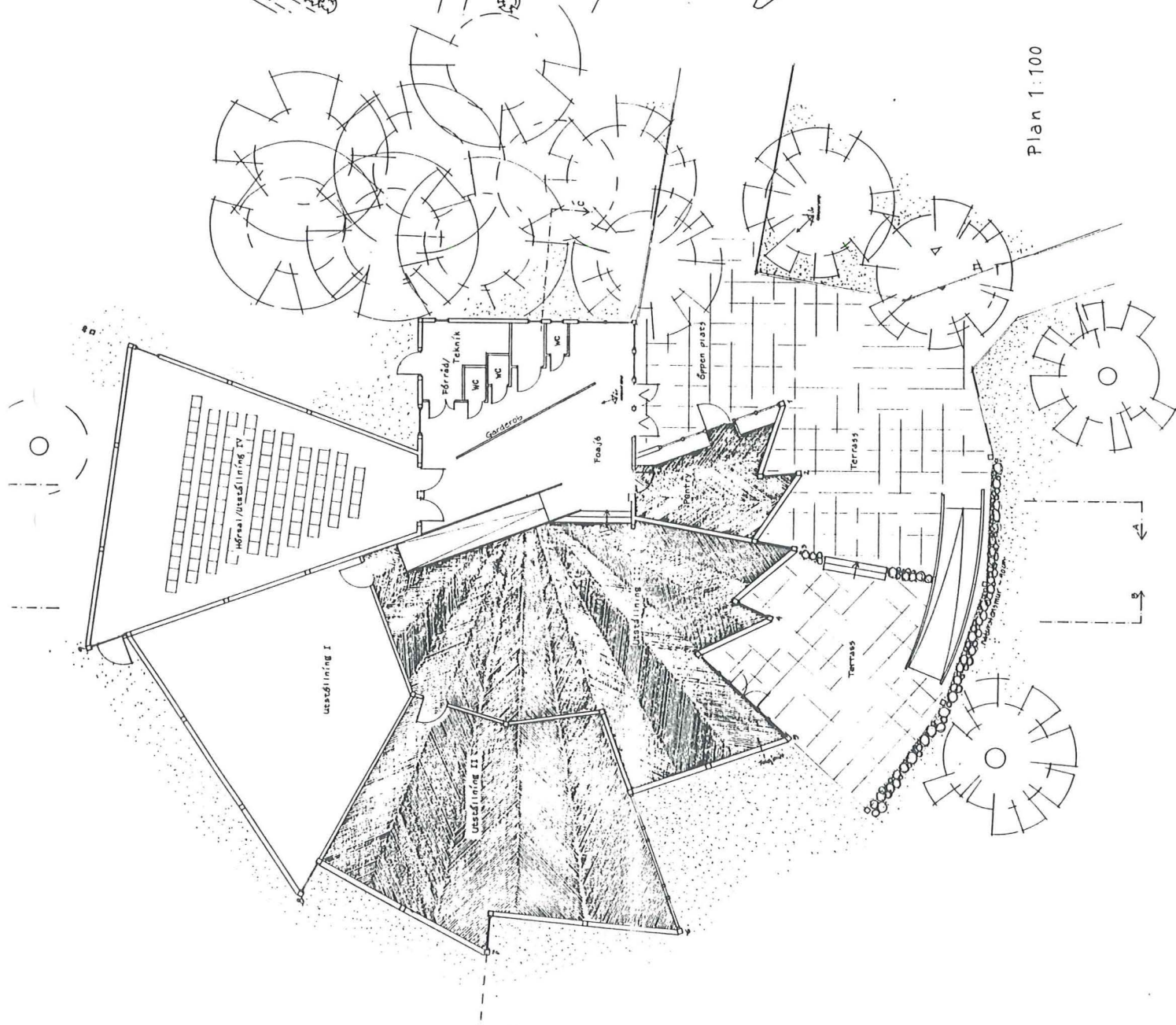


Situationsplan 1:500

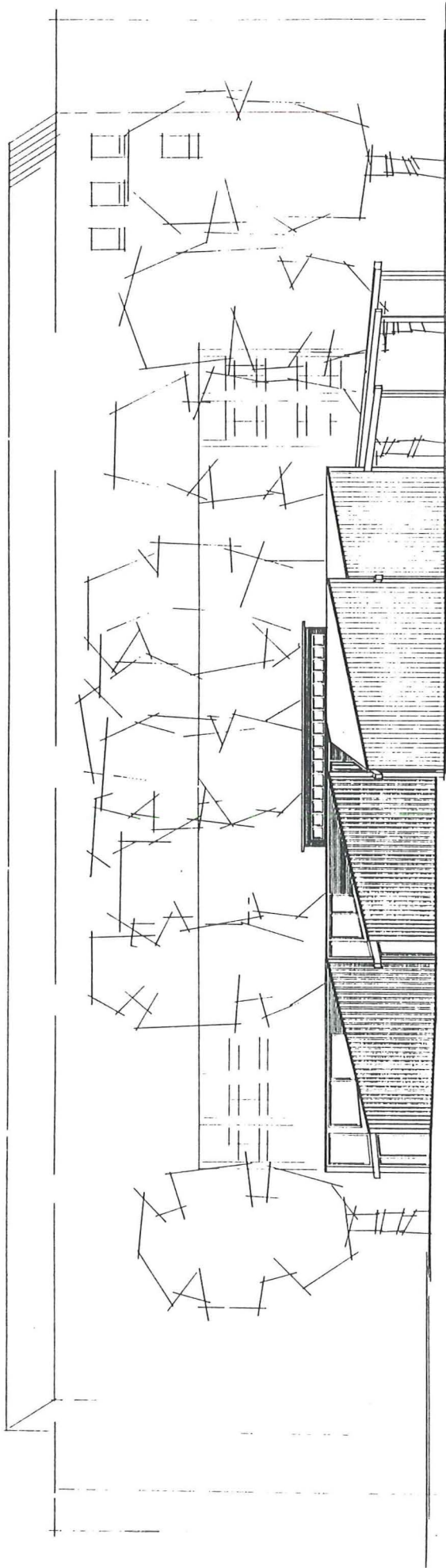
TRÆTS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
 -UTSTÄLLNINGSBYGGNAD-
 WIEBE G. P. LEDEPMAN
 PLAN 1:100
 SITUATIONSPLAN 1:500



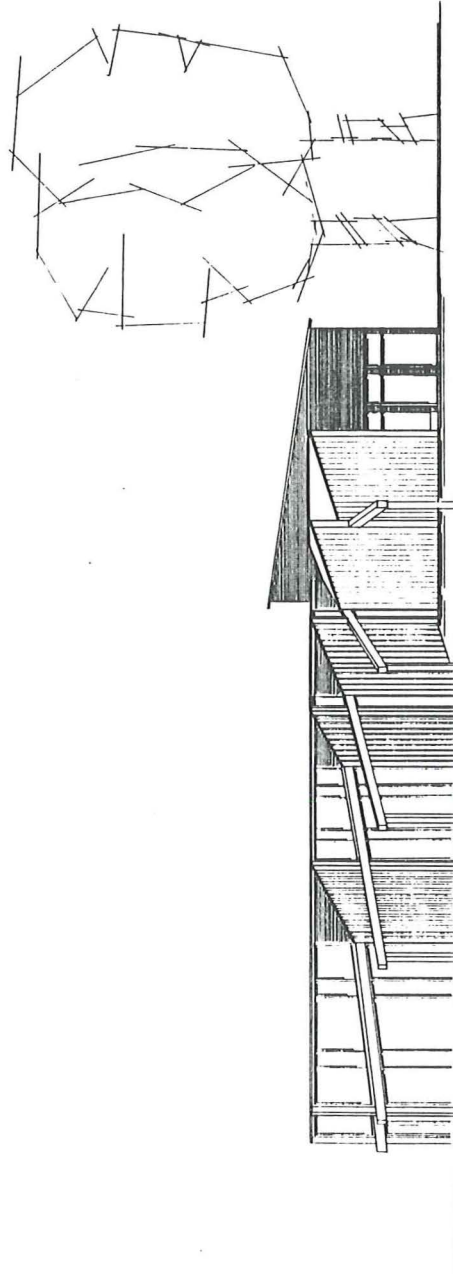
I II III IV V
 PLANET
 1974



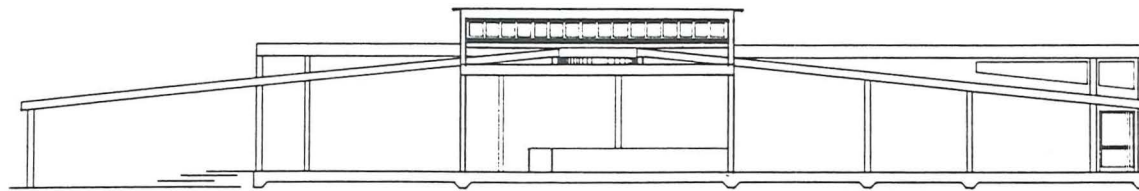
Plan 1:100



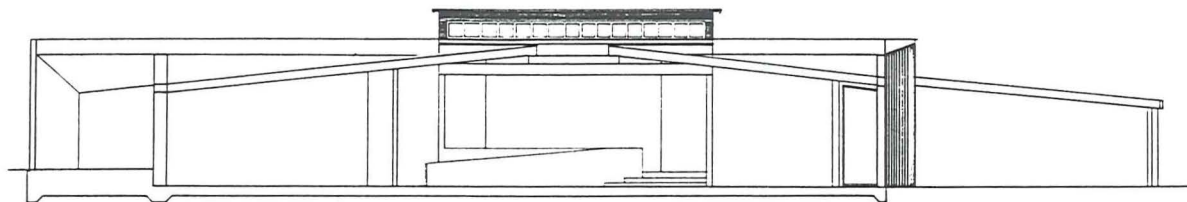
Fasad mot väster 1:100



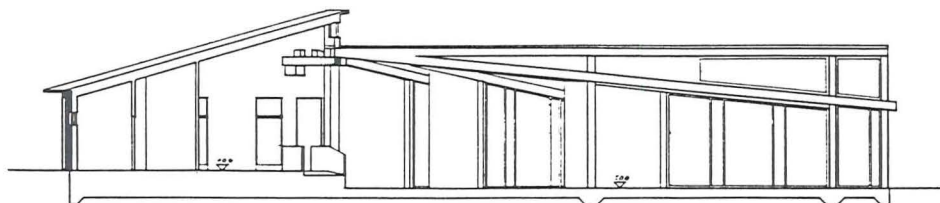
Fasad mot söder 1:100



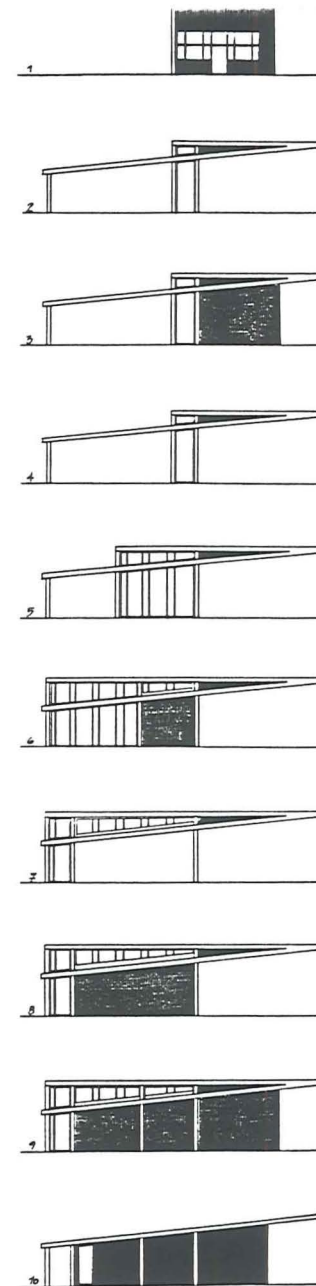
Sektión A-A 1:100



Sektión B-B 1:100



Sektión C-C 1:100



- fönster
- öppet fack
- yttervägg
- innervägg

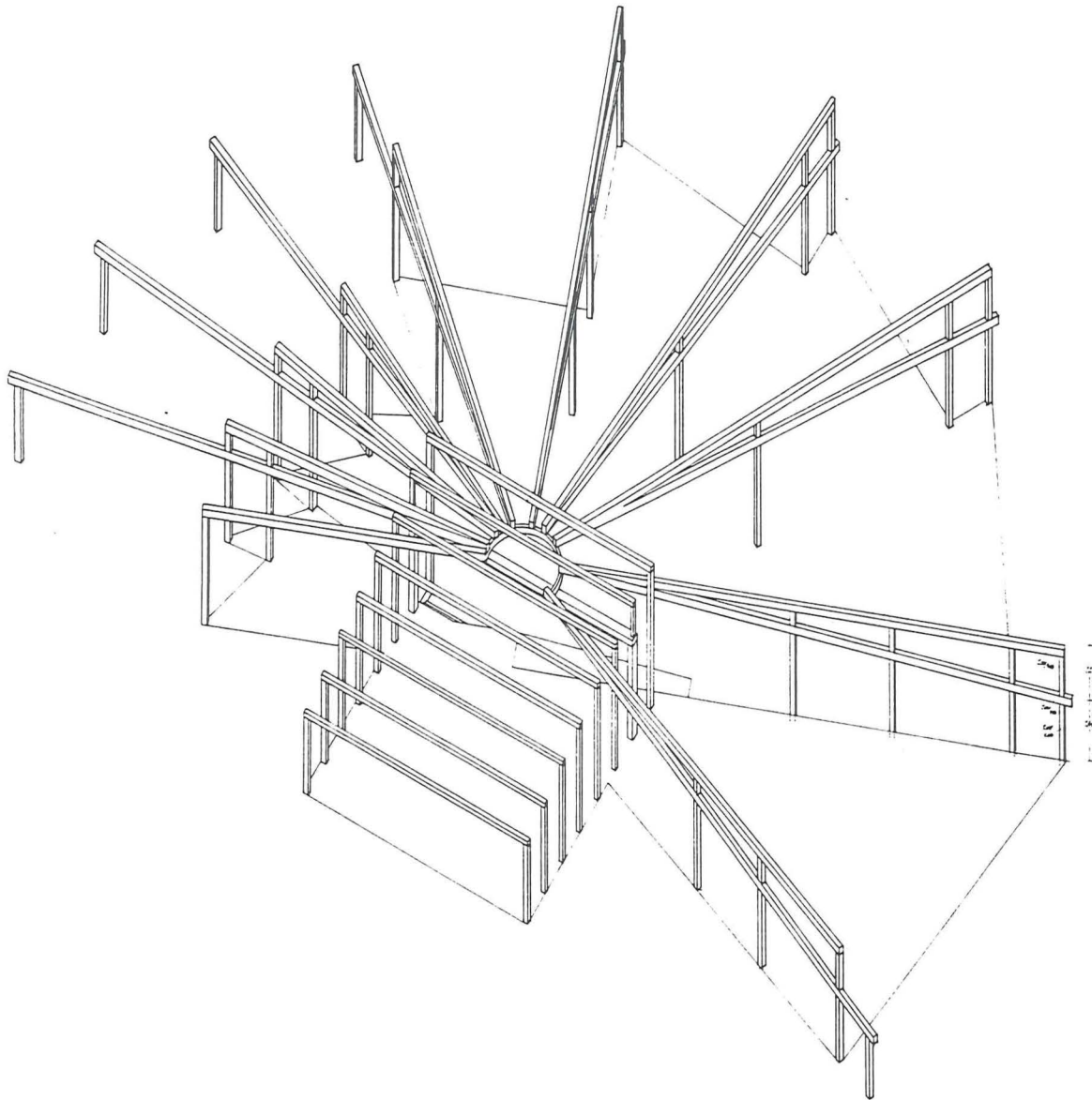
Fasader (schematiskt) 1:200

TRÄTETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
 -UTSTÄLLNINGSBYGGNAD-
 WIEBKE G. FLEDDERMANN

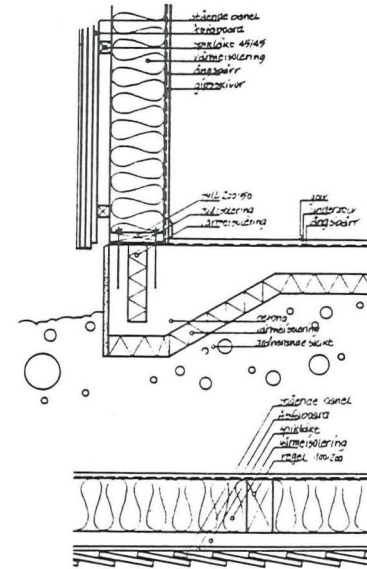
SEKTIONER 1-100
 FASADER 1:200

I II **III** IV V

PROJEKT
 1959



Axonometri 1:100



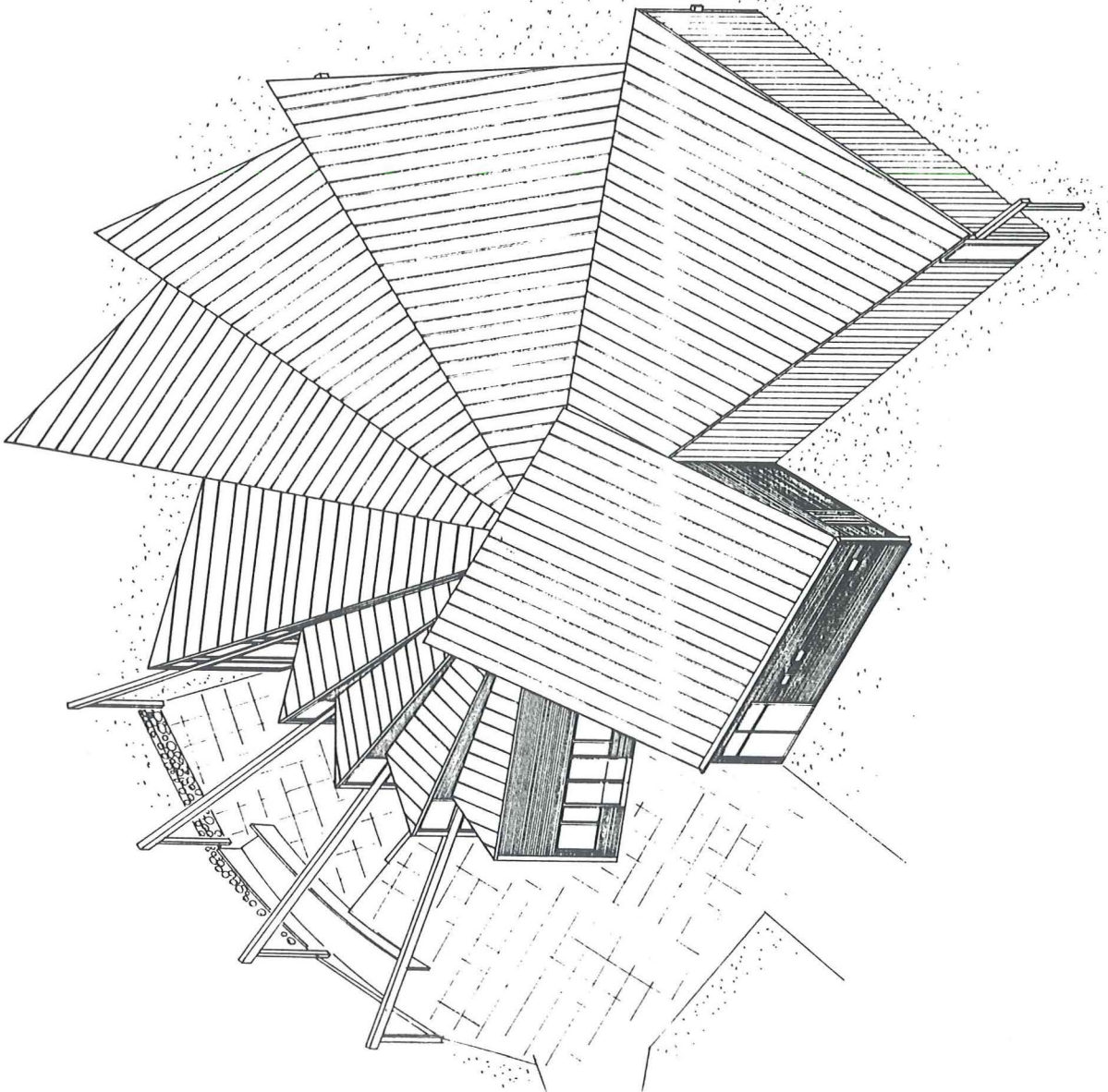
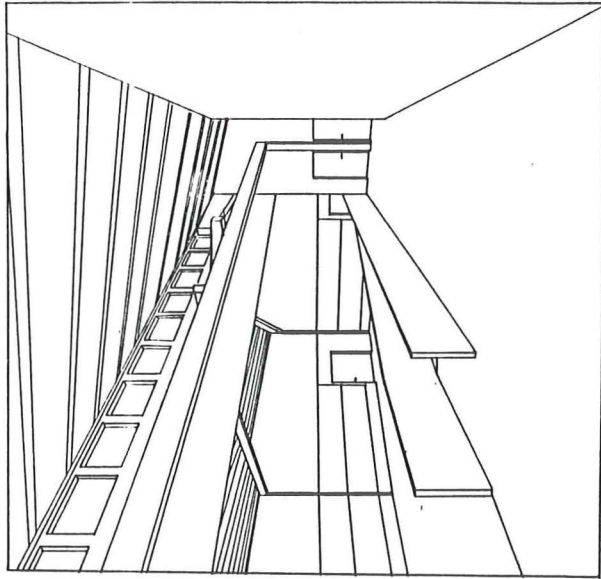
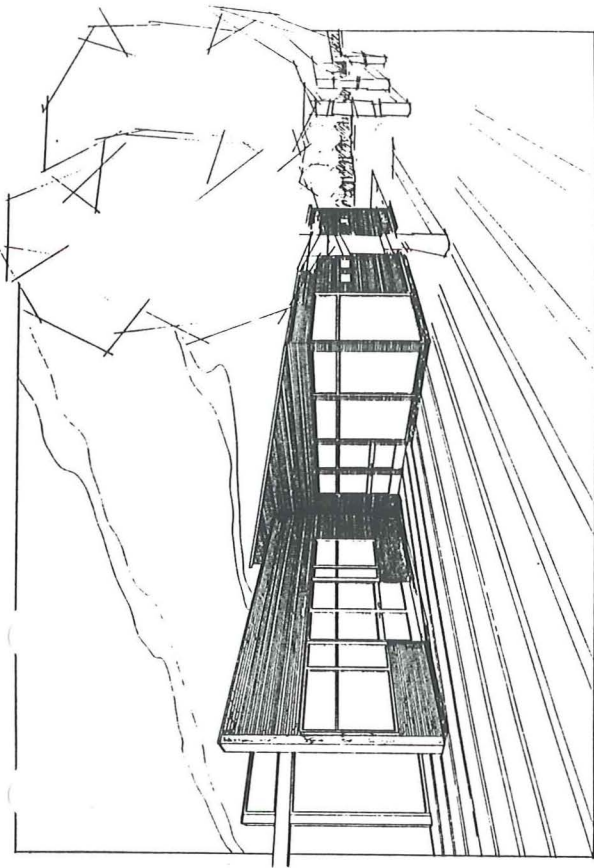
Detaljonitt 1:10

Marken är präglad av det gamla träbeståndet. En allé av bokar och kastanjer löper i nord-sydlig riktning parallellt med arkitektskolans fasad. Den planerade utställningsbyggnaden ligger väster om allén mitt emot ingången till A-skolan. Byggnaden är sammansatt av två olika delar. En byggkropp som öppnar sig likt en solfjäder över vilken en kubformad byggkropp reser sig. Kuben ligger närmast A-huset och i denna del finns entréhallen, garderob, toaletter och ett teknik/lagerrum. De båda byggkropparnas snittpunkt utgör i interiören övergången mellan service rummen och utställningshallen från den 60 cm högre baldgen foajén.

Totalt finns fyra utställningshallar, varav en även kan användas som hörsal med plats för ungefär 100 personer. Direkt från foajén når man ett pentrykök i den sydöstra delen av byggnaden.

På utsidan finns två olika paneler som skall understryka byggnadens kontraster. Kuben är beklädd med en vagnrät panel i ohyvlat lärkträd som är behandlad med blågrå lasyr. Denna panel hittar man även på de öppna sidorna i fjärden. De slutna sidorna är klädda med stående panel där brädorna överlappar varandra som fjäll. Med detta kommer solfjädertemat igen. Denna panel är behandlad med en ljus gulvit lasyr. Även materialen i interiören är ljusa för att ljuset utifrån kan reflekteras.

	TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER				
	-UTSTÄLLNINGSBYGGNAD-				
	WIEBE G	FLEISCHERMAN			
	AXONOMETRI (PLAN) OCH SNITTEKONSTRUKTION				
DETALJ 1:10					
I	II	III	IV	V	RENSAT 1979



Axonometri 1:100

TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
 -UTSTÄLLNINGSBYGGNAD-
 WIEBE G. FLEDERMAN

AXONOMETRI (TRÄ)

SCHEMATY

I II III IV V VI VII VIII

Byggnaden är en utställnings-, genomgångs-, samlings- och häpningslokal åt eleverna på arkitektskolan, samt en föreläsningssal åt både elever och andra.

Lokalen ligger i parken väster om skolan. Den är placerad nära en rad med höga träd, vilka från början utgjorde klimatskydd för den dåvarande trädgården. Parken uttrycker idag av cykelstier samt en och annan arkitektelev. Synd, för det är en vacker plats och olik de andra mera skulpturala grönområdena som sträcker sig genom hela Teknis. Det rum i parken jag har valt är en av de vackraste. Genom att placera byggnaden här hoppas jag på att göra parken tillgänglig för byggnaden blir en sorts samlingspunkt vilken man rör sig samt kan vistas på (1). "Möbeln" skall vara inbäddad från flera håll såc som möjligt till cirkulation både utom- och inomhus samt utomhus och inomhus. Den skall öppna sig mot parken, där det så är lämpligt, samt krypa ut i parken, på mark och under träd. I den mån det går skall byggnaden vila på parkmarken.

Byggnaden består i mitten av en större kropp som inhyser huvudentré, föreläsningssal med läktare, förråd för stolar och podier; foajé med toaletter, stadskrubb och pantry. Som lätta armar stricker de två mindre genomgångs- och/eller utställningsrummen ut i parken. Från varje enskild kropp finns en dörr ut i parken som först leder ut på en avsatta innan en trappa eller själva parken brygger. De två olika typer av karaktär är betongade i skilda konstruktioner och ytbeslädnad.

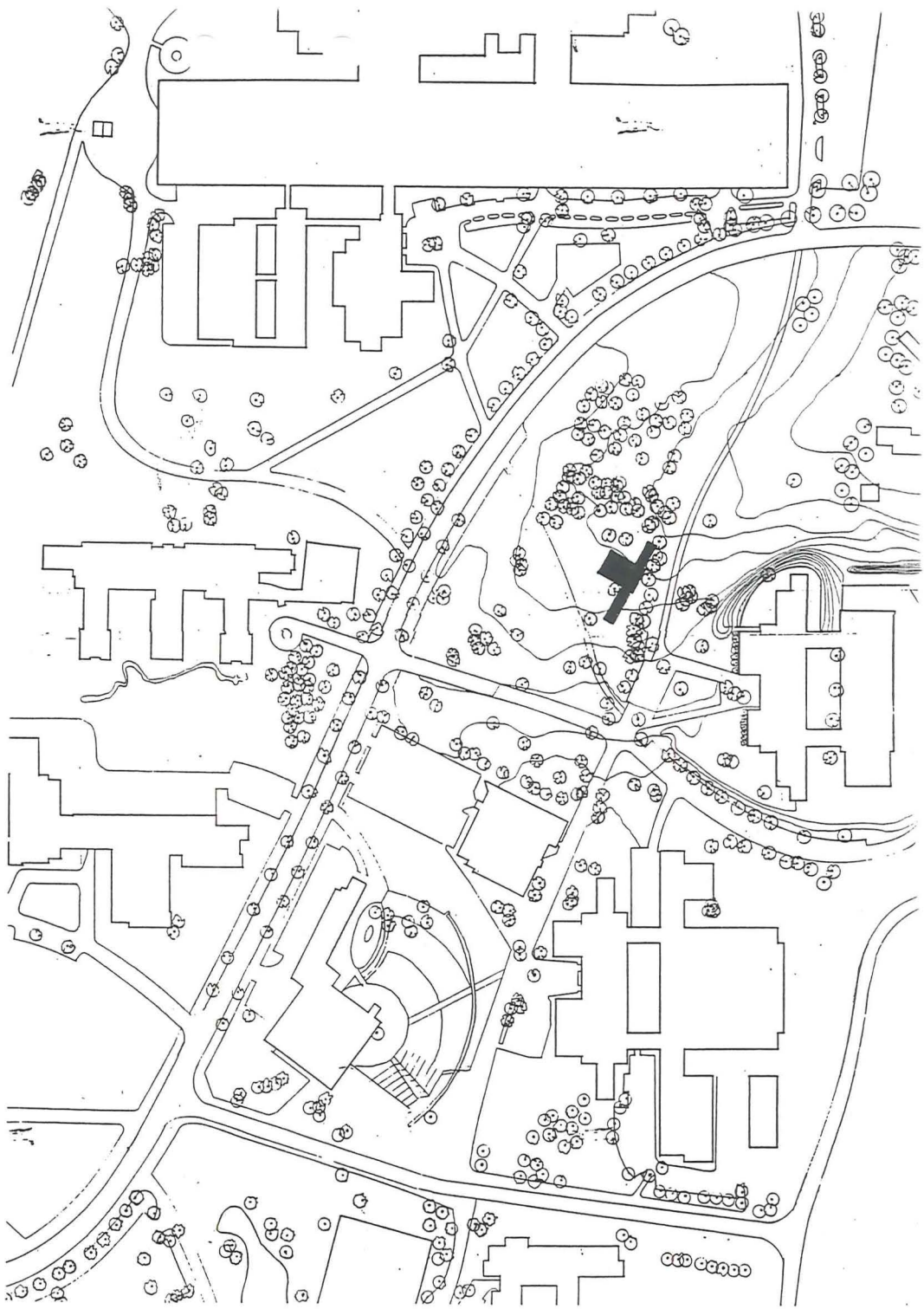
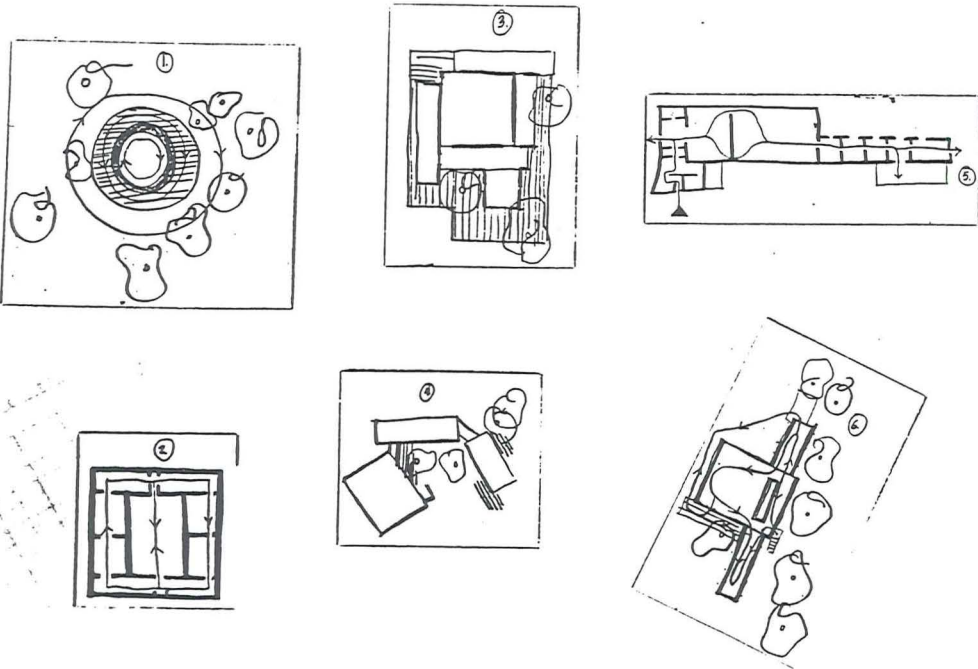
Byggnaden är liten och basal. Tanken är den att skapa ett hus åt elever som dessutom är arkitektelever. Jag har försökt undvika stora loggpry i landskapet och uttryck som kan antyda en pompig karaktär. Huvudentrén är oansenlig och leder in i foajén, som bildar bluss och samlingsrum. Foajén är ett högt rum med fönster vid tak - himmel och träskroor- samt öppningsbara vid golv - mark. På ena väggen finns en hög hylla att "hänga" vid, och under, hänga slitt ytterplagg. Toalettterna vänder sig mot foajén och är typiskt anselemsa, samt med ett 5 cm upphöjt golv. Pantryt är genom en lucka öppen ut mot foajén och kan på så vis betjuna eventuella "kunder". Foajén står i direkt anslutning till de mindre utställningsrummen och till föreläsningssalen. Dessa rum kan skiljas av med skjutdörrar eller så är samtliga rum öppna för att på så vis bilda en kontinuitet mellan foajé, utställningsrummen och föreläsningssalen. Andarna på de mindre utställningsrummen bildar lungmare, stillsamma, hörnor. Dessa två rum är slutna utåt skolan men öppna mot parken. Fönstret består av utskjutande skiva med en upp- eller nedfällbar skiva, som när den är uppfälld bildar sittbänk och släpper in ljus på golvet, men som nedfällid hindrar motljus att komma in. Motsatt vägg är slutna men kan släppa in luft, ljus och ljus genom luckor vid golvet. Alla tre rum har en skåp, 2 210 cm upp, på vilken skärmar kan hängas, samt ett 1 x 1 m mönster med hål i golvet i vilka skärmars stänger kan placera och bilda upphängningsstolar eller mindre väggar. Föreläsningssalen är ett relativt neutralt rum som ger flera alternativ till möblering av stolar. Mot sydväst finns dörren som

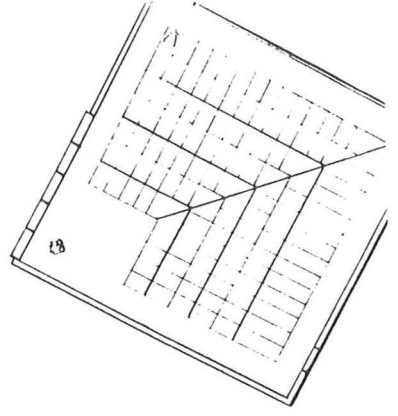
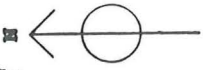
praktiskt leder ut till parken sedan mot nordöst finns ett stort fönster som visuellt leder blickar mot parken. Föreläsningssalen inhyser läktare som bildar till toaletterna, pantryt och stadskrubb. Läktaren nås via liknande trappa och kan även användas scen eller myshörna. Lådan har luckor som öppnar ut mot foajén och som tar in ljus och vid såc livet från foajén. I anslutning till föreläsningssalen finns ett mörkt svartmålat förråd som är tänkt att även kunna användas till utställningslokal för teck foto eller liknande. Förrådet öppnar upp mot foajén via dragdörrar, typ garage(?), samt som föreläsningssalen genom skjutdörrar, detta för att praktiskt ge tillträde till förrådet från flera håll samt att ge möjlighet till olika cirkulationsvägar genom byggnaden och dess utställningsrum.

Marken kring byggnaden är densamma, utom att markplattor är lagda i glass rader för att bilda stig eller uteplats. Platsen nordost om en av de mindre utställningsrummen är en uteplats, samt en startplatta för eventuella installationer och skulpturer som kan byggas ut i parken.

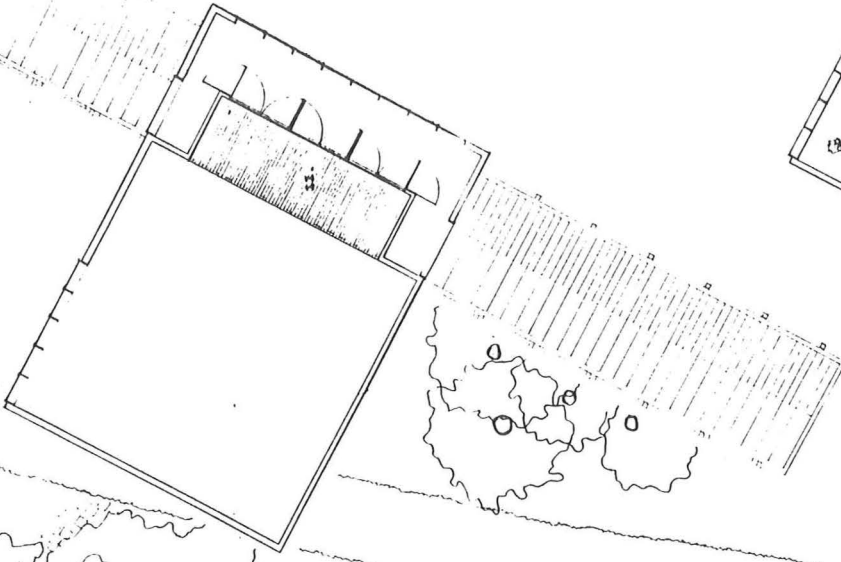
Konstruktionen och material. Väggarna i den större kroppen är av konstruktionvitke och är bärande. På dessa vilar limträbränkor som inte är synliga. Ytterbeklädnaden är liqande bräder, dubbla 22 cm breda. De mindre utställningsrummen består av väggelement som är skruvade i betongpelare som i sin tur vilar på betongplintar. Ytterbeklädnaden är skruvade plywoodskivor. Golvet vilar på balkar som vilar på betongpaltar vilka vilar på plintar. Samtliga tak har ytskikt av papp. Alla väggar fortsätter förbi tak, s k parapettak. Samtidig isolering består av ekofiber. Kryppgrunden är väl ventilerad. Samtliga innertak består av målade träfibersplattor och samtliga innerväggbeklädnader består av skruvade och målade aluminium. Golven i toaletterna, städ och pantry är av betong, resterande golv är av bräder av gran, 12 cm breda, såpskruvade. Jag har valt att ge utställningslokalerna en ljusare och neutral nyans och låta de små rummen bilda färgpunkter. Färgen exteriör är svart färdutfärdig och inomhus linfärg, se färgskara för kulör. Alla utskickare är endast oljebehandlade. Trätrotten, terrassen, är av lark. Huvudtrappan är av betong, lätt och infäst i en muren av betong.

Omgivning. Bilvägen norr om A-huset är oödig, istället har den informella cykelvägen blivit officiell och fortsätter det nord-sydliga stråket som går genom hela Teknis. Parken är, enligt min mening den grönyta som finns väster om skolan och är en del i de gröna som finns i hela Teknis-området. A-husets tillfartsväg har därför blivit av med sin asfaltkant och på så vis "axat" inte vägen genom gräset, detta sker även med den nyanlagda asfalterade cykelvägen norr om skolan. Träd planteras norr om skolan och mot idén som en grön inramning av området. Vissa trädgrupper har planterats längs med cykelvägen som riktpunkter och skulpturer.

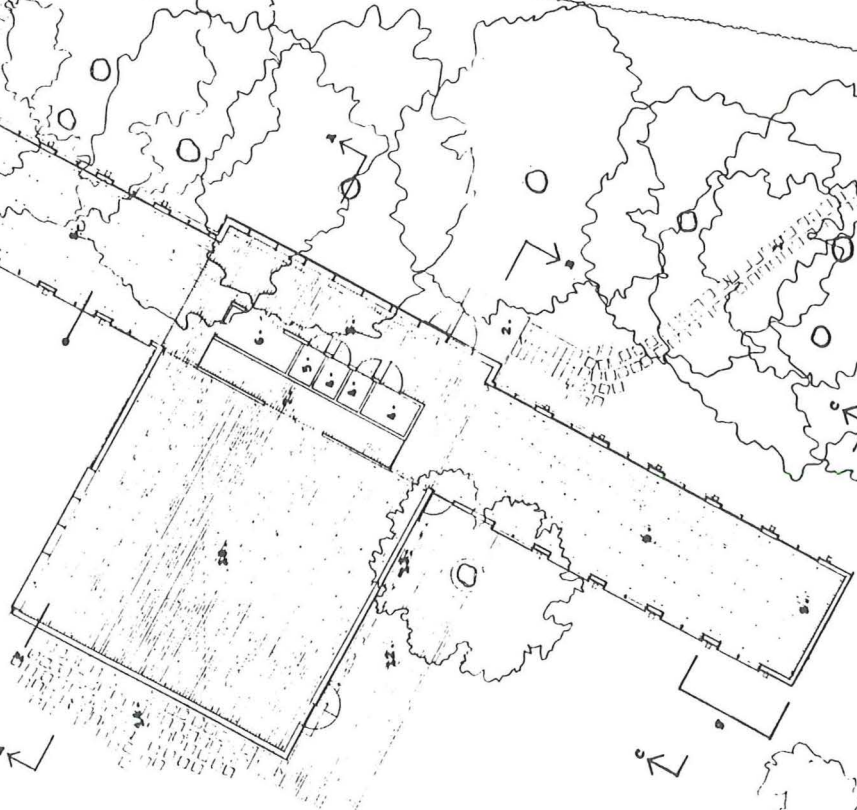




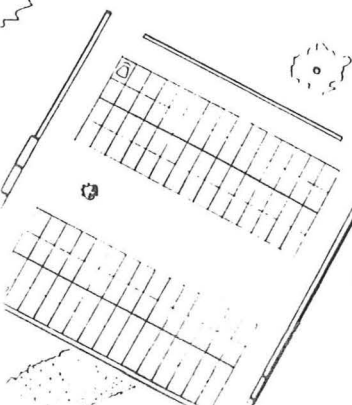
Åttanplan 1:100



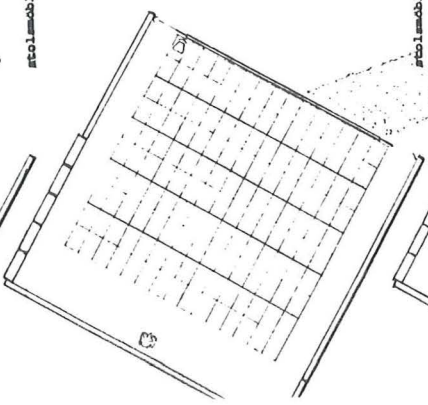
Fjortanplan 1:100



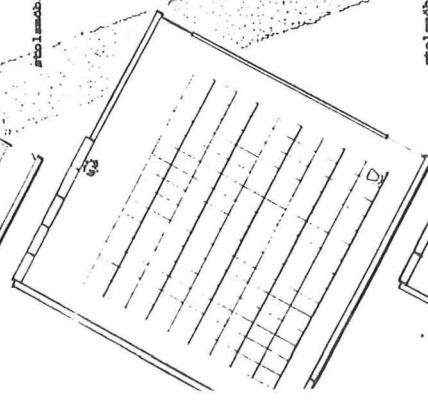
Bottenplan 1:100



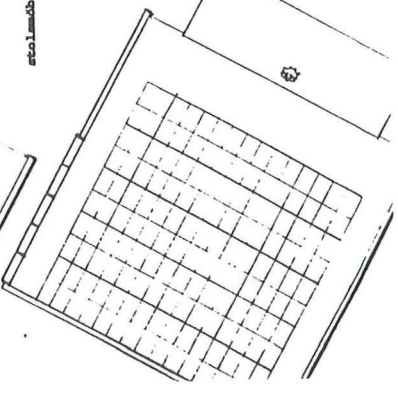
stolmoblering av föreläsningssal



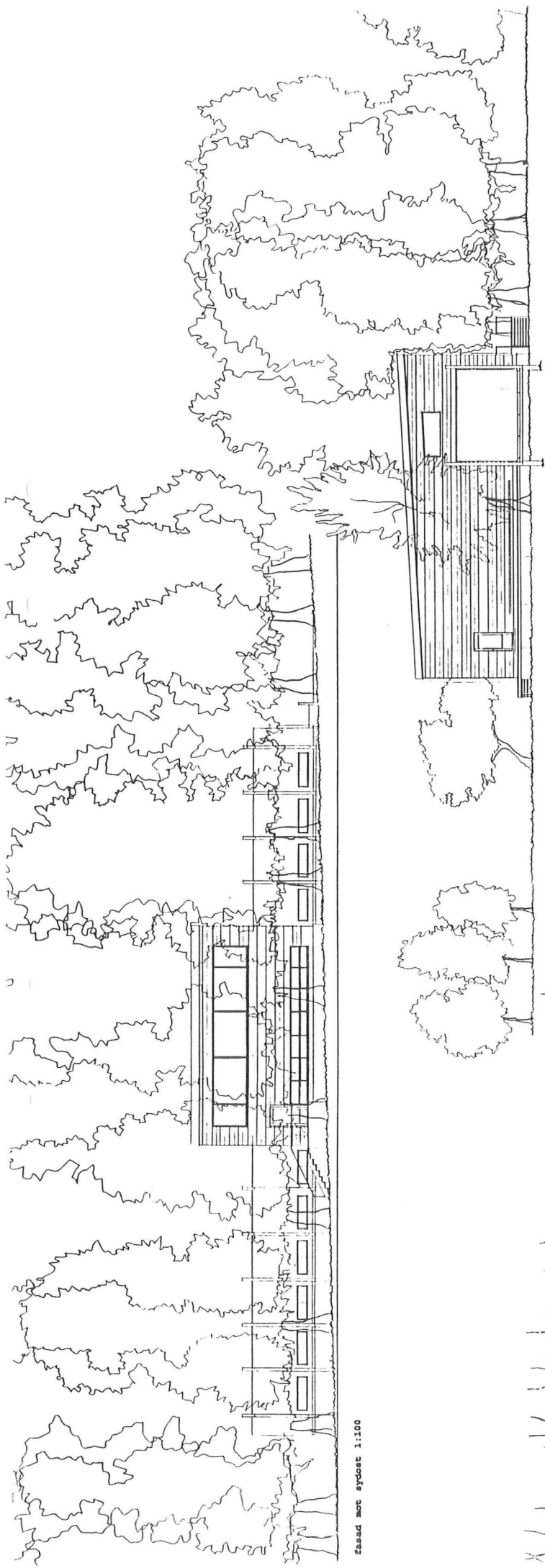
stolmoblering av föreläsningssal



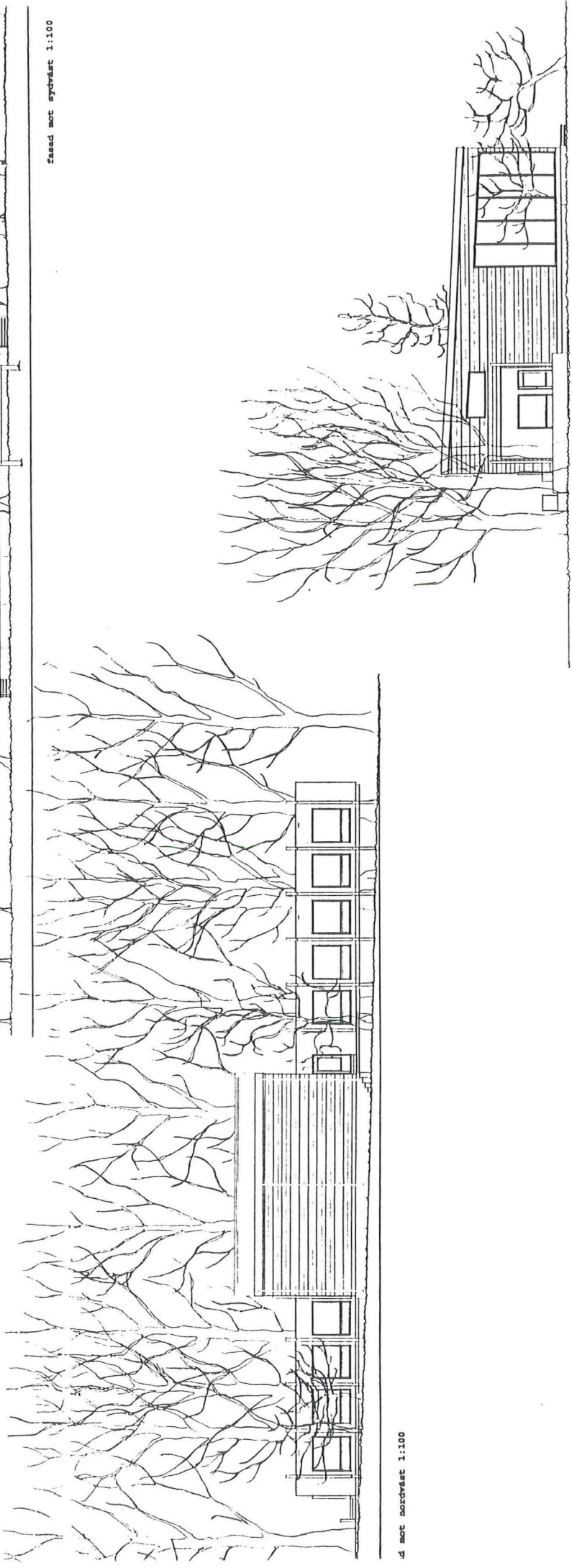
stolmoblering av föreläsningssal



- 1. väg till verkstadsbyggnaden
- 2. korridor
- 3. kontor
- 4. utställningsrum
- 5. utställningsrum
- 6. utställningsrum
- 7. utställningsrum
- 8. utställningsrum
- 9. utställningsrum
- 10. utställningsrum
- 11. utställningsrum
- 12. utställningsrum
- 13. utställningsrum
- 14. utställningsrum
- 15. utställningsrum
- 16. utställningsrum
- 17. utställningsrum
- 18. utställningsrum
- 19. utställningsrum
- 20. utställningsrum
- 21. utställningsrum
- 22. utställningsrum
- 23. utställningsrum
- 24. utställningsrum
- 25. utställningsrum
- 26. utställningsrum
- 27. utställningsrum
- 28. utställningsrum
- 29. utställningsrum
- 30. utställningsrum
- 31. utställningsrum
- 32. utställningsrum
- 33. utställningsrum
- 34. utställningsrum
- 35. utställningsrum
- 36. utställningsrum
- 37. utställningsrum
- 38. utställningsrum
- 39. utställningsrum
- 40. utställningsrum
- 41. utställningsrum
- 42. utställningsrum
- 43. utställningsrum
- 44. utställningsrum
- 45. utställningsrum
- 46. utställningsrum
- 47. utställningsrum
- 48. utställningsrum
- 49. utställningsrum
- 50. utställningsrum
- 51. utställningsrum
- 52. utställningsrum
- 53. utställningsrum
- 54. utställningsrum
- 55. utställningsrum
- 56. utställningsrum
- 57. utställningsrum
- 58. utställningsrum
- 59. utställningsrum
- 60. utställningsrum
- 61. utställningsrum
- 62. utställningsrum
- 63. utställningsrum
- 64. utställningsrum
- 65. utställningsrum
- 66. utställningsrum
- 67. utställningsrum
- 68. utställningsrum
- 69. utställningsrum
- 70. utställningsrum
- 71. utställningsrum
- 72. utställningsrum
- 73. utställningsrum
- 74. utställningsrum
- 75. utställningsrum
- 76. utställningsrum
- 77. utställningsrum
- 78. utställningsrum
- 79. utställningsrum
- 80. utställningsrum
- 81. utställningsrum
- 82. utställningsrum
- 83. utställningsrum
- 84. utställningsrum
- 85. utställningsrum
- 86. utställningsrum
- 87. utställningsrum
- 88. utställningsrum
- 89. utställningsrum
- 90. utställningsrum
- 91. utställningsrum
- 92. utställningsrum
- 93. utställningsrum
- 94. utställningsrum
- 95. utställningsrum
- 96. utställningsrum
- 97. utställningsrum
- 98. utställningsrum
- 99. utställningsrum
- 100. utställningsrum

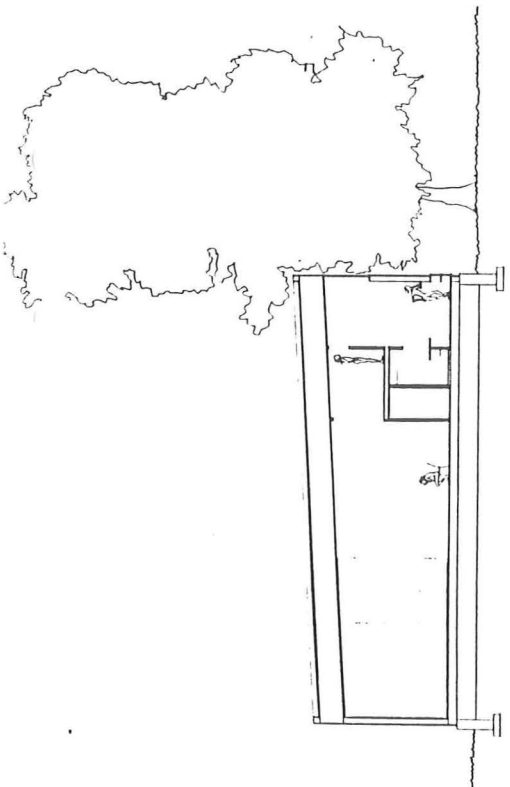


fasad mot sydost 1:100



fasad mot sydväst 1:100

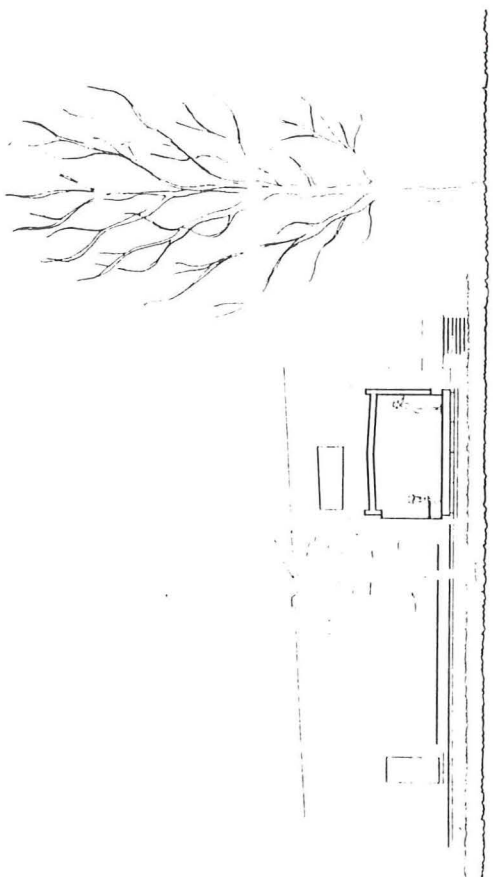
d mot nordväst 1:100



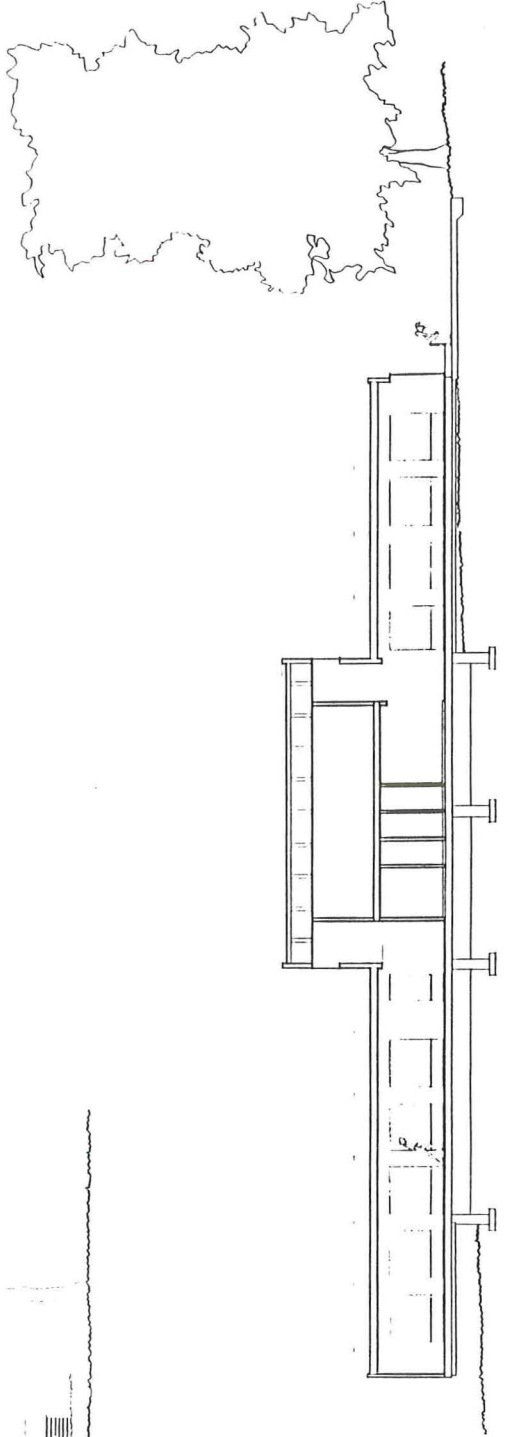
sektion A-A, 1:100



sektion B-B, 1:100



sektion C-C, 1:100



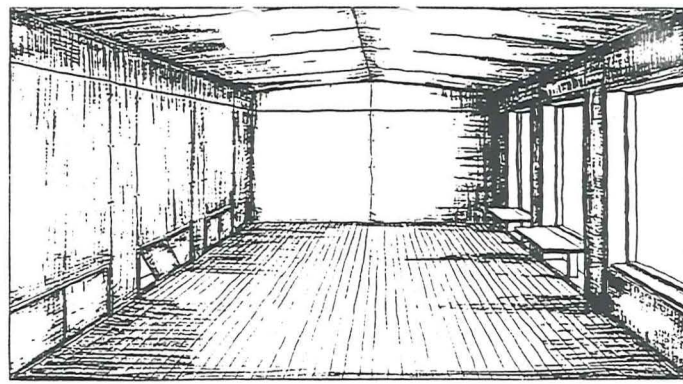
sektion D-D, 1:100



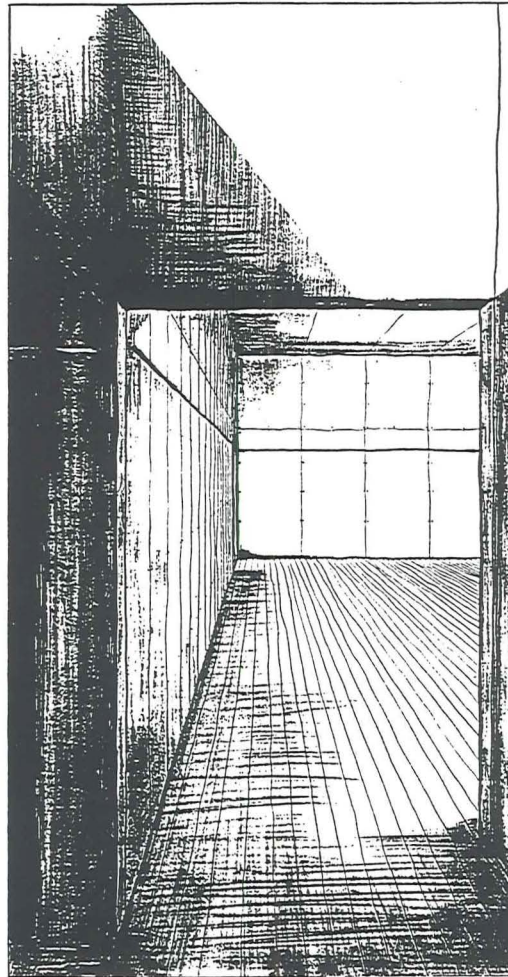
riörperspektiv från sydväst



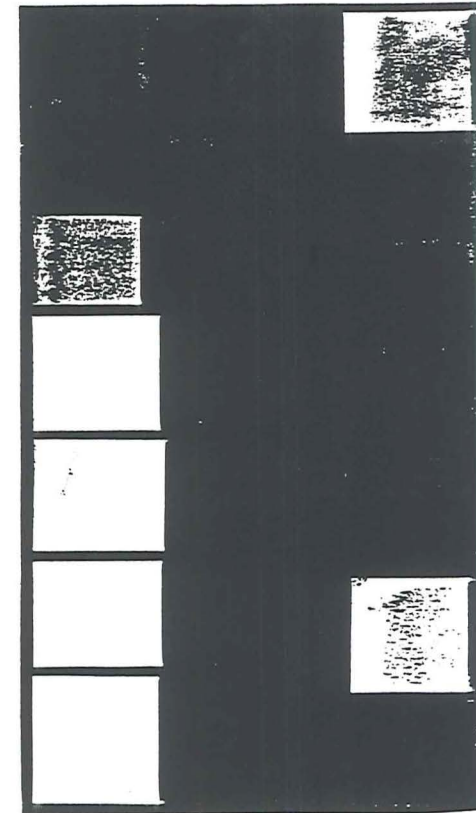
örperspektiv från sydost

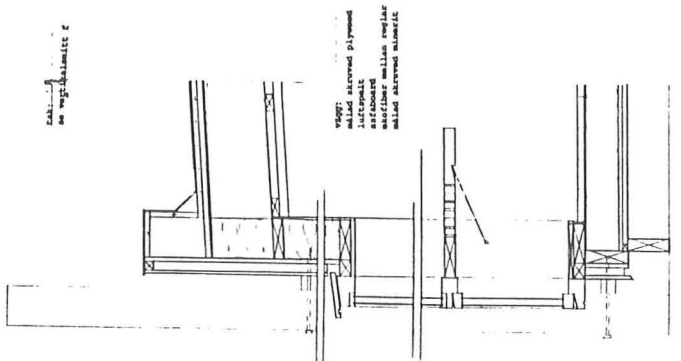


interiörperspektiv mot mindre utställningsrum



interiörperspektiv från foajé mot föreläsningssal

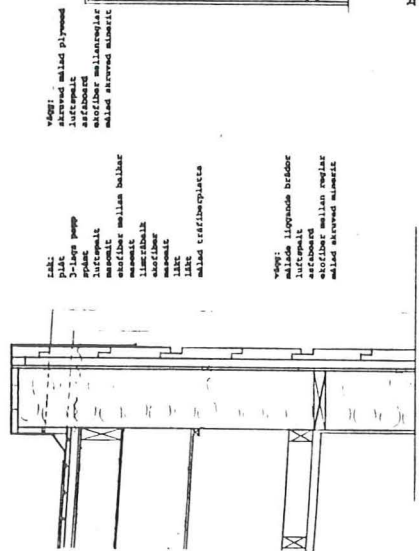




kalasmitt e
1:10

Vägg:
 utvändigt plywood
 luftspalt
 arsbord
 arsbord mellan revlar
 utvändigt aluminium

Över:
 polyuretan
 papp
 arsbord mellan träbjälkar
 arsbord
 luftspalt
 papp
 arsbord
 betongplatta

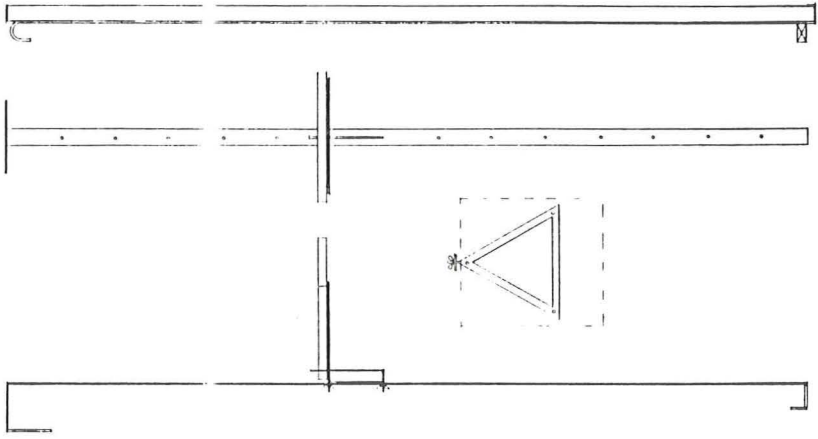


Över:
 utvändigt plywood
 luftspalt
 arsbord
 arsbord mellan revlar
 utvändigt aluminium

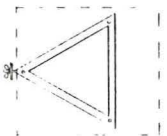
Vägg:
 utvändigt plywood
 luftspalt
 arsbord
 arsbord mellan revlar
 utvändigt aluminium

Över:
 polyuretan
 papp
 arsbord mellan träbjälkar
 arsbord
 luftspalt

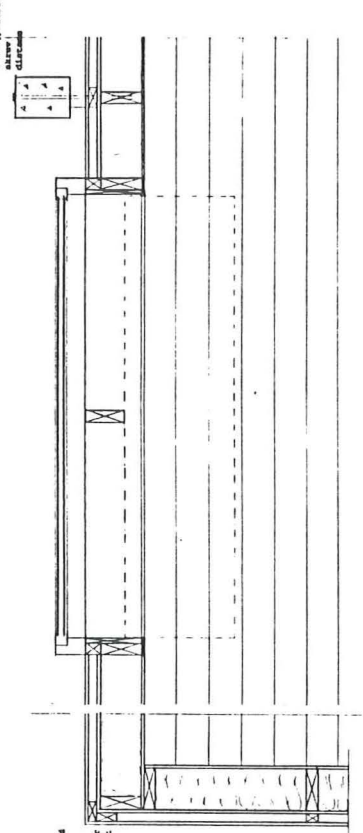
horizontalsnitt g, 1:10



Ständelåda
 träbjälkplatta
 väggplatta 100



Grund:
 väggplatta kryppgrund, betong



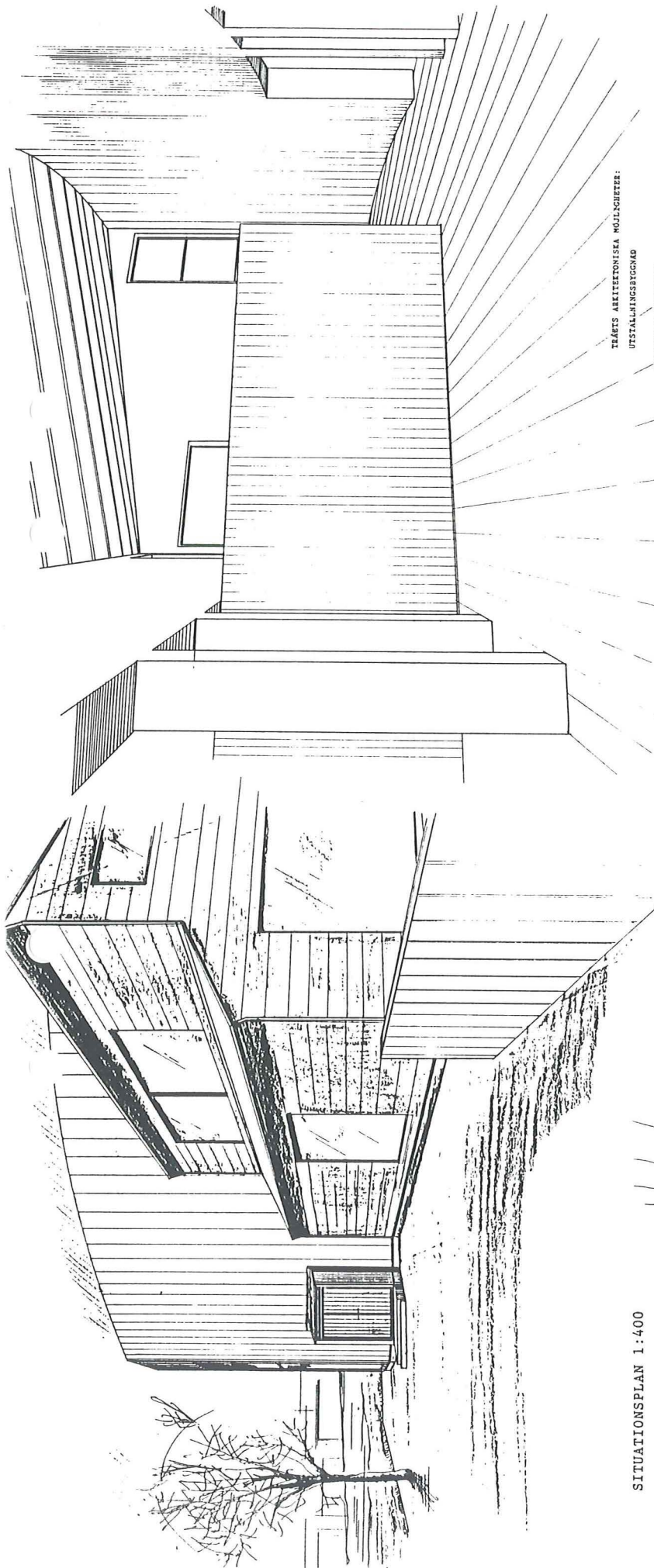
betongplatta
 arsbord
 väggplatta

kalasmitt e, 1:10

vertikalsnitt f, 1:10

detalj av modellkonstr. 1:5

detalj av skärm 1:5



SITUATIONSPLAN 1:400



TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER:
UTSTÄLLINGSBYGGNAD

BYGGNADENS PLACERING:

Byggnaden ligger norr om artidekretskolan vid den ut-
skaktade delen av området.
Till utformningen av byggnaden har följande förutsättningar
Nya möjligheter har prövats och jag har i mitt slutförslag
föreslagit ett så grovt som möjligt uttryck för byggnadens utformning
ett exempel på den byggnad och topografi.

BYGGNADENS UTFORMNING:

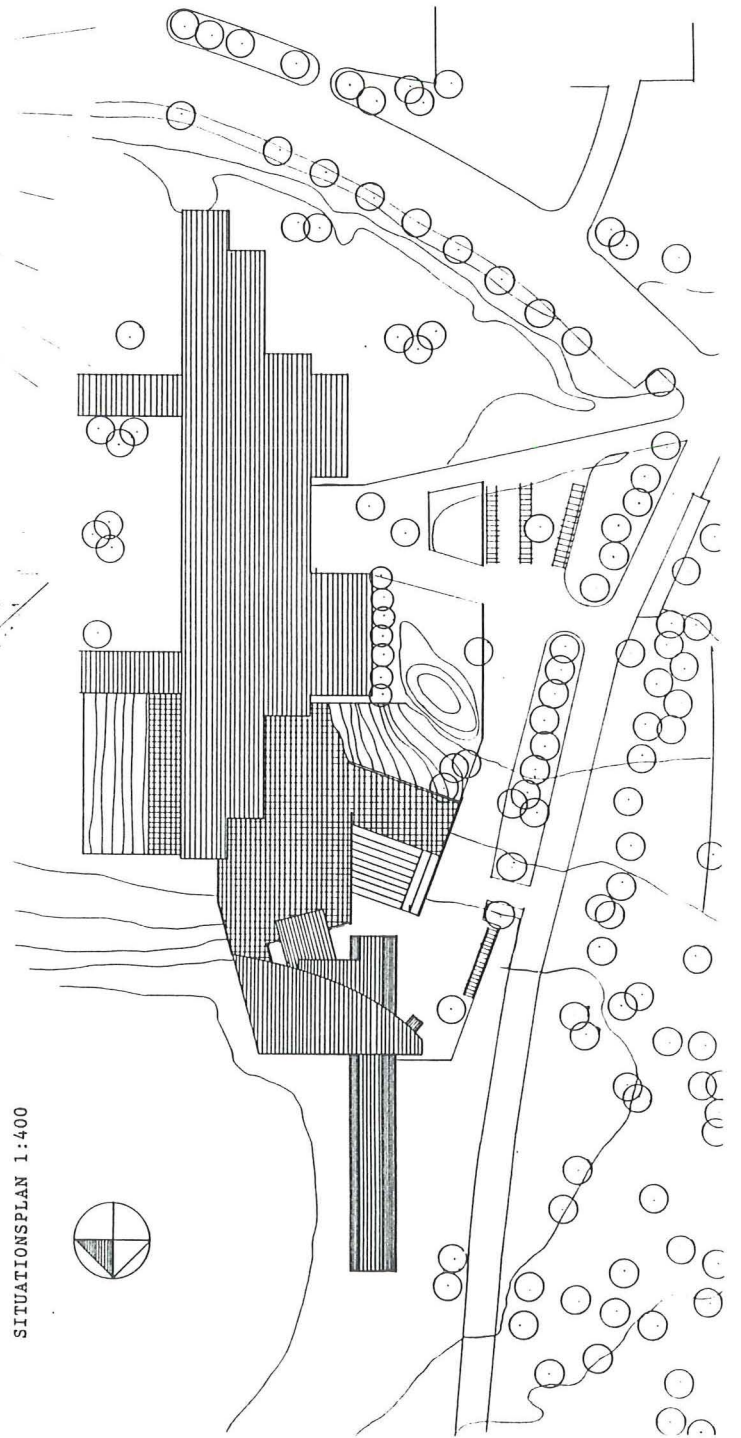
Byggnaden består av två våningar. I den övre är korset
belägen och i den övre våningen ligger utställningslokalerna
samt ett kontor. Den övre våningens stomme samt läst av
konstruktions- och tekniska lösningar. Byggnaden består
består av ett enkelt system med fast insatta limträbalkar samt
limträbalkar med 15 graders taklutning. Den långa utställnings-
lokalerna är utformade som en lång rad av limträbalkar
med dragkraft placerade ca 600 mm från den övre takbjälke
fordelas på regelvägg med hjälp av limträbalkar.

MATERIAL OCH FÄRG:

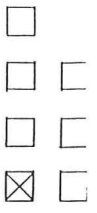
Långa utställningshallen:
Stående panel, gråblåslaserad.
Golv: äppelträd granolv.
Tak: vitmålad limträpanel. På utsidan ligger det ett dubbel-
tak med insprängt. Fönsten på utsidan består av svartlaserade
starka limträbalkar. Fönsterluckor: trärena limträbalkar.
Stora hallen: ljudda med släp. Släp: svartmålad. Taket har
lågslätt panel. Zinkblek på utsidan samt stående plank
av röd ceder. Fönsterluckor: trärena limträbalkar.
Pentry:
Så långa utställningshallen.

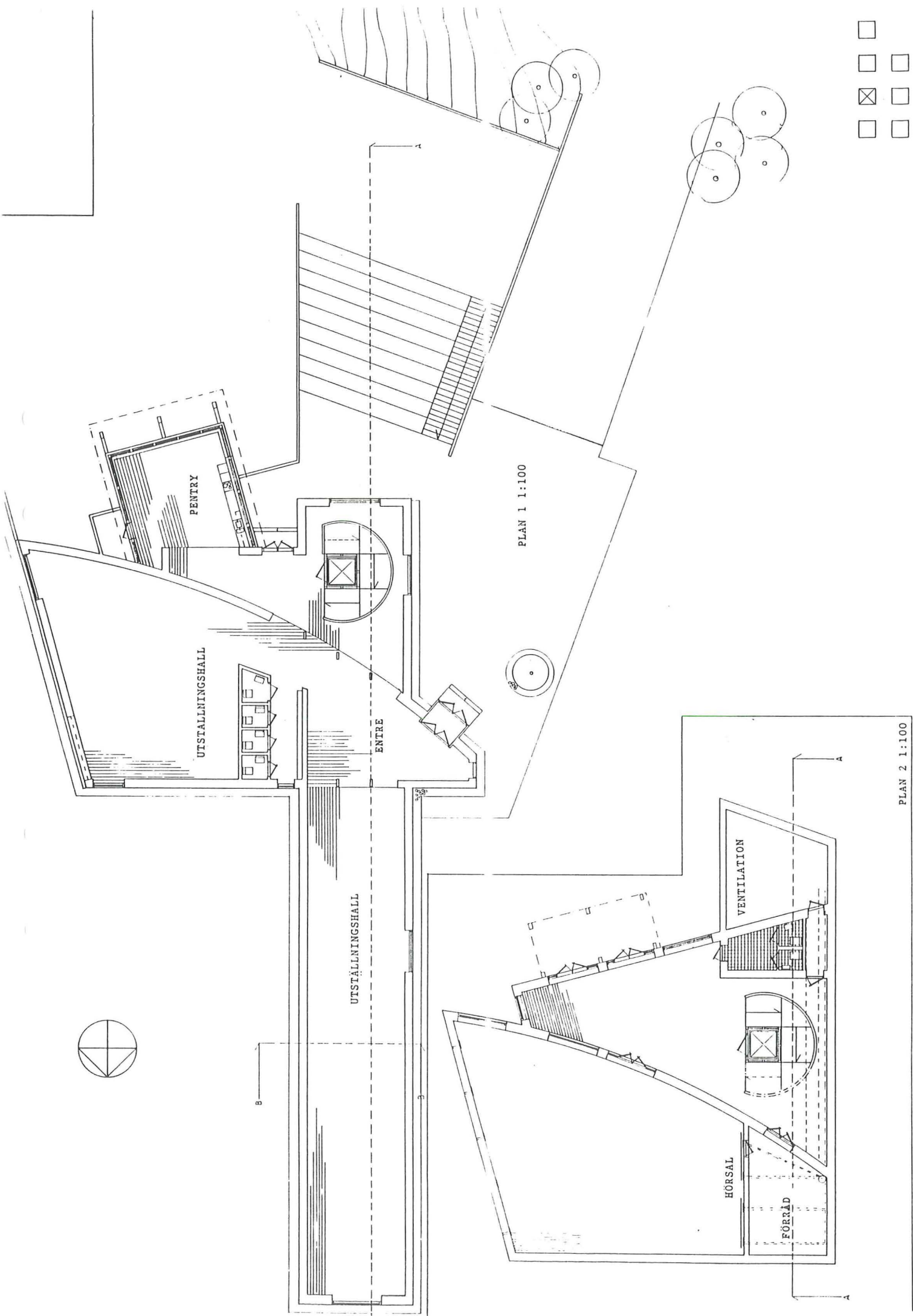
Färg:
Svartmålad granolv. Stående panel, röd-laserad på insidans-
träffbräddor i tak.

Först:
Eckola vägen kils med ceder övriga vägar: betong.
Gravel äppelträd. Träffbräddor i tak.



THOMAS LIND 1972





-
-
-
-
-
-

PLAN 1 1:100

PLAN 2 1:100



PENTRY

UTSTÄLLNINGSHALL

ENTRE

UTSTÄLLNINGSHALL

VENTILATION

HORSAL

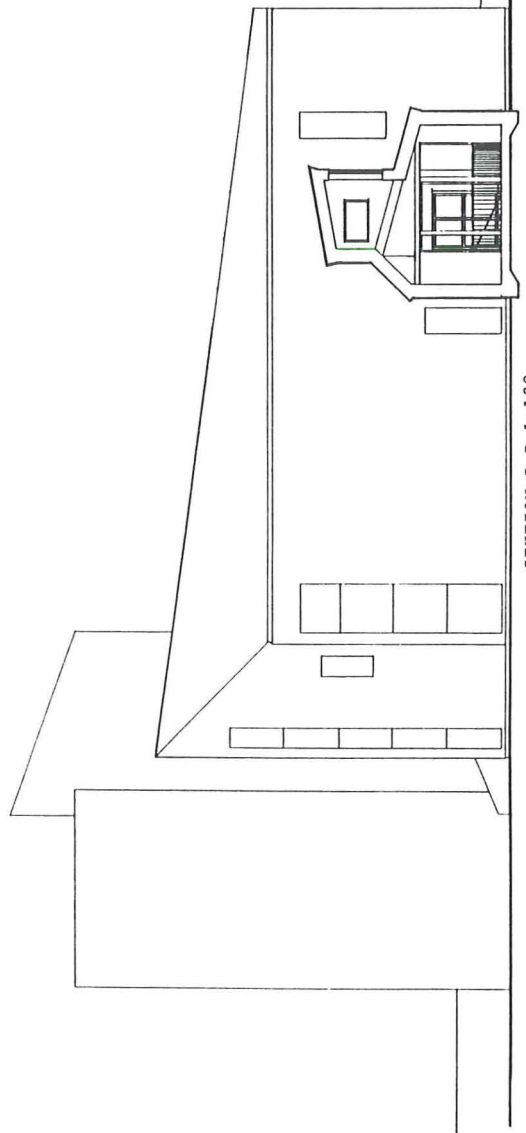
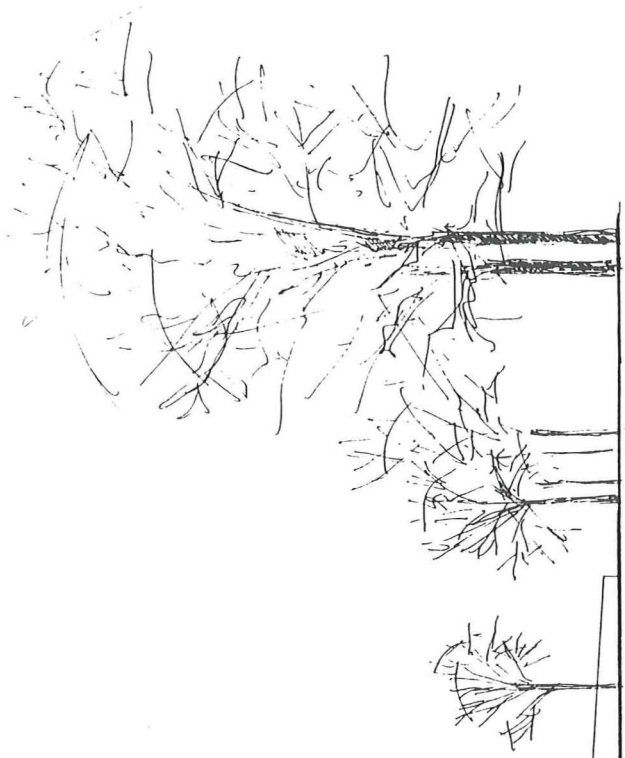
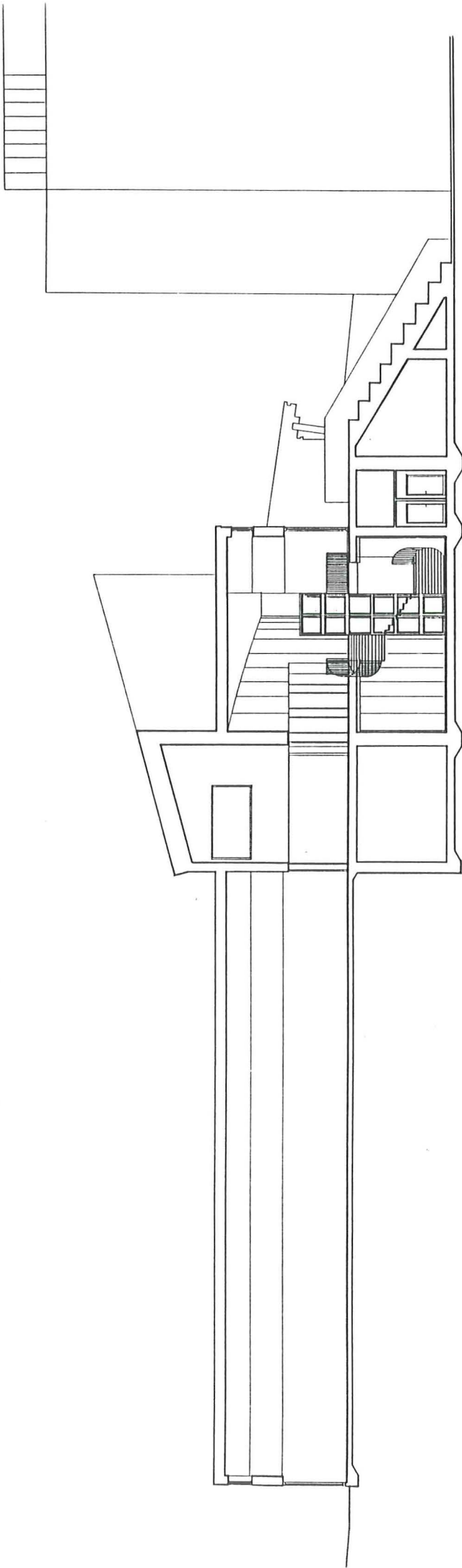
FÖRRÅD

B

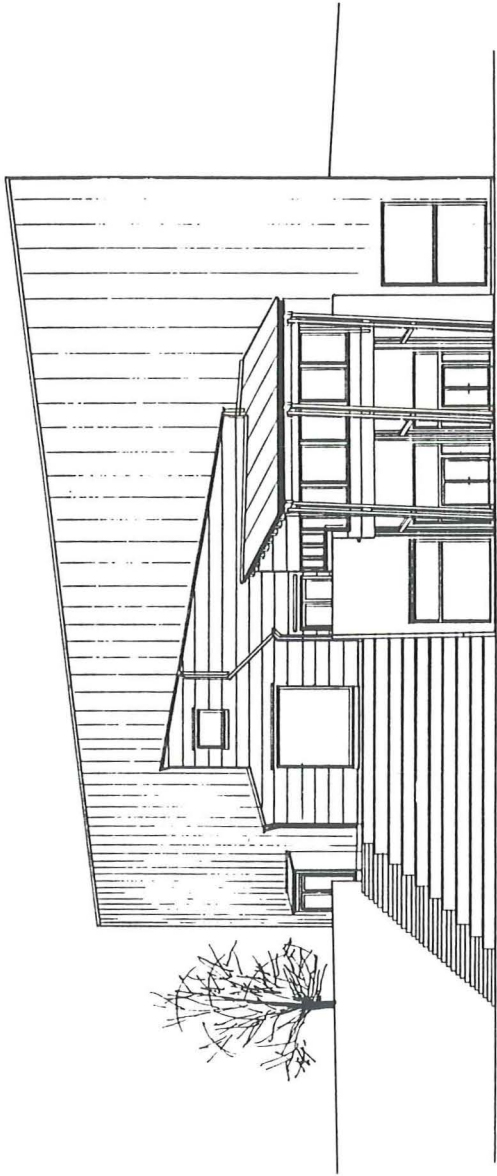
3

A

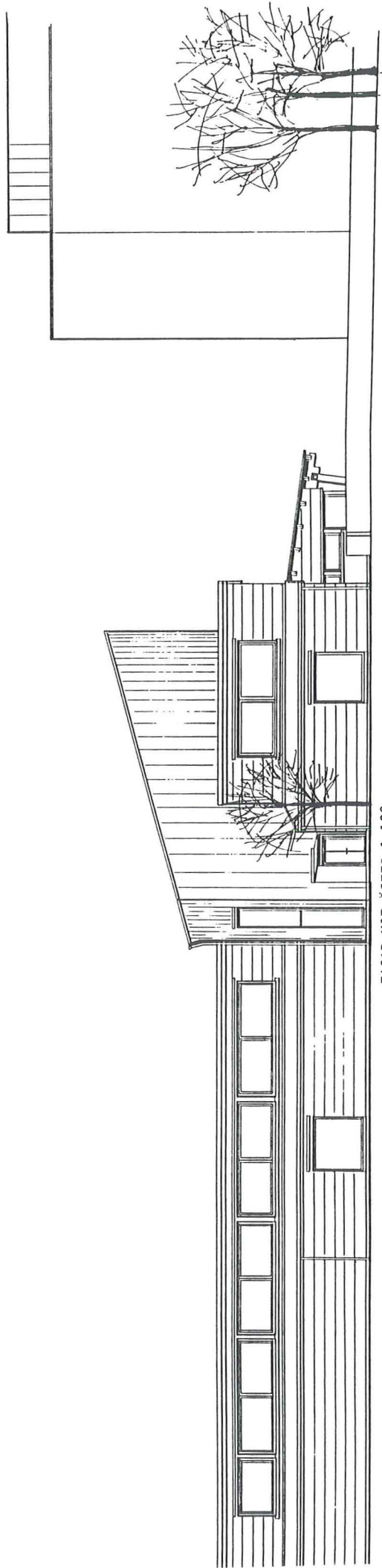
A



-
-
-
-
-
-

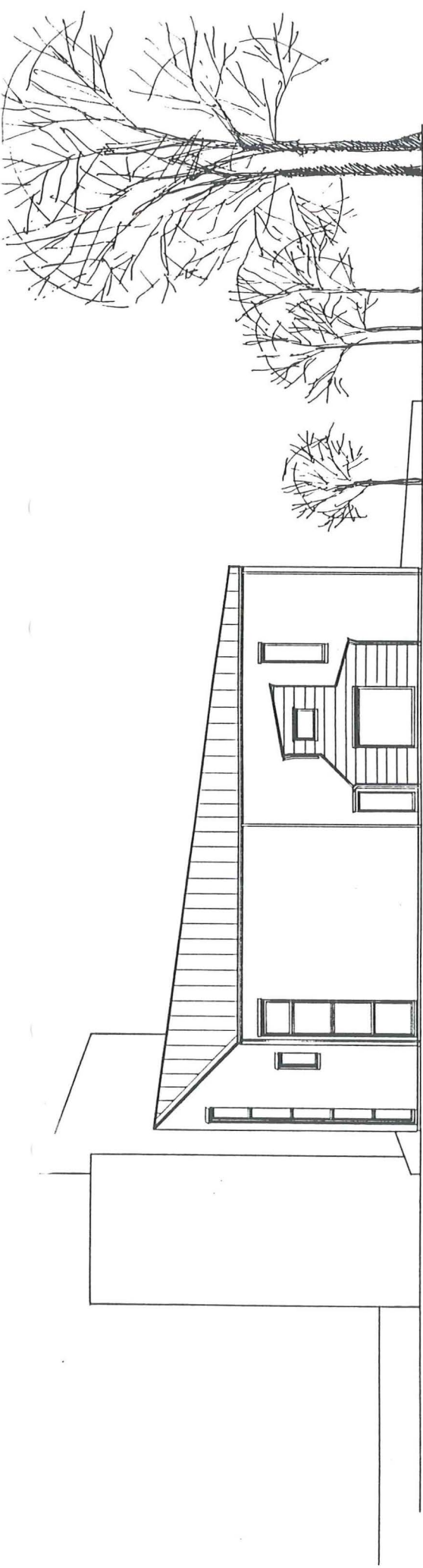


FASAD MOT SÖDER 1:100

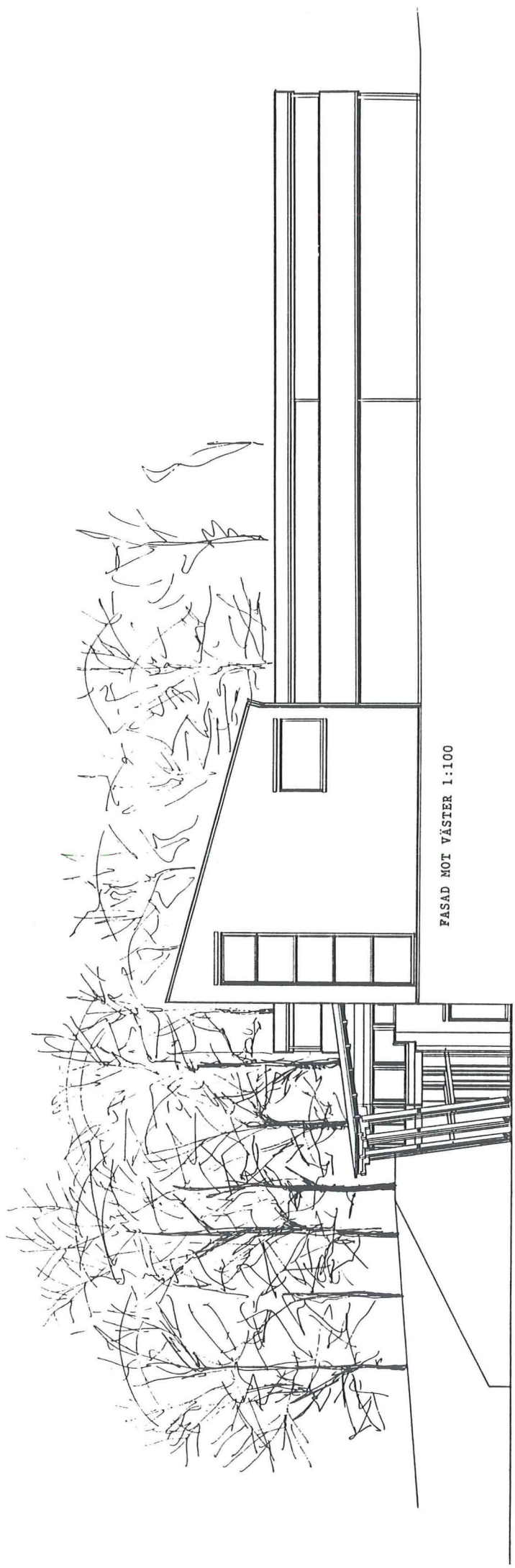


FASAD MOT ÖSTER 1:100

-
-
-
-
-
-



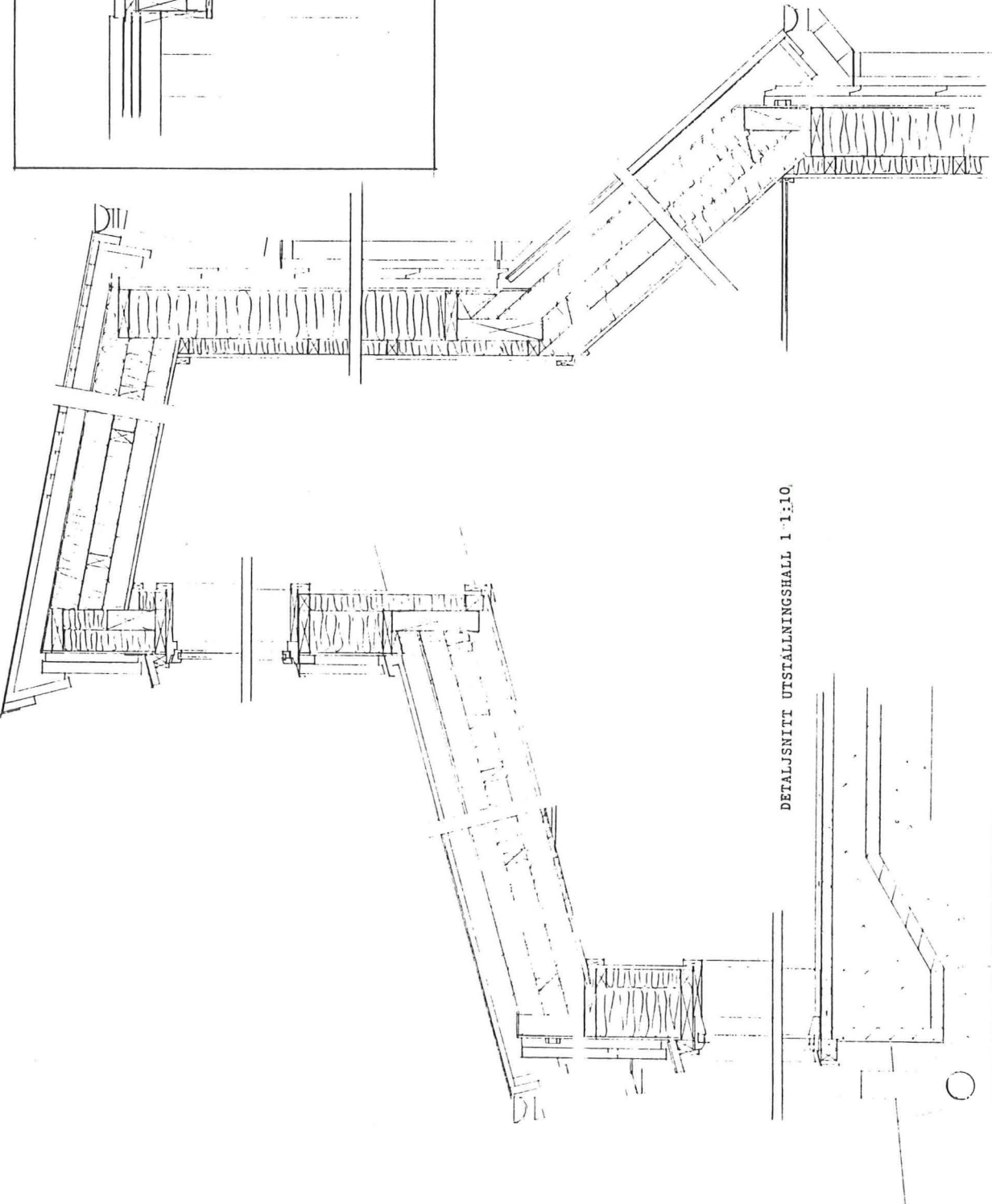
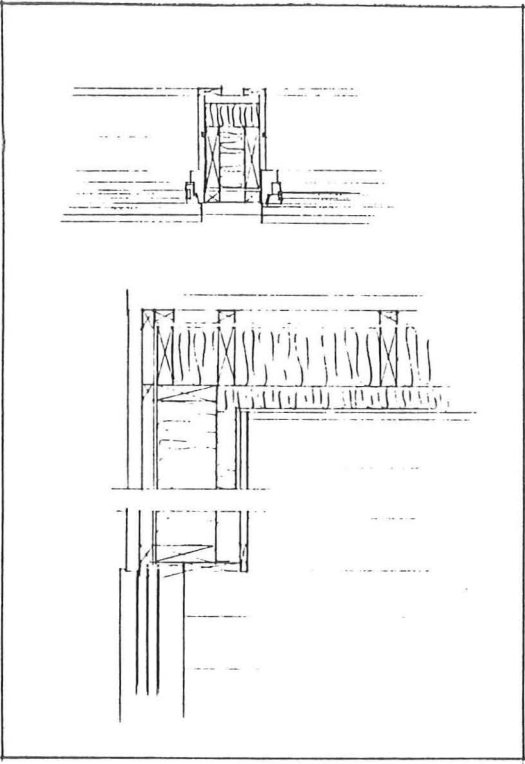
FASAD MOT NORR 1:100



FASAD MOT VÄSTER 1:100

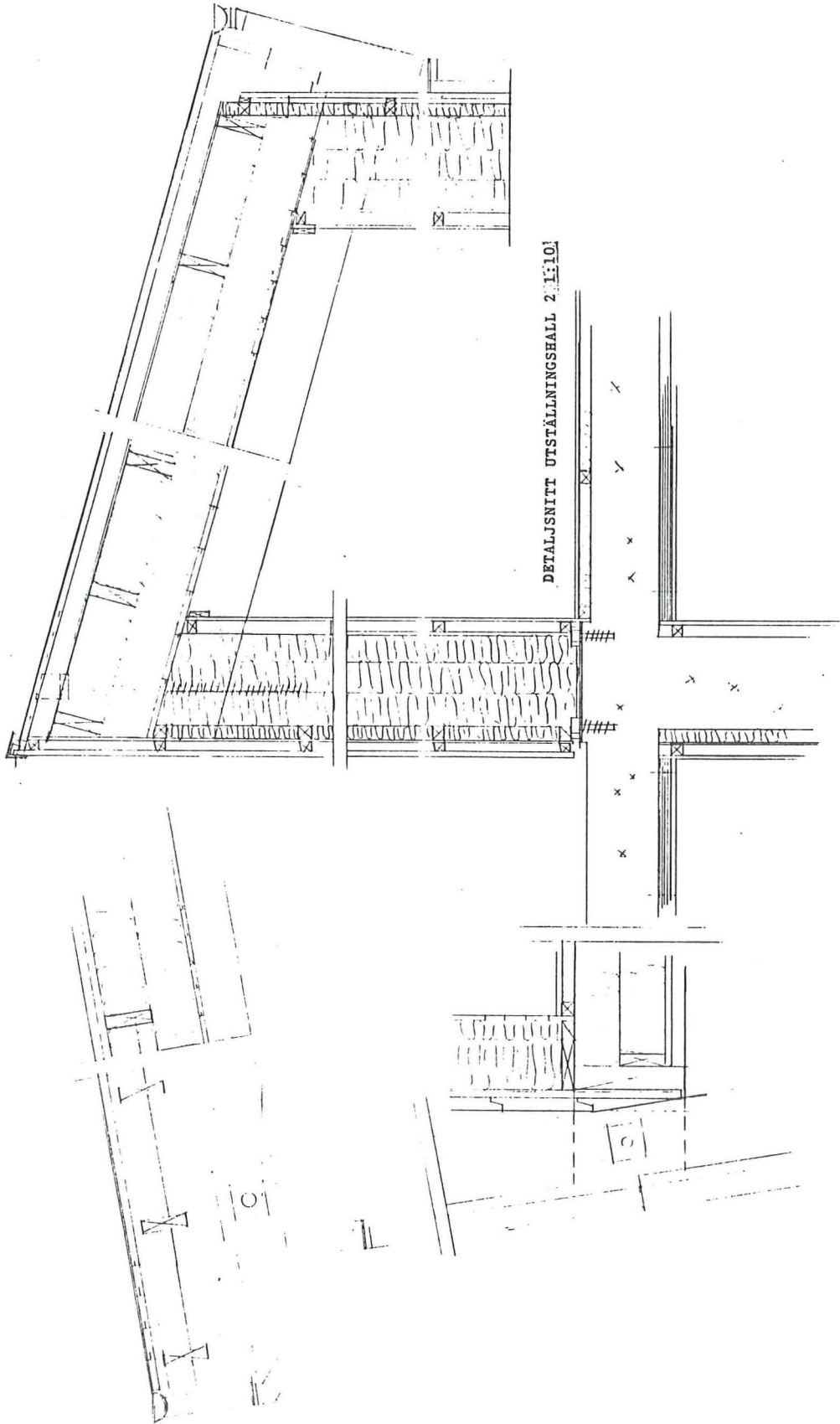
-
-
-
-
-
-

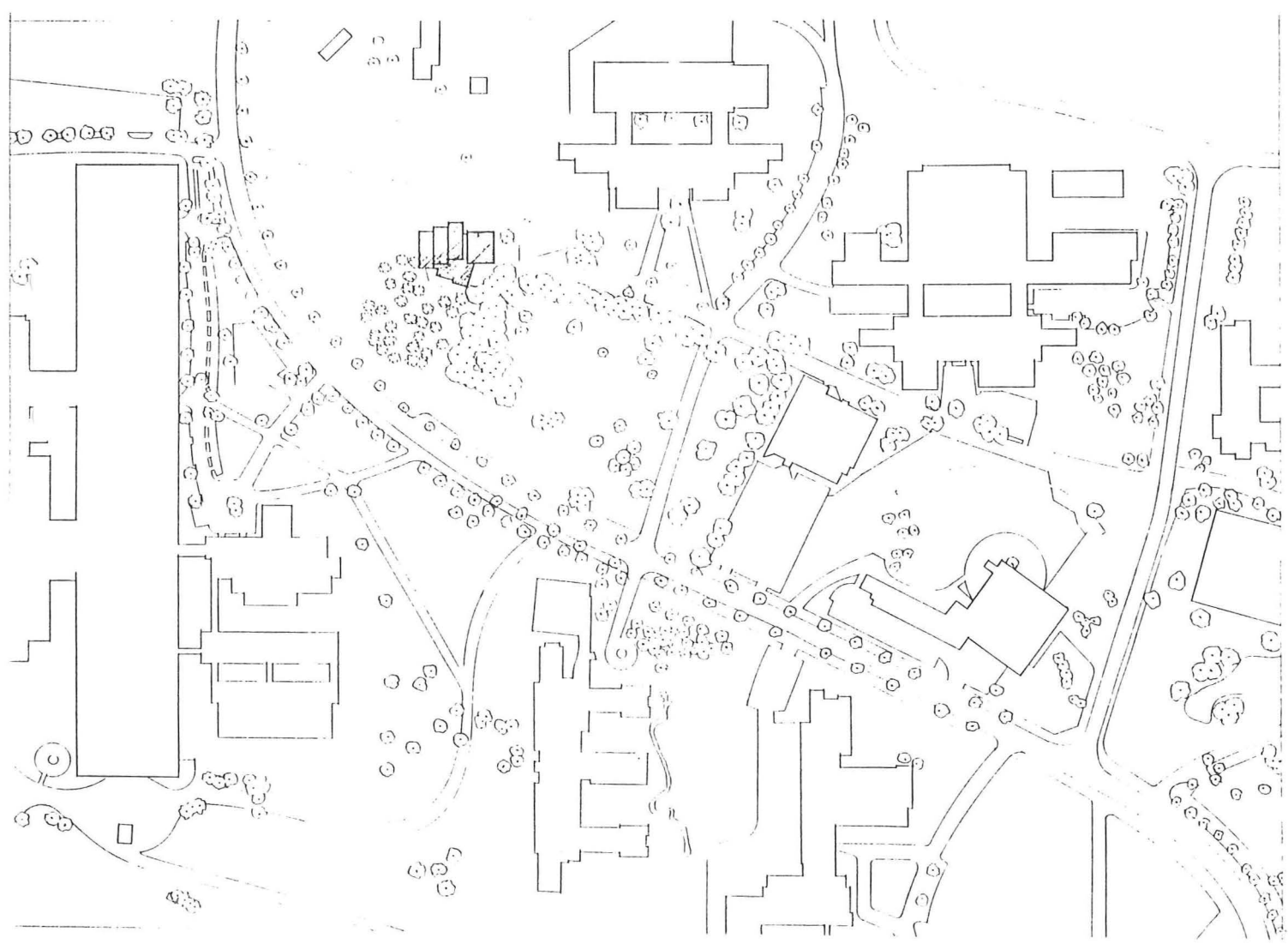
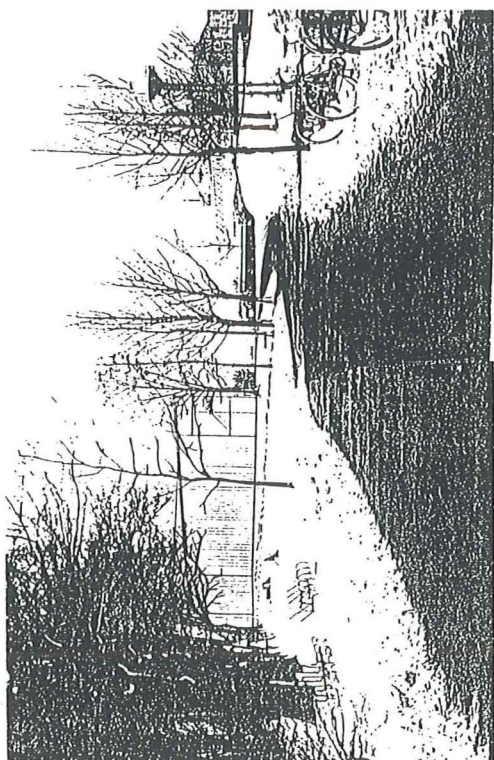
-
-
-
-

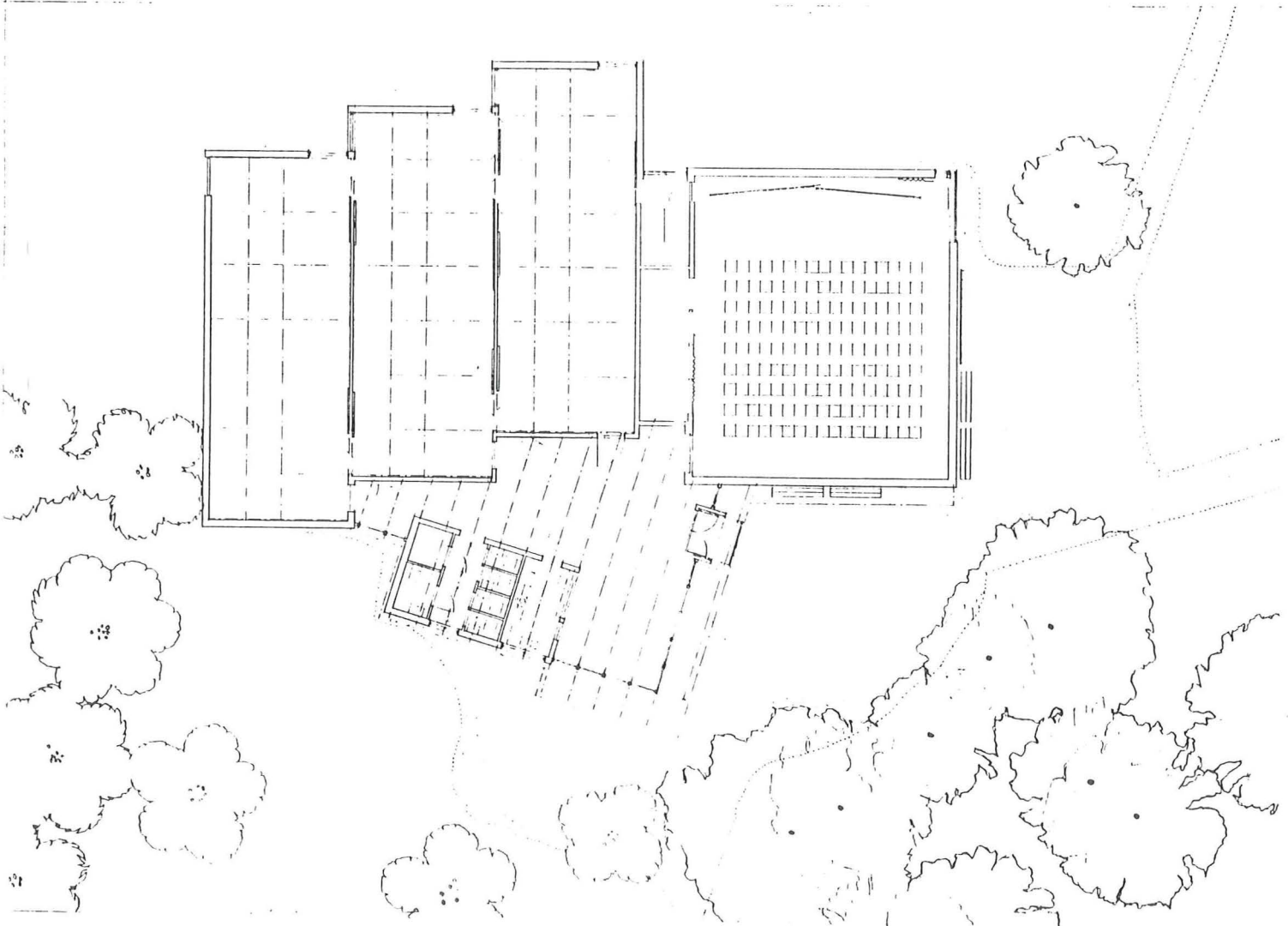
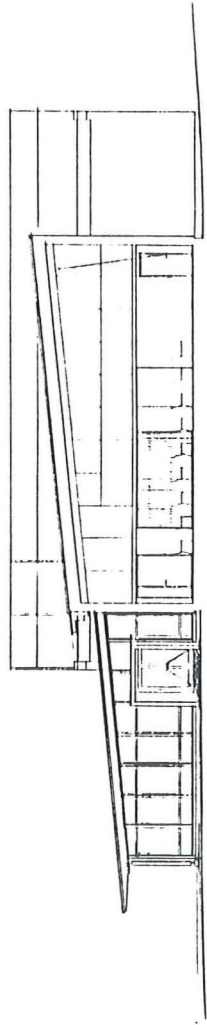
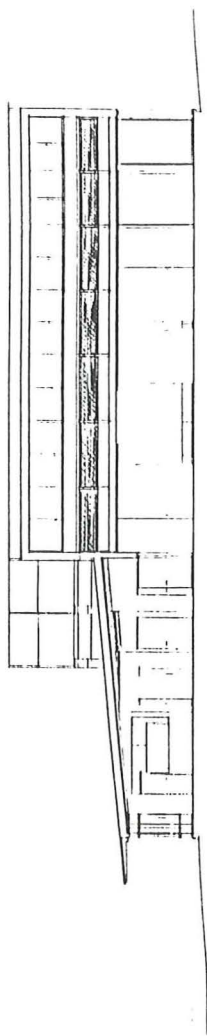


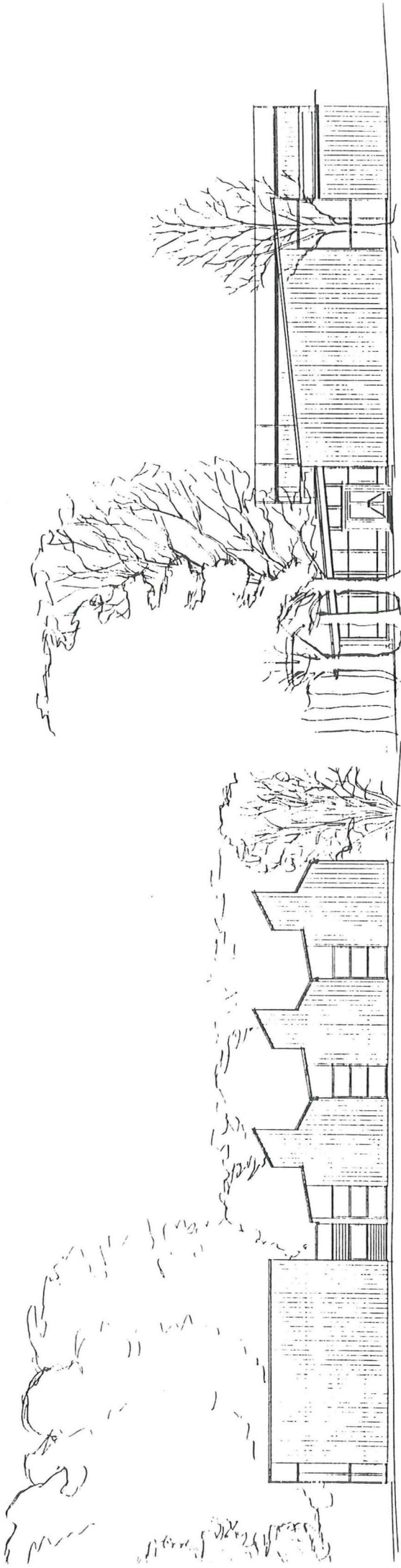
DETALJSNITT UTSTALLNINGSHALL 1 1:10

-
-
-
-

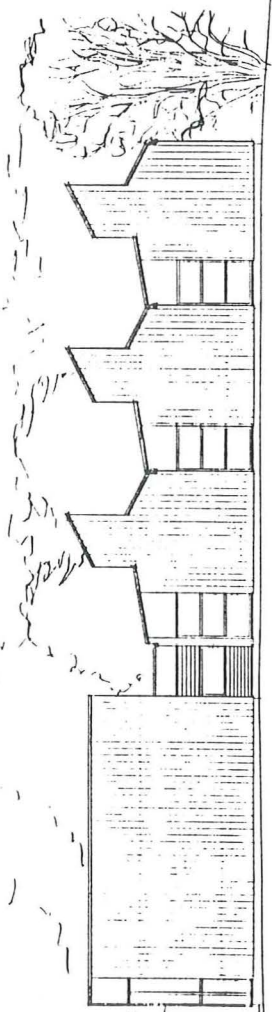




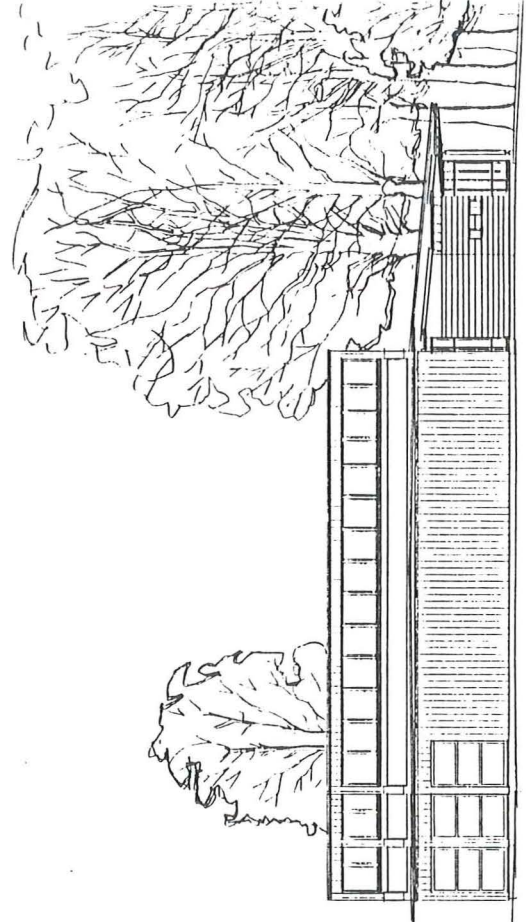




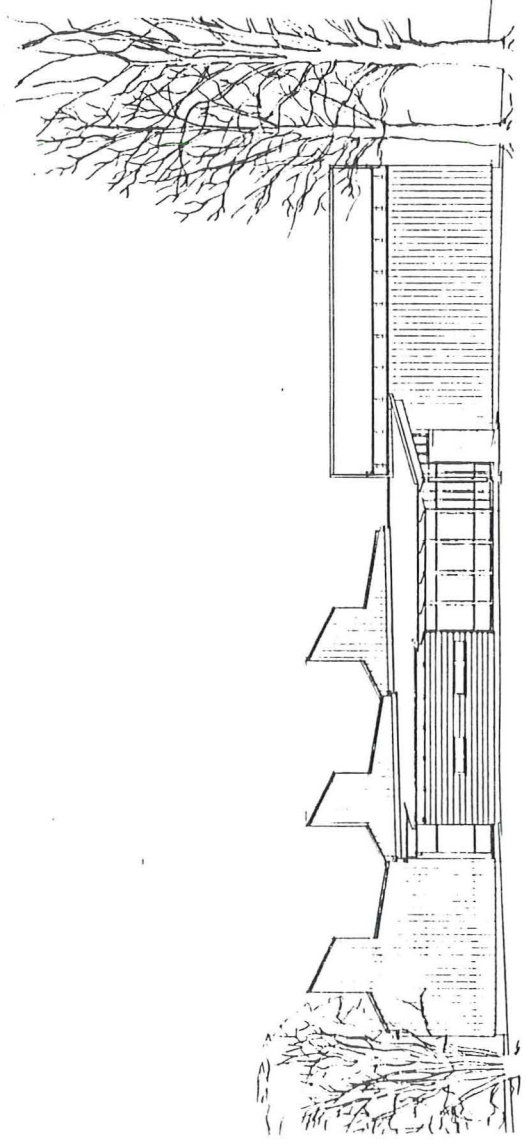
SÖDER



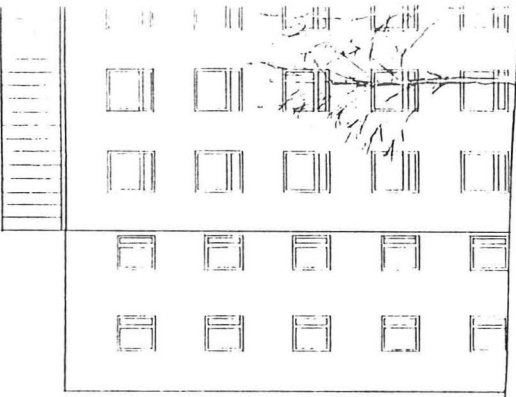
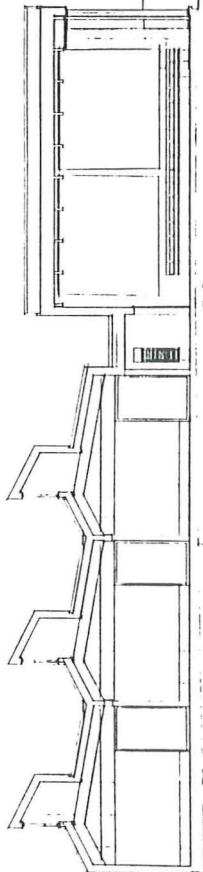
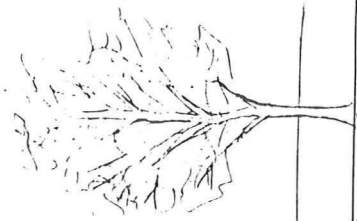
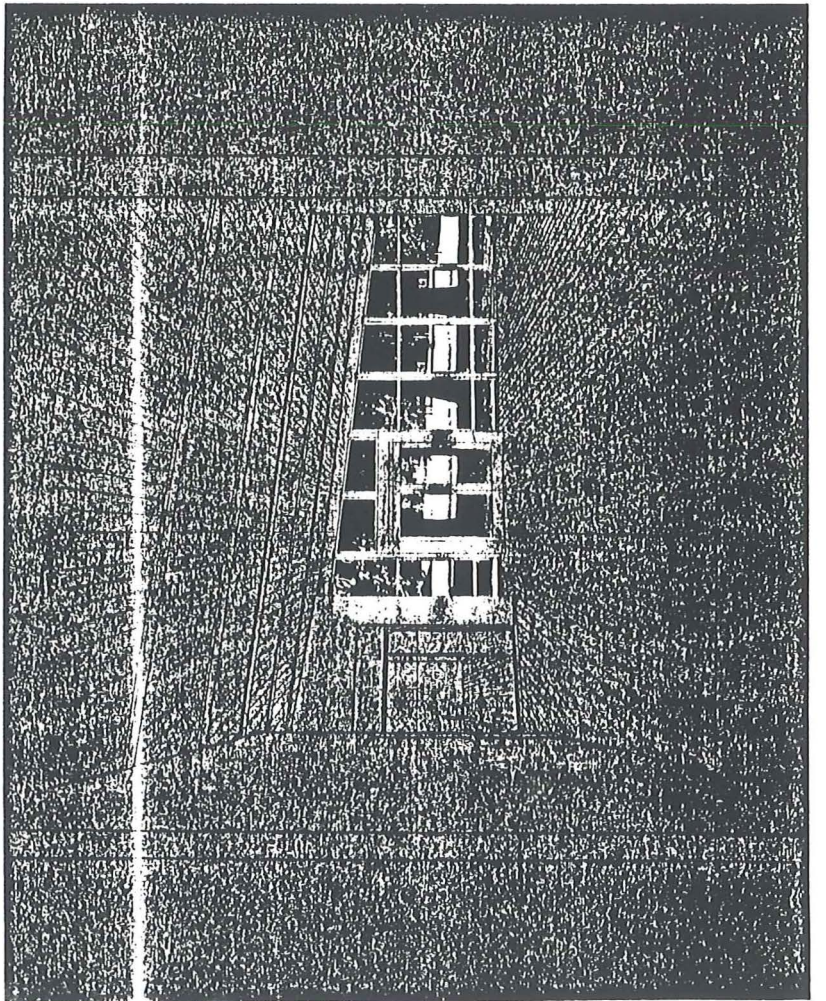
ÖST

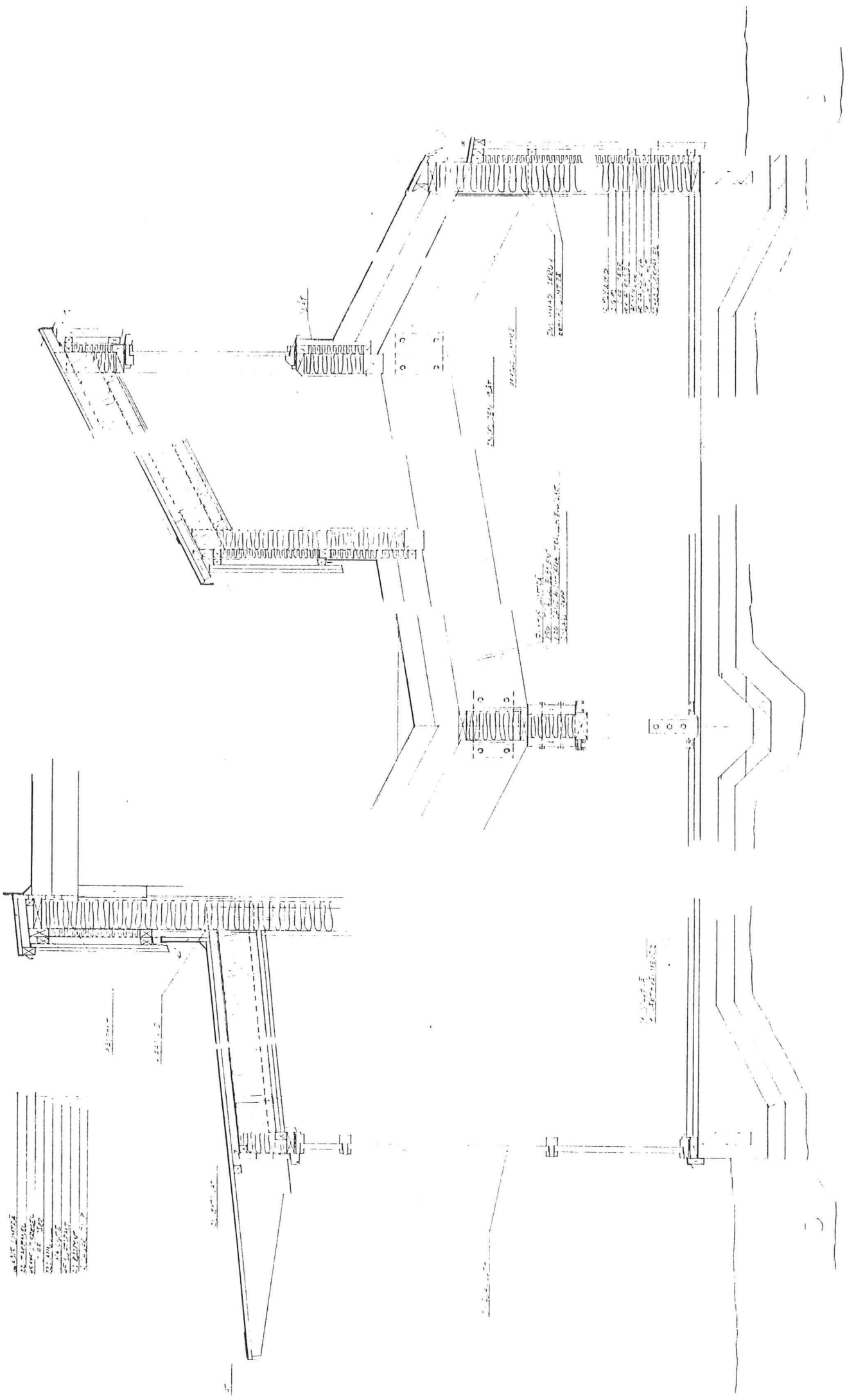


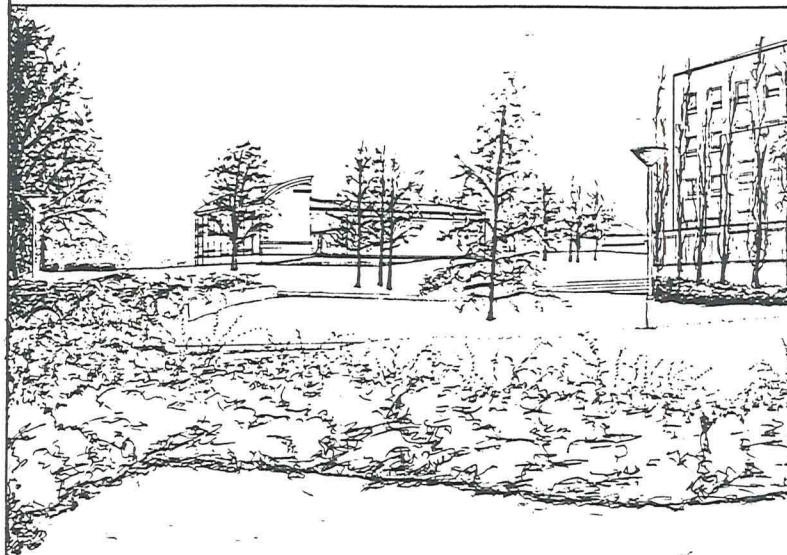
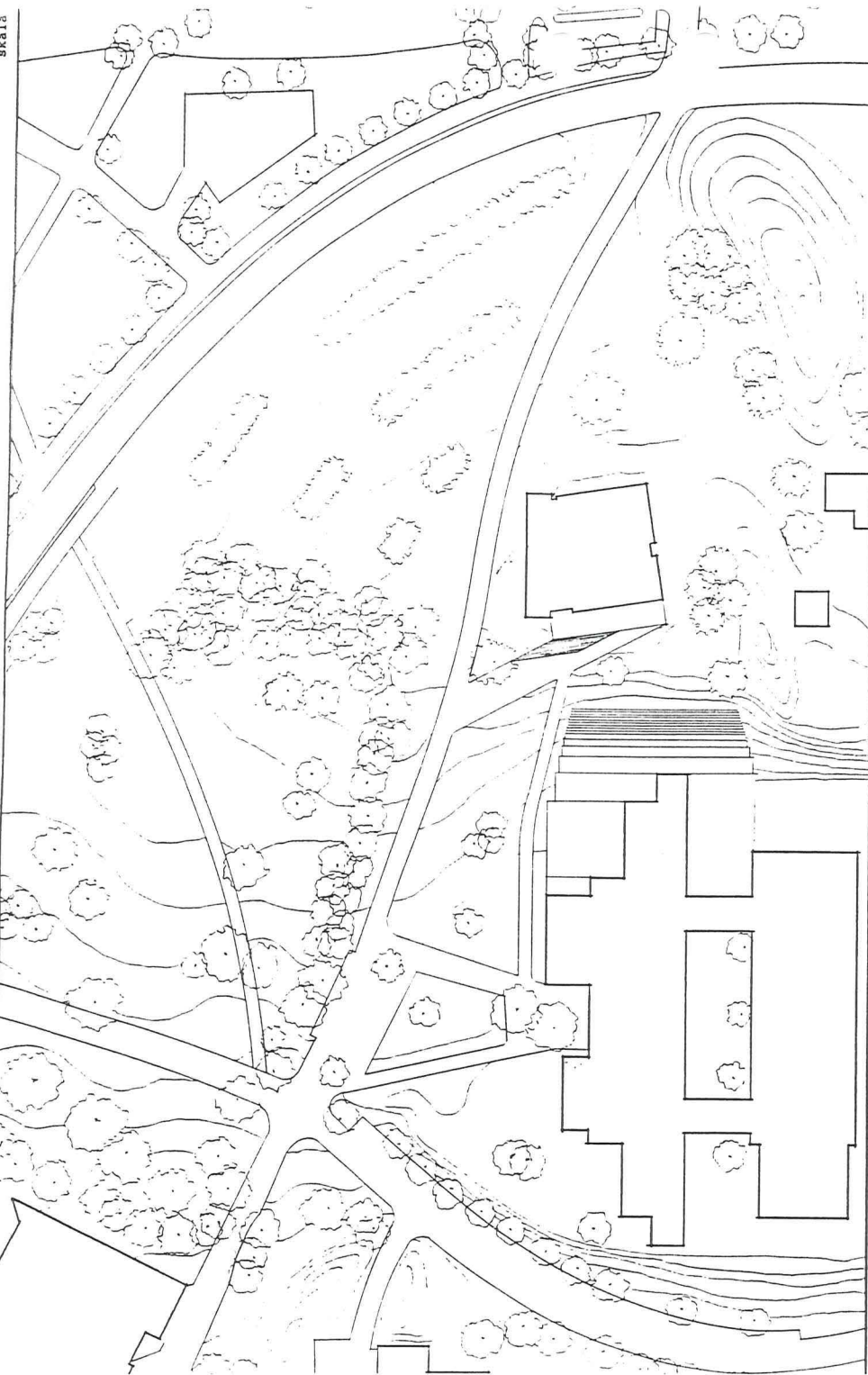
NÖRR



VÄST







Vy mot nordost

Utställningsbyggnad för Arkitektskolan

Platsen
ITH's område karakteriseras av stora höga skivformade hus i nord-sydlig riktning, med ett böljande rum och mindre friare liggande byggnader däremellan.

Läget
Den nya byggnaden placeras snett norr om Arkitektskolan, helt intill områdets högsta punkt. På så sätt stärks rummet mellan A-huset och parken. Idag är denna norra del av området ödslig och flyter bara iväg utan riktning eller mening. Nya buskage, kullar och träd tillsammans med den nya byggnaden samlar området, och avslutar det mot E-husets utsträckt kropp i norr. Ett spontant etablerat cykelstråk som går från norr till söder permanentas.

Utformning
Platsens topografi accentueras genom att byggnaden läggs på en uppehållad nivå. Skivhusens resp mellanrummets riktningar tas upp i planen. Byggnaden har en högrest del på hög sockel som står likt en stödskena till den andra liggande delen. Framför

finns en terrass. Insidan rymmer tre större rum med plats för upphängningar och genomgångar, varav två även passar som hörsalar. De våta utrymmena är samlade i husets midja.

Grundtankar
Ett syfte med förslaget har varit att låta ljuset ge olika karaktär åt de olika rummen. Vidare att erbjuda besökaren en osömd byggnad, där ljuset och utekontakten tas tillvara med andra medel än mycket stora glasade ytor. Färger skulle användas för att förstärka dessa stämningar, hellre än att fungera som egna element.

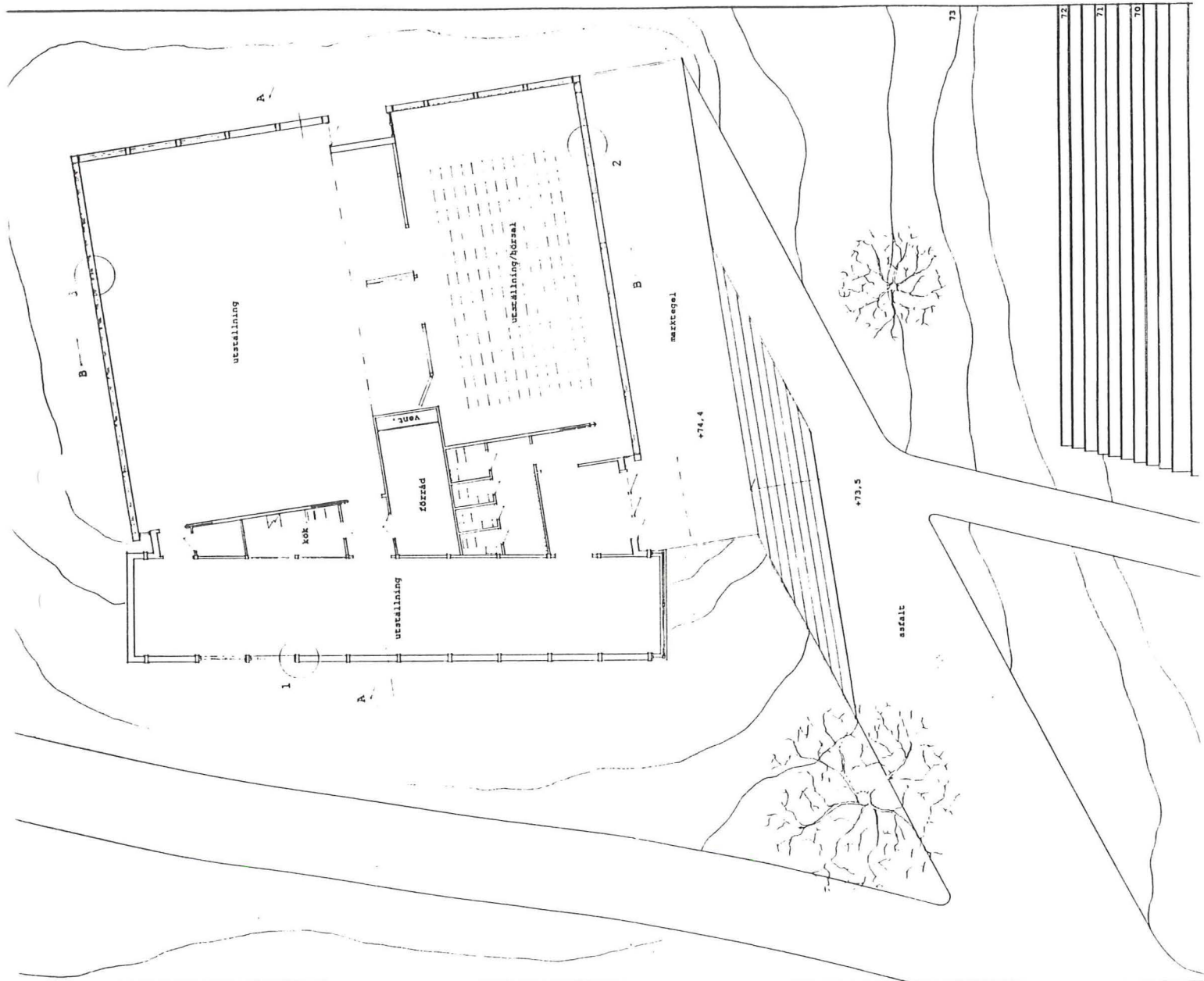
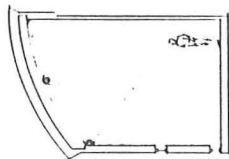
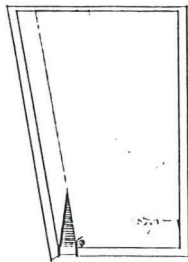
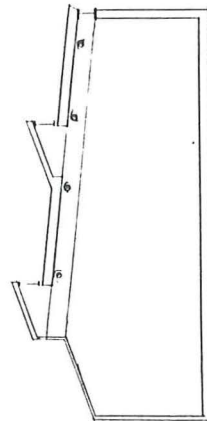
Beskrivning
Utställningsbyggnaden nås via asfaltbelagda gånger och en trappa i marktegel (eller direkt från asfaltgången). Yttarväggen är uppbyggd av två skikt, där bärande pelare rymms i inre skiktet. I övrigt är det en regelvägg med Ecofiber. Grunden är i princip en platta på mark med träullselement. Taket består av armerade träullselement och bärs av limträbalkar.

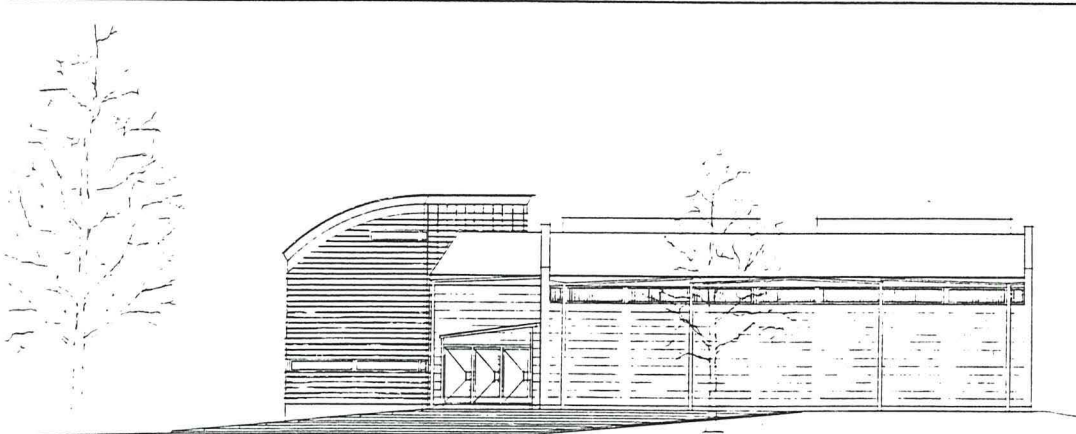
Synligt trä målas med laserad oljefärg i 2-3 skikt med kulörer som ligger nära varandra. Taket kläs med papp.

Panelen på högdelen ges en stark relief och åter speglar bärningens rytm. Den målas i en kulör nära ockra. Den lägre delen är slätare och målas dämpat rött.

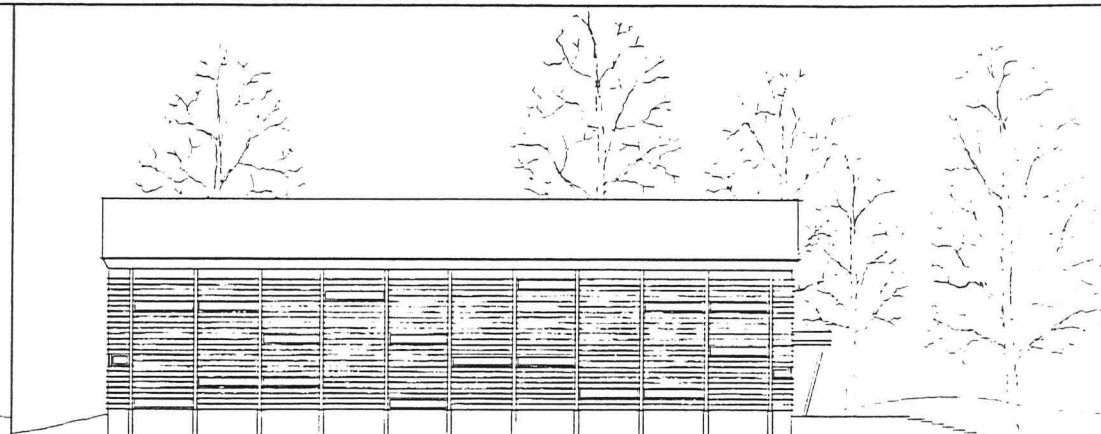
De två huvudrummens väggar kläs med porösa träfiberskivor, och följer ytterfasadens uttryck. Golvet är av lut- och såpbehandlad gran. Det största rummet är vitt och har ett ljus som sprids för att undvika skuggor. Väggar är släta. Det andra är mörkt grönt, kanske bränd umbra. Fönstren här har ett galler som ger varierande motljus- och skuggverkan. Konstljuset belyser enbart väggarna. Tredje rummet med plats för upphängning kläs med liggande ribbor och fyller samma färg och uttryck som dess ytterfasad. Dagljuset tas in i spaltfönster, vilka samtidigt bjuder utblickar med variation.

Principer för ljusföring

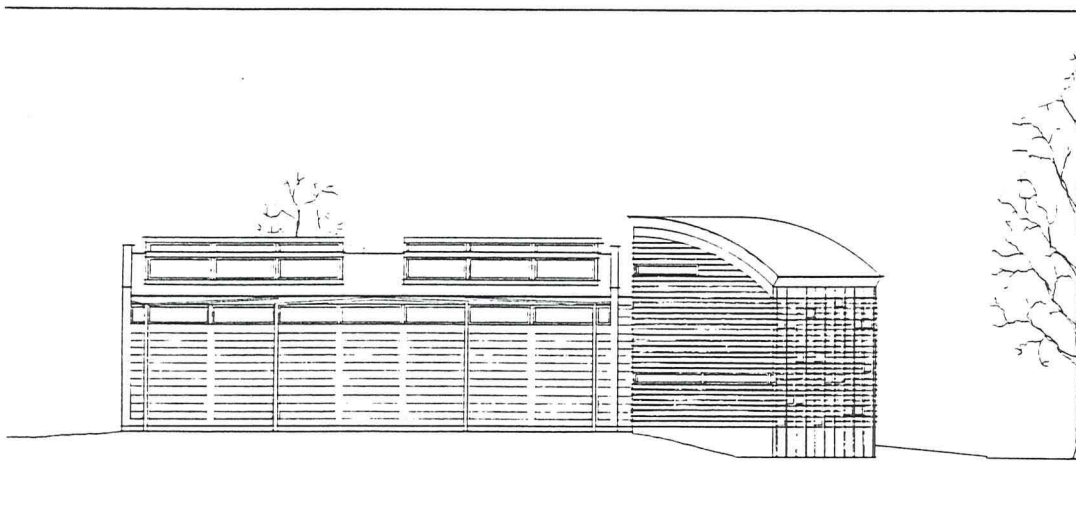




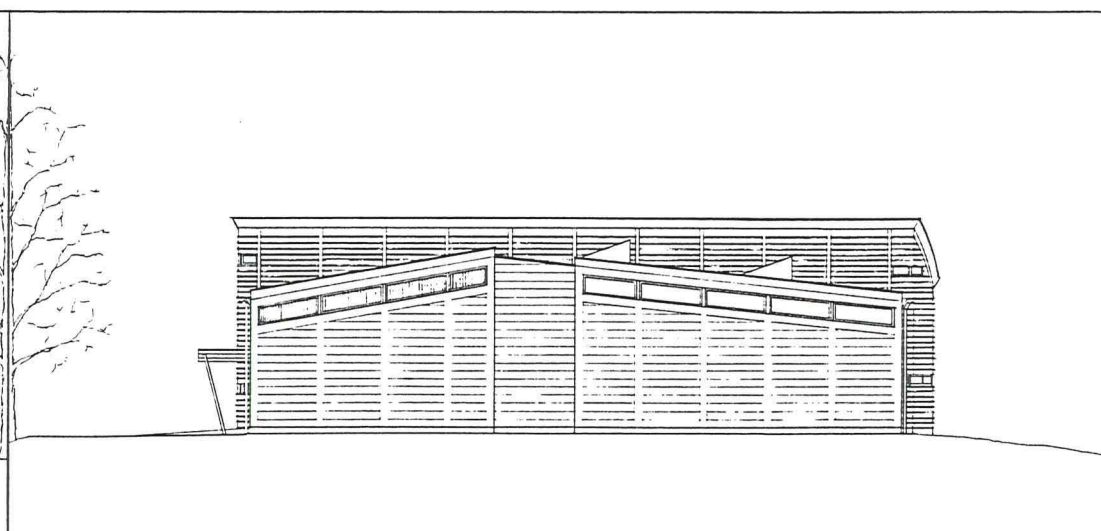
Fasad mot söder



Fasad mot väster



Fasad mot norr

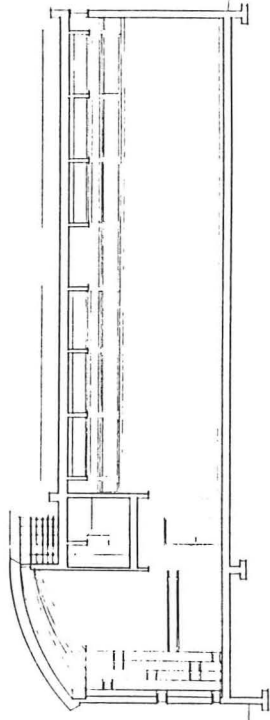


Fasad mot öster

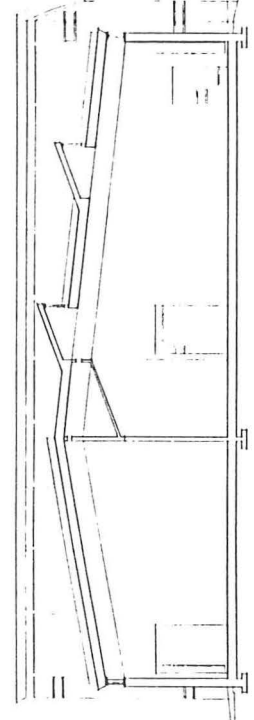
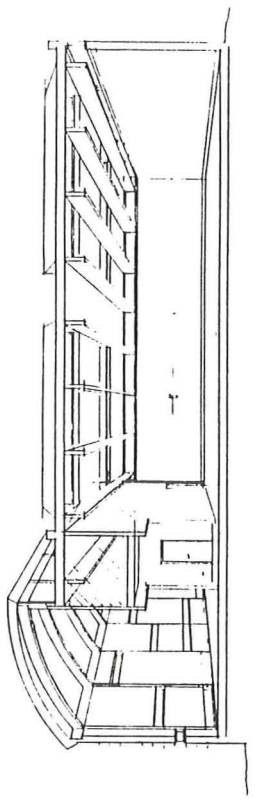
'räets arkitektoniska möjligheter

stprojekt 1995
ickard Nygren

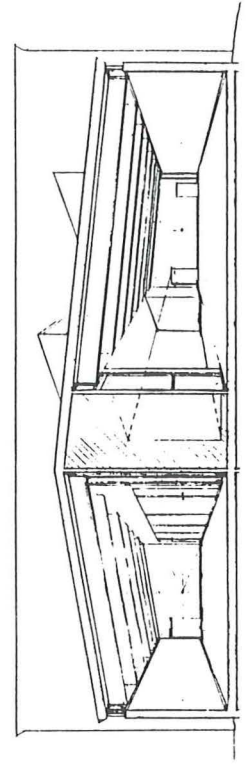
FASADER
skala 1:100

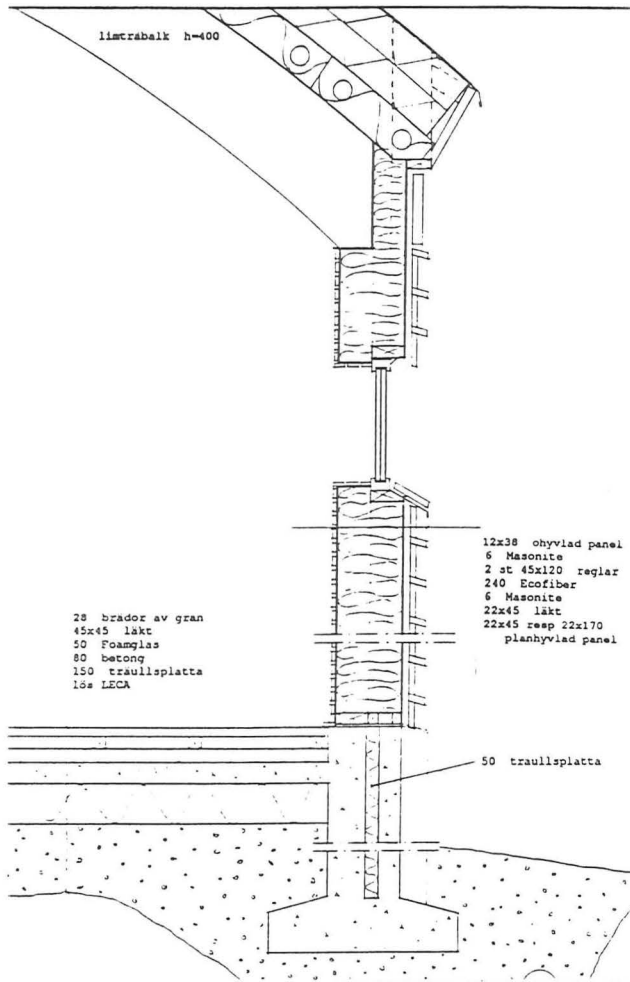


Sektion A-A

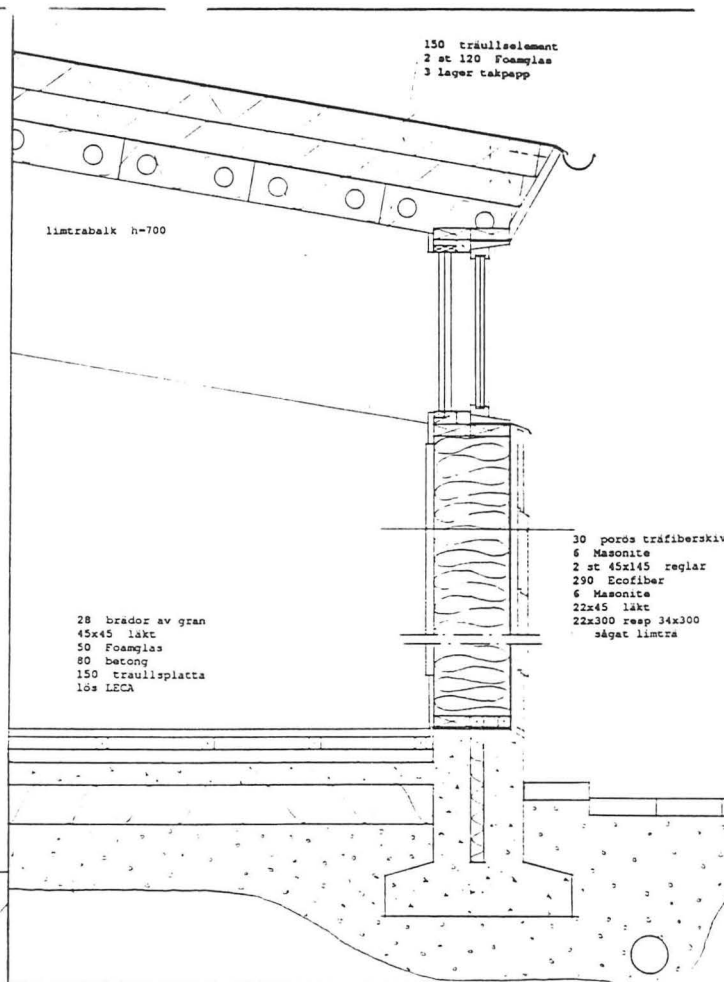


Sektion B-B

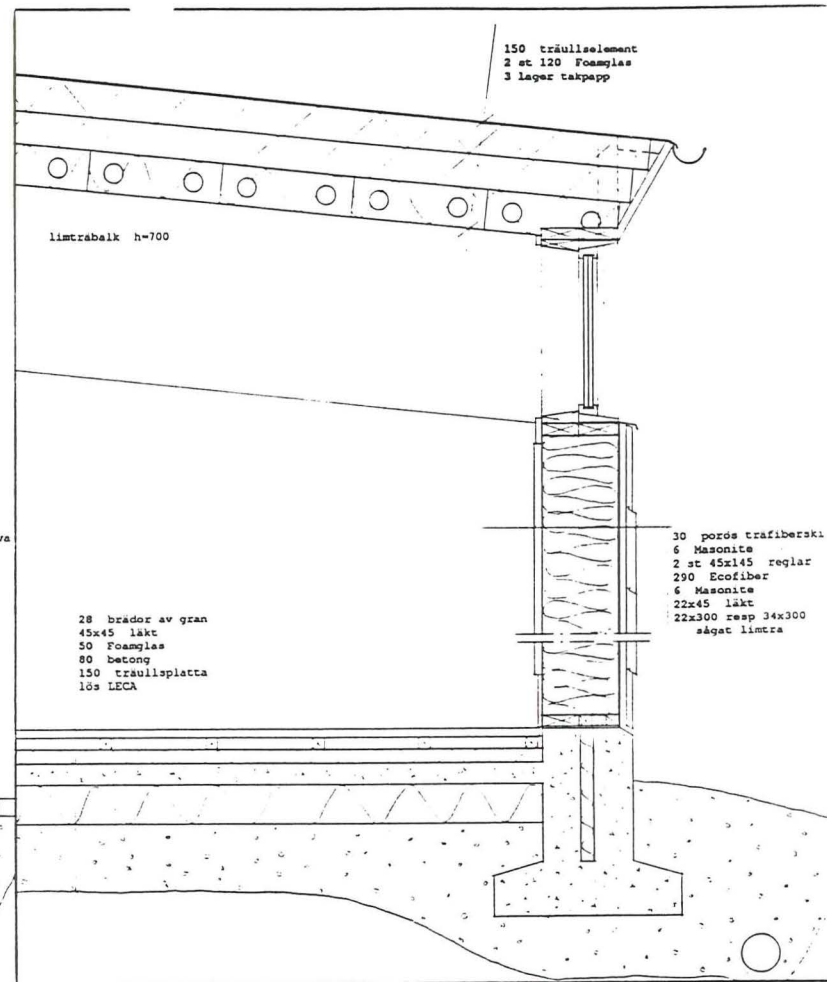




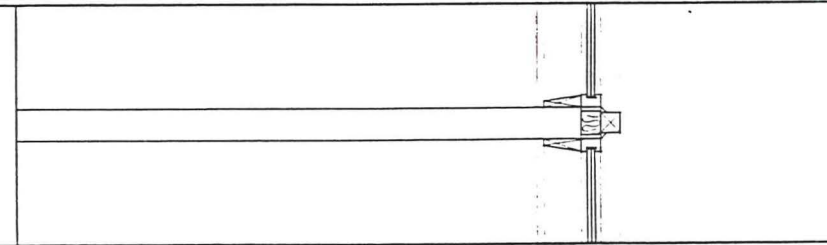
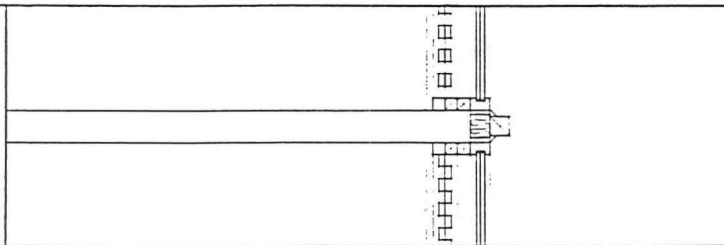
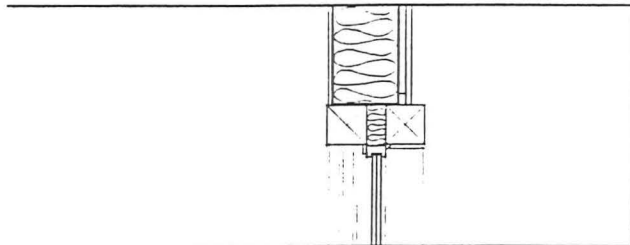
Snitt 1

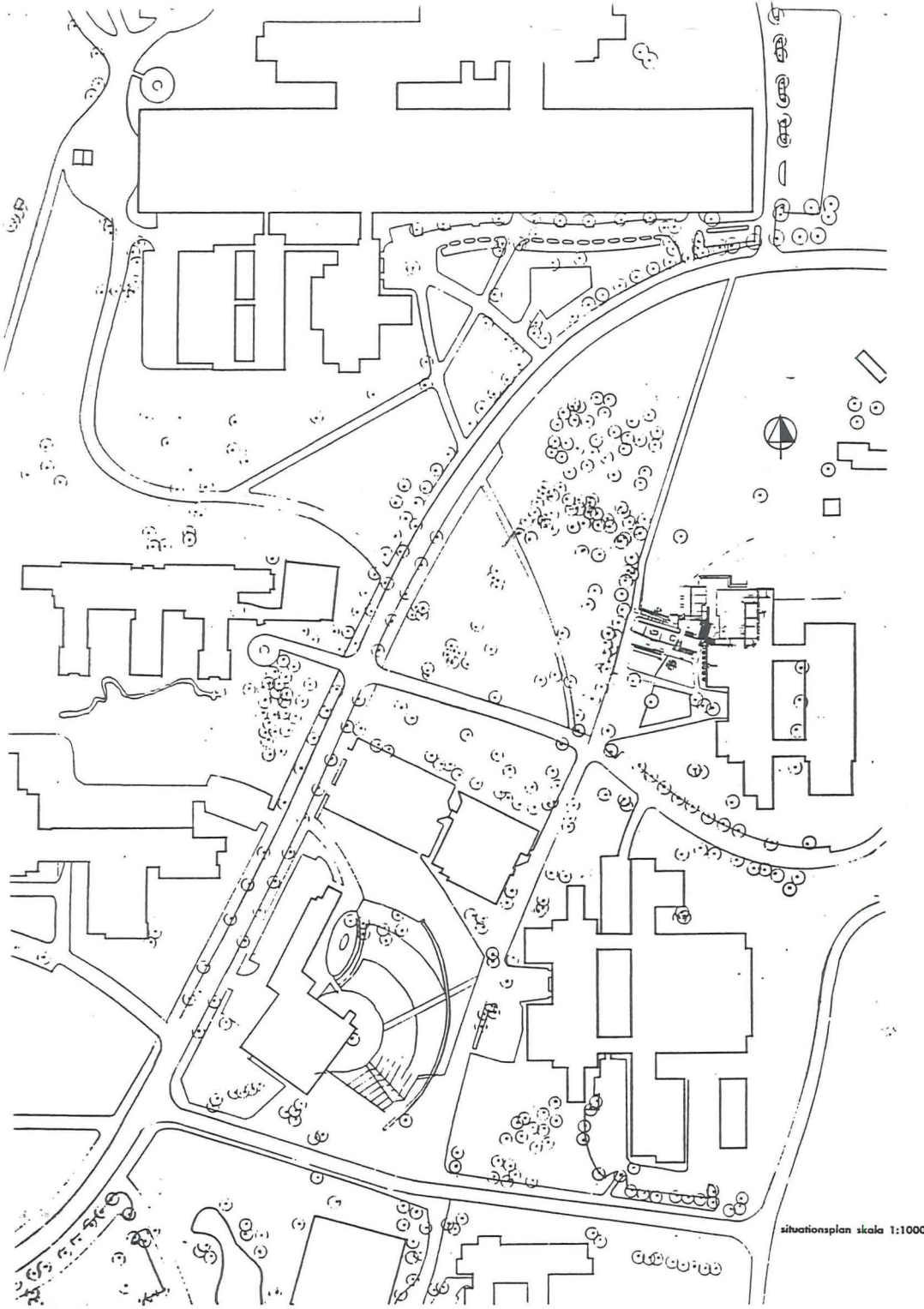


Snitt 2



Snitt 3





situationsplan skala 1:1000

Beskrivning

Arbetsuppgiften omfattar rum för redovisning av arkitekturprojekt, utställningar, installationer, föreläsningar och sammankomster av skilda slag för arkitektskolans studerande och anställda samt i viss mån allmänheten. Jag böjer mig för projektets utgångspunkt trots pågående diskussion om både flyttning och nedläggning av Arkitektskolan och det stundom svåra i att se träta byggd form här på skånska plattlandet. Min tolkning av det rel. specificerade programmet är att ett stadigt ökande utrymmebehov naturligtvis resulterar i någon form av utbyggnad eller serie rum som kopplas till skolan. Jag betraktar dessa som utbyggbara och föresätter mig att skapa rum som utöver goda ljus- och rymdförhållanden tydligt förmedlar känslan av ett enkelt skal innanför vilket den verkliga essensen ryms i form av utförda utställda arbeten. Lika viktigt är att det byggda tillägget blir verkningsfullt för skolans förplats samt att det tar den grävda gropen norr om huset i anspråk och modellerar den till något rumsligt distinkt och med större tillgänglighet och attraktionskraft än den har idag.

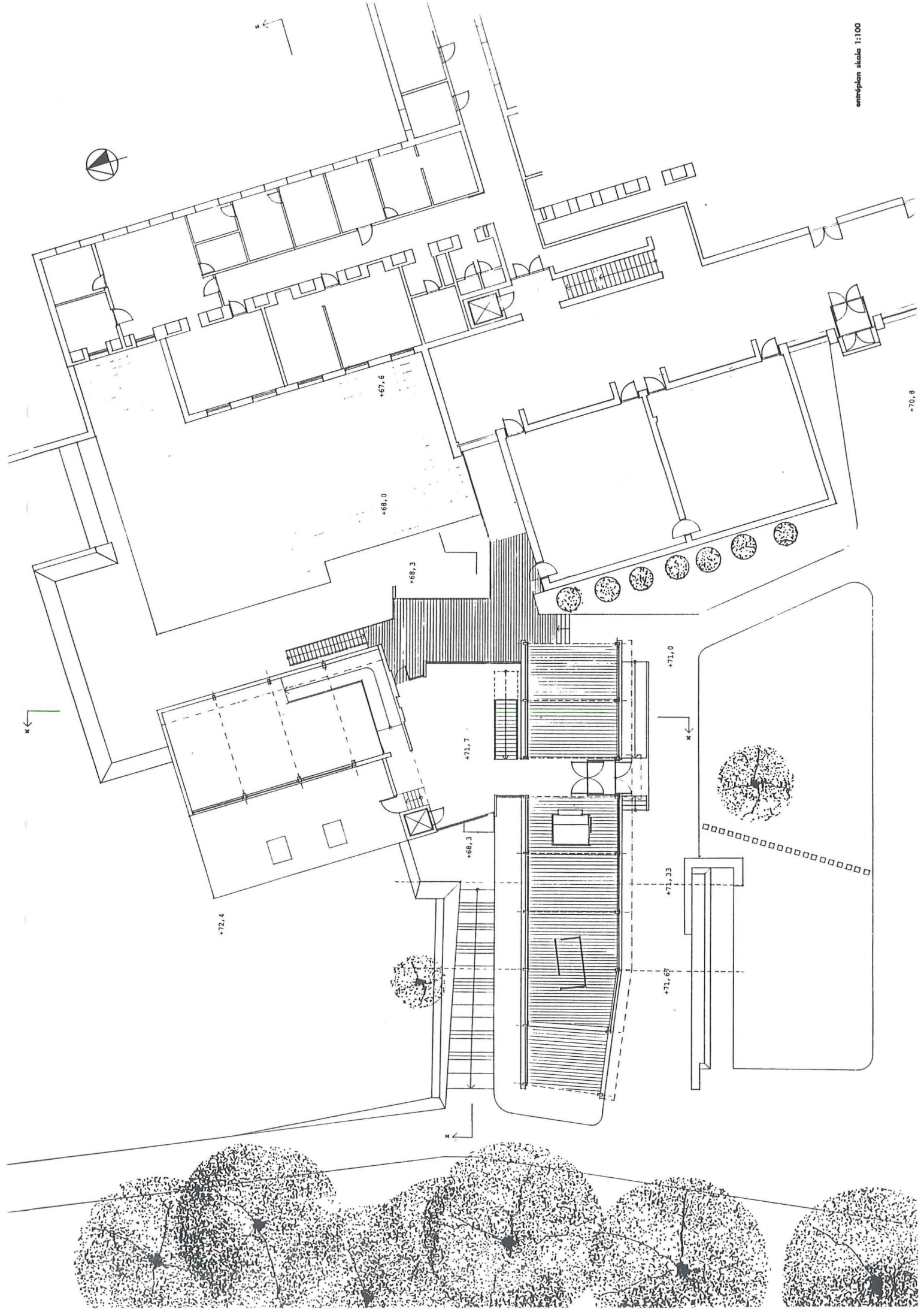
Förslaget till byggnad är i delvis två plan och är placerat omedelbart väster om hörsalarna B och C. De huvudsakliga utställnings- och installationsutrymmena finns i samma nivå som skolans bottenvåning och entrén till dessa vänder sig ut mot skolans "förplats", som i och med mitt tillägg fått en fast vägg mot norr och därmed en mer avgränsad karaktär gentemot förbipasserande stråk. Ett långt sex meter brett rum med tilltagen rumshöjd är det huvudsakliga rummet för presentation av projekt. Det har en lågt sittande ljusspalt mot söder och ett bredare fönsterband mot norr i skarven mellan vägg och tak. I de fack som bildas mellan bärande pelare i väggen finns mjuka skivor av typ Treetex upphängda i block och talja så att rumshöjden kan utnyttjas för att hänga två olika projekt ovanför varandra. Vid redovisning dras det aktuella projektet ned till ögonhöjd. I rummets västligaste ända finns stora fönster som leder ögat ut i parken och erbjuder andra rumsliga möjligheter än det i övrigt väldigt slutna. Kombinationen av norrljus och lågt eftermiddagsljus är idealiskt för skulpturer, varför denna del av rummet kan vara lämplig för det. I övrigt kan mobila element fritt utplaceras och skapa indelningar i rummet efter behov. Kanske kan skärmar och rum rullas runt och "ta mark" såsom en gymnastikplint alternativt sättas på plats med expanderingskruv i golv och tak. En våning ned finns hörsal och denna når man internt via en övre mellanliggande foajé till en nedre dito. Man kan också ta sig hit torrsködd från skolans källarvåning genom en förbindelsegång. Denna gång som mynnar i den nedre foajén har i sin förlängning en förbindelse ut till gång- och cykelstråket och parken väster om byggnaden. Denna länk ut och upp är av stor betydelse för att det som idag är grop skall ha en möjlighet att bli en nedsänkt plats.

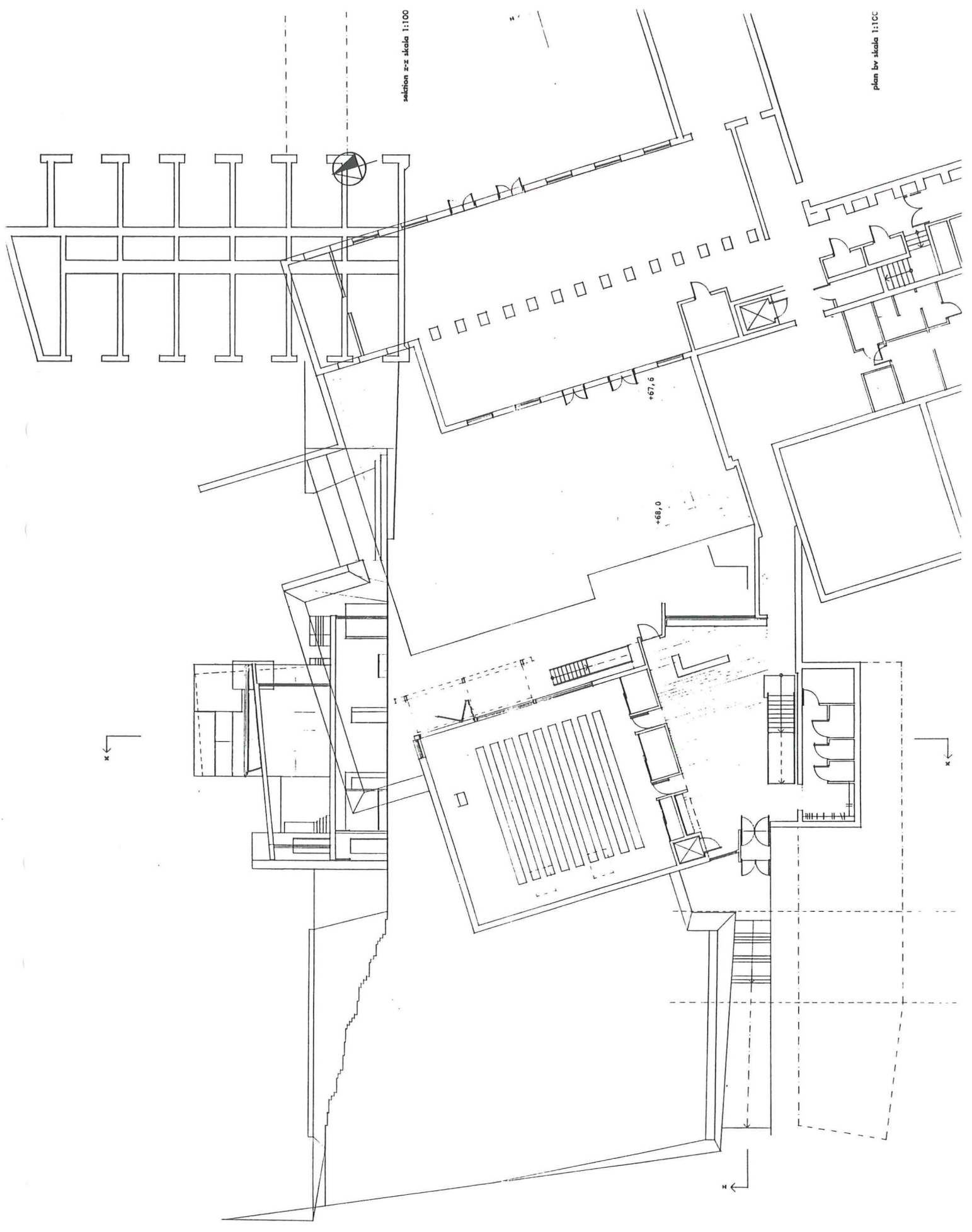
Konstruktion, material och ytbehandling

Bärande limträramar med centrumavstånd 3,6 m rytmiserar interiören men är inte synliga i fasad annat än mellan fönstren. Utvändigt är liggande slät panel, invändigt likaså, alternativt något skivmaterial av typ minerit. Väggen är uppbyggd av lättreglar, på golvet breda plank och i taket träullselement och lättbalkar, utvändigt papp, förutom i den mellanliggande volymen där taket är av plåt. De delar av byggnaden som är nedgrävda måste med nödvändighet bli plåtsjuten betong i likhet med de stödmurar som förekommer på några olika ställen.

Exteriören är mörk förutom en hög, kraftigt och konstfullt artikulerad södervänd vägg (som gjort för samarbete mellan konstnär och arkitekt) ovan hörsalen som skall reflektera in det starka solljuset till husets mitt. Här skall ytorna ha olika grad av glans/mattnet och valör i ljusa gråvita färgtoner. Utställningsrummet har matta vita väggar strukna med limfärg i likhet med taket. Golvet och limträramarna målas med oljefärg, blankt vita eller ljusst grå.

kvad 12 dec 1995
Janina Persson





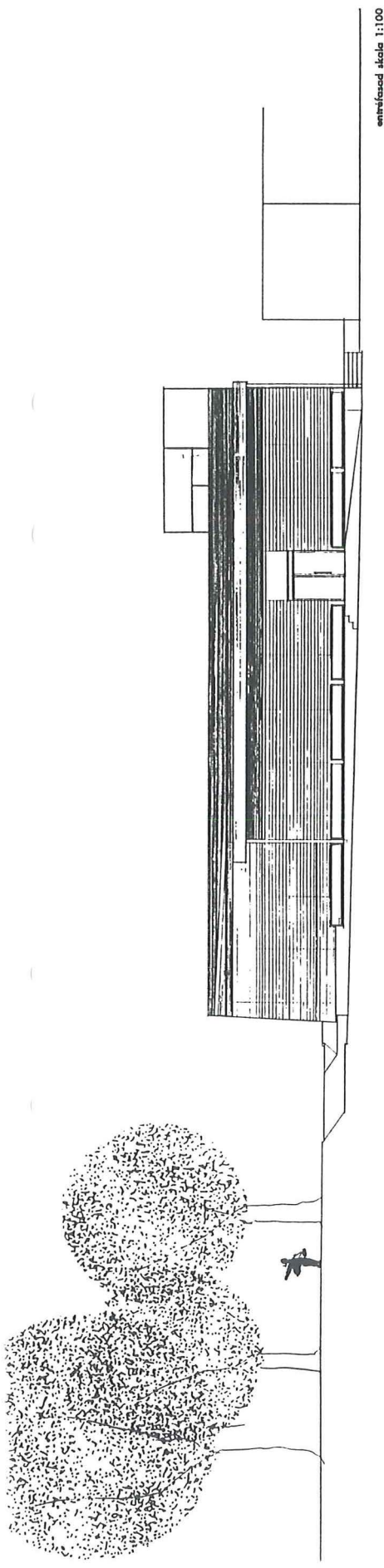
sektion x-z skala 1:100

plan by skala 1:100

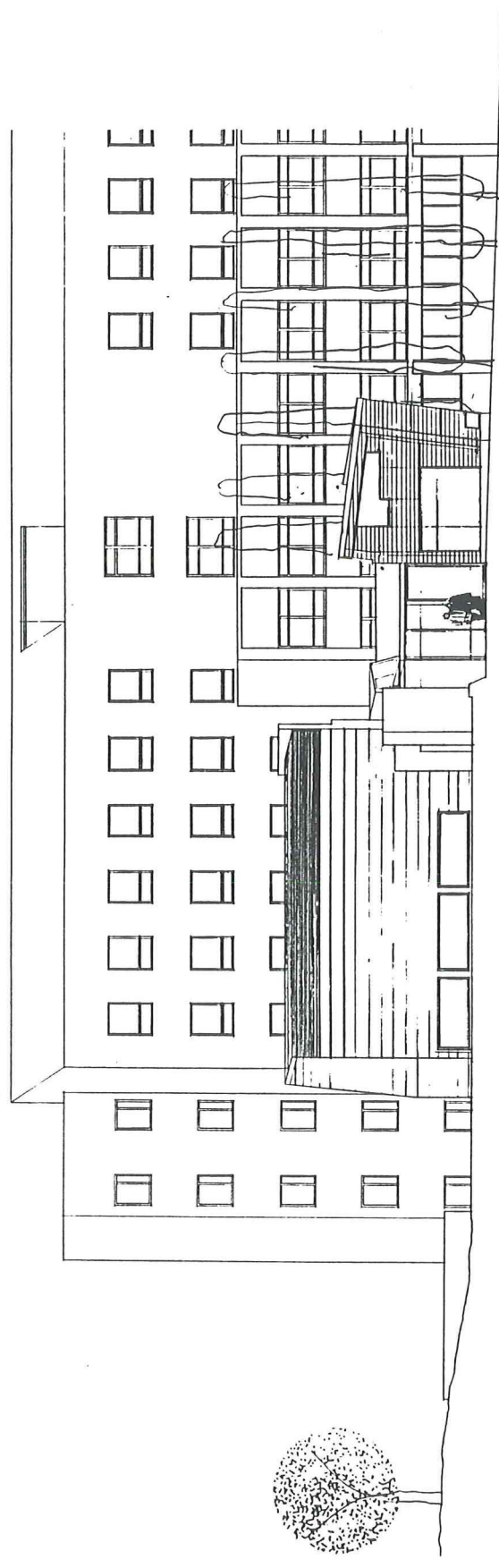


+67,6

+68,0



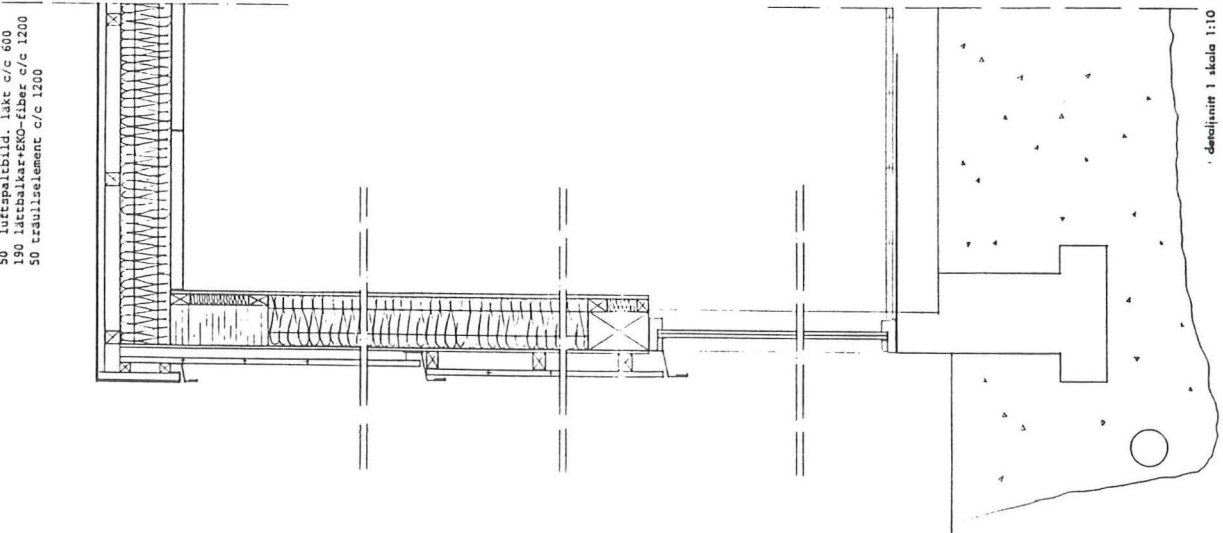
entréefasad skala 1:100



fasad väster skala 1:100

Tak

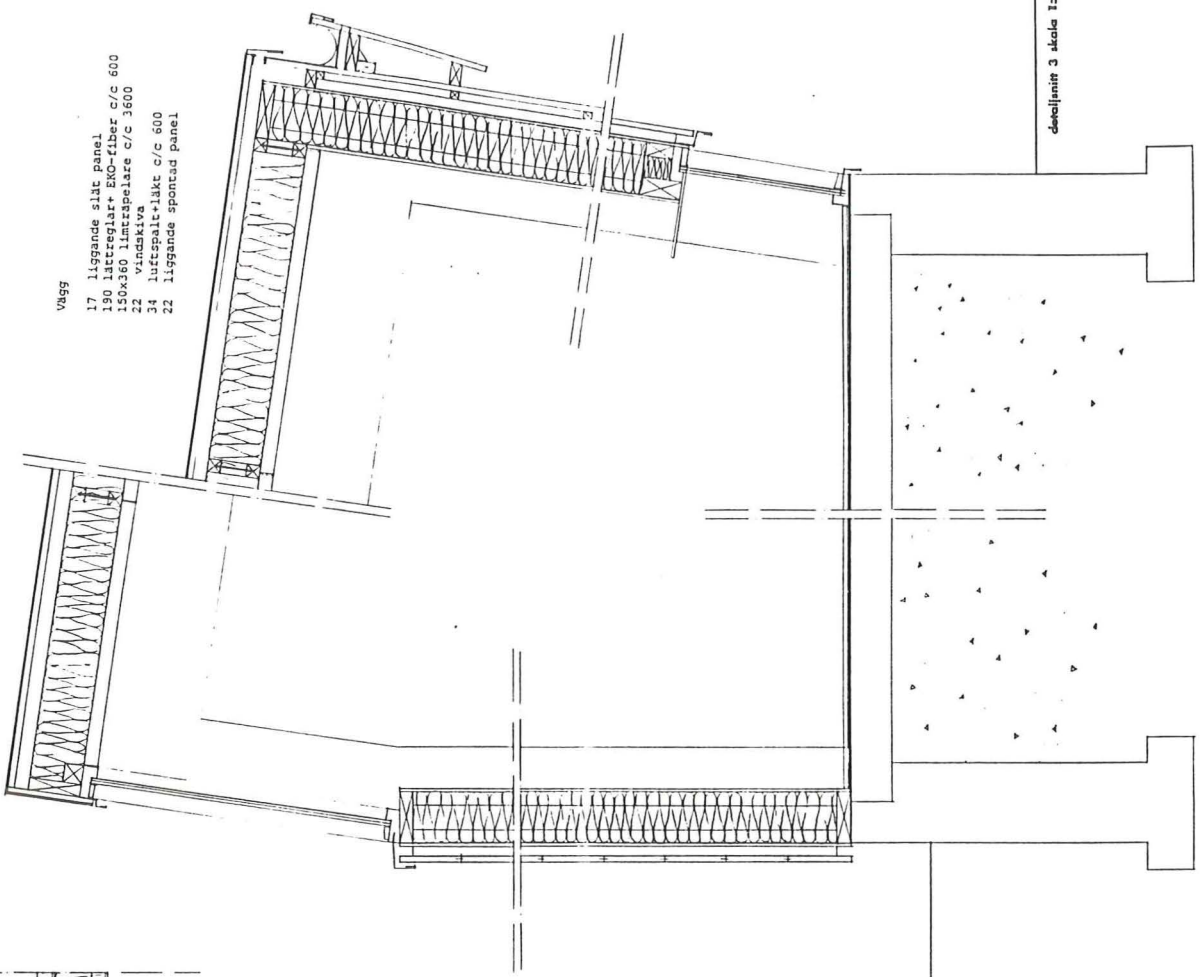
- 3-lags papp
- 23 råspont
- 50 luftspaltbild. lukt c/c 600
- 190 lättbalkar+EKO-fiber c/c 1200
- 50 träullselement c/c 1200



detaljnit 1 skala 1:10

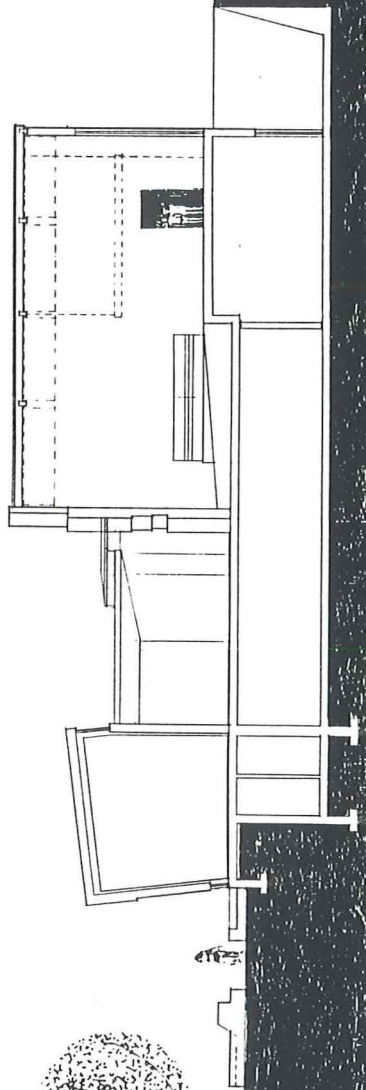
Vägg

- 17 liggande slät panel
- 190 lättreglar+EKO-fiber c/c 600
- 150x160 limtspelare c/c 3600
- 24 vindskiva
- 34 luttspalt+lukt c/c 600
- 22 liggande spontad panel

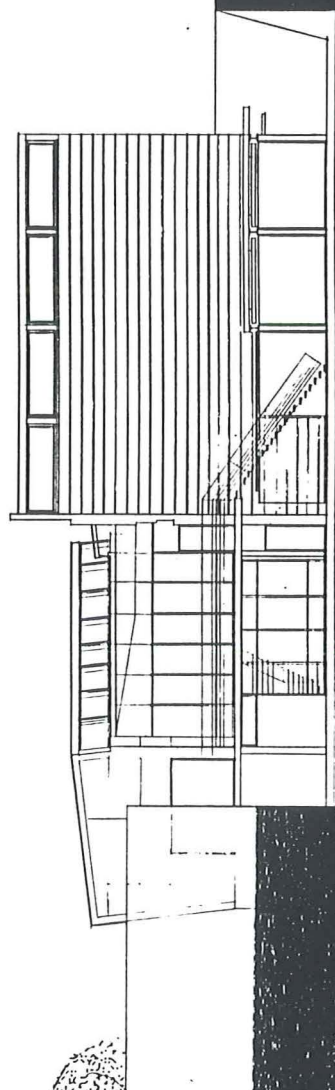


detaljnit 2 skala 1:10

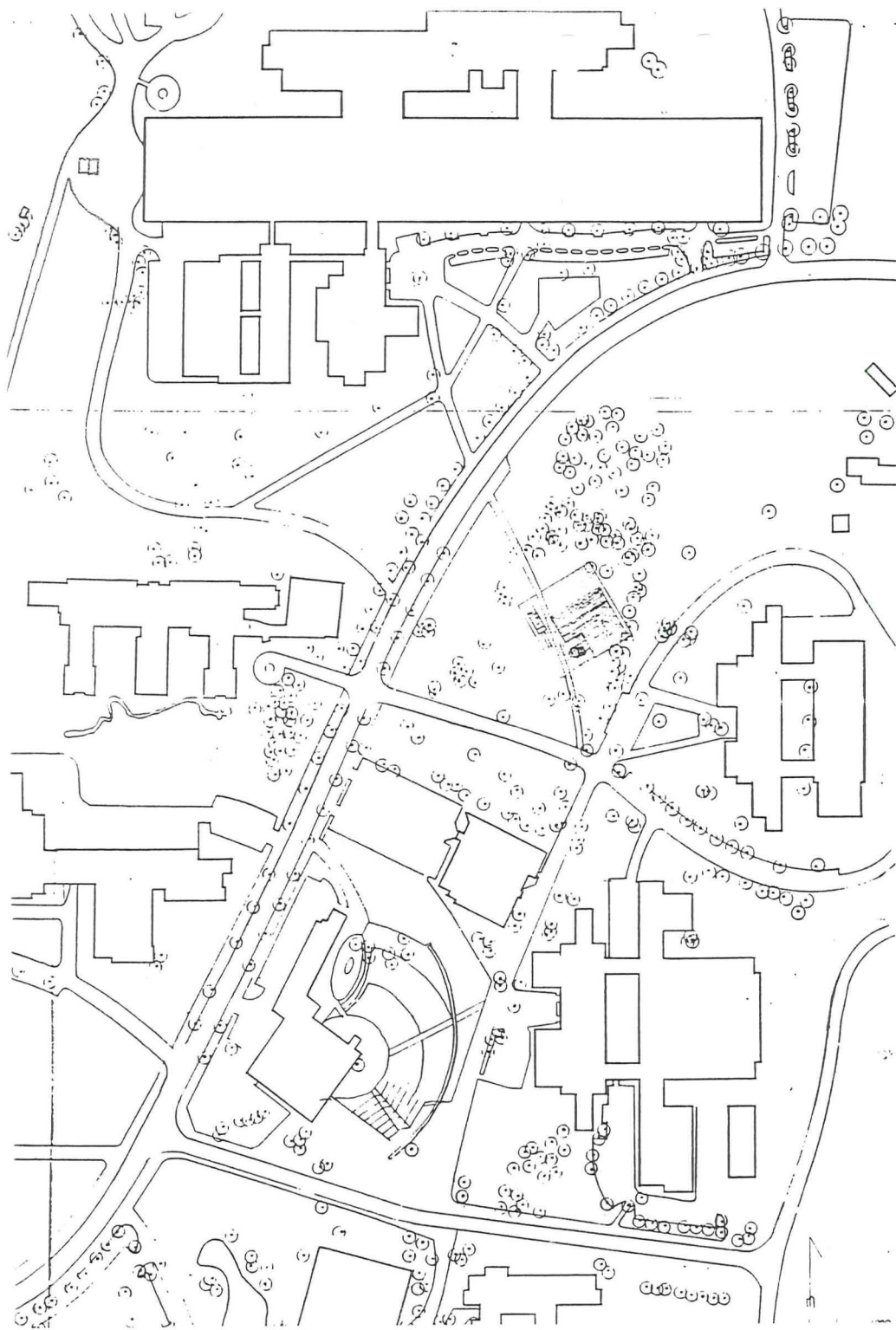
detaljnit 3 skala 1:10



section x-x' 1:100



section y-y' 1:100



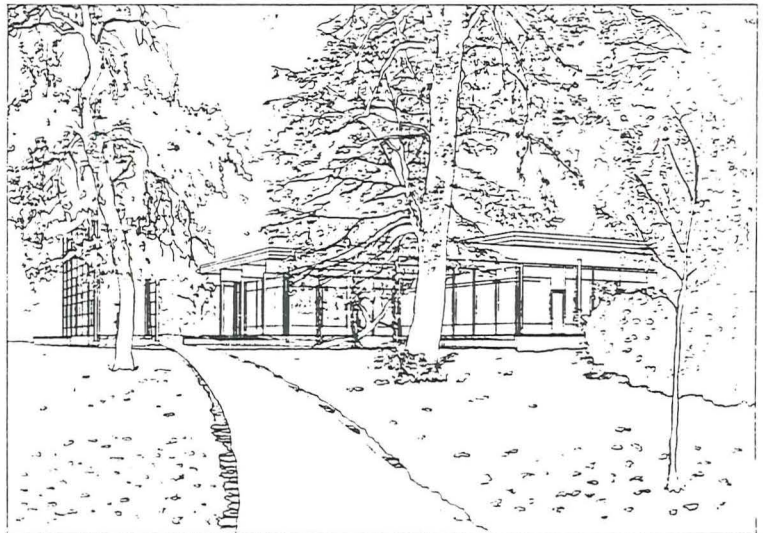
En kvadrat om 25x25 meter där skinnat ryktigt port från benen på en 8x12 meter stor bit, en bit som flyttat sig en bit bort och ståt men en annan lättvinnig rest sig upp. Bärnet gör sig stort från förskolan. De närliggande exponeras för vajer och vind men snart nog portat bärst länk så klänserväxter täcker in dem. Ett böjt äppelträd väver mitt bland resten.

Men var ska den somnade kvadraten stå? I en större kvadrat, 76x76 meter, av markdam. En låg mur ramar in större delen av den för att avgränsa erbjuda sittplats och en hand om markluta. I kvadraten i kvadraten loas och fyra rikningsst. Landets mittre såsom AF-första, 1922 och kärnhuset gör. Detta anarkistiska flyttande kallas möjligt för något så udda som en/era byggnad på dessa tegelarkitekterens domäner.

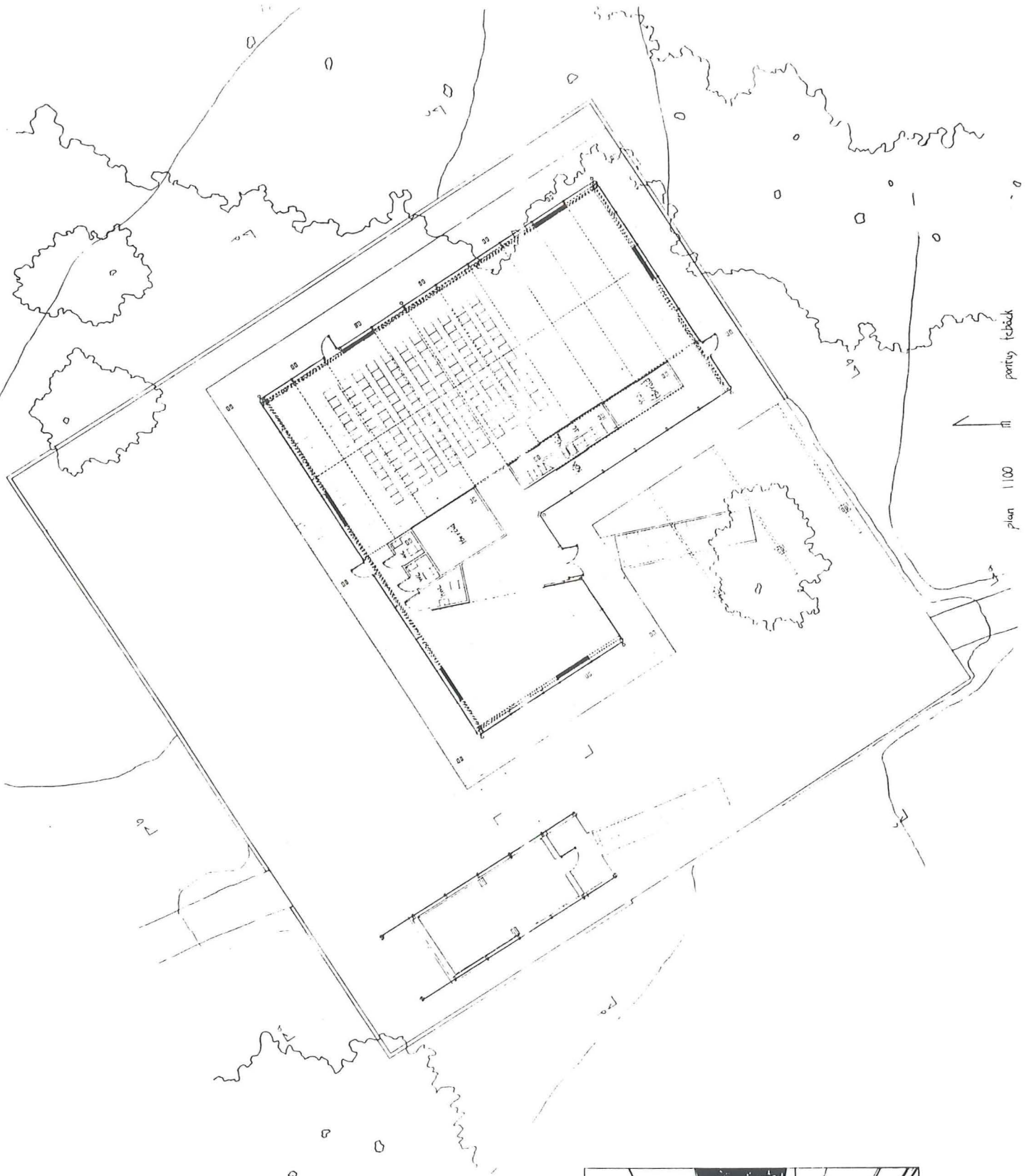
Kvadraterha har lagt sig tillräta mitt det baktra parkrummet över den diagonalt genomskärande gång- och cykelvägen. Ett prototypiskt läge → exempel. Trä → lätta byggnader baktra omgivning → goda utsiktsmöjligheter inifrån. Utsiktsbyggnad i exponerat läge → god utsikt. Skyllförster för A-zonen.

Vad har det givit för byggnader? Lätta byggnader mycket glas som inte allt personligt utforma sig horisontellt och vertikalt. En stor, platt byggnad för utställningar av enskilda projekt och till exempel modeller som kan stängas in i det som återstår rummet.

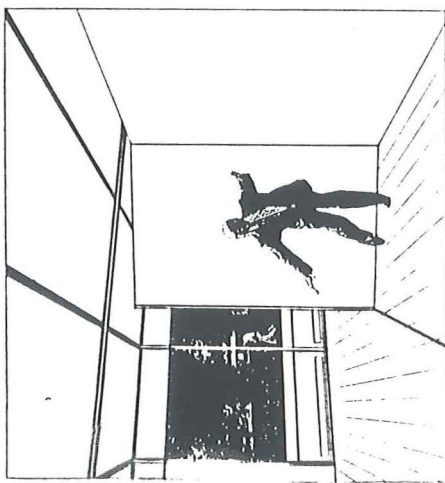
En mål och skomplacerad plan ger med fasaderna ett starkt och enkelt arkitektoniskt uttryck. Fasader av glas och plywood. Glaset är antingen genomskinligt i glas eller ljusgrönslappaness, ej genom 2-glas fyllt med kerol → värmeisolerande, ut, öppet. Plywooden är råadaktig (låg plywood) och används förutom i fasad i löst inbända inre tak, i funktionslädorna och i skjutväggar och lösa stämväggar. Golvet utomhus ligger på en platta på mark och trätavlor runt stora träd och entréramperna förs av betongplattor. Gåvet av exponera såpkyrur. Trätavlor och ramper av gran. Glasväggar och övrigkonstruktioner av ark. Metalldetaljer i form av beslag, stöppor, vajer och annat av stål i dess naturliga färg. Taket bärs upp av inifrånbalkar som i sig för bärs upp av dubbelkopplade limträpelare. Taket har tre lager paap och liten lutning, en lutning som öppnar utåt i allmänhet säger att marenalen i byggnaderna ej målas med färg utan att se får behålla sina respektive naturliga utseende i den mån så är möjligt med hänsyn till funktionsyd. Uppmärksamma av ritningar står sig på skjutväggar lönga fasaderna dels på lösa stämväggar. Skjutväggarna i fasaderna bildar ribbningarna stora träperskärmar och två meters takuthäna och stora byggnadens marklaggningsverktyg. Detta ger möjligheter att nå allifrån till öppna till mest sådana fasader. En dygglök för arkitekter och andra människor!



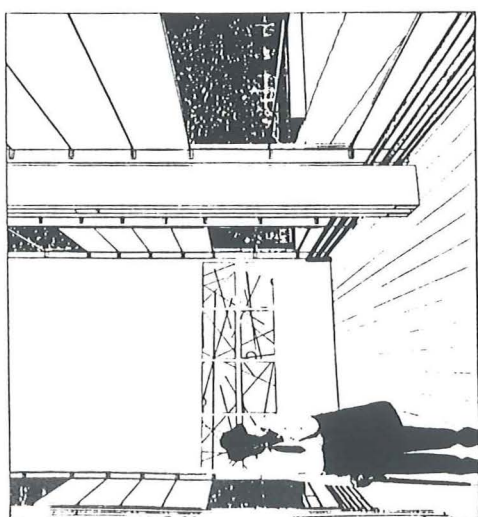
Estetisk perspektiv av byggnaderna sett från den plats där den genom parken diagonalt skärande gång- och cykelvägen möter löpstrådet till A-huset



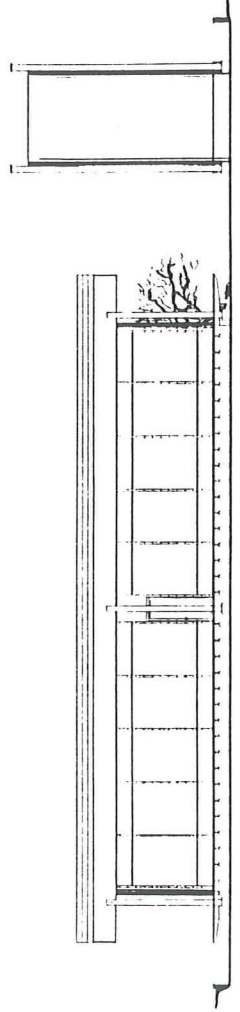
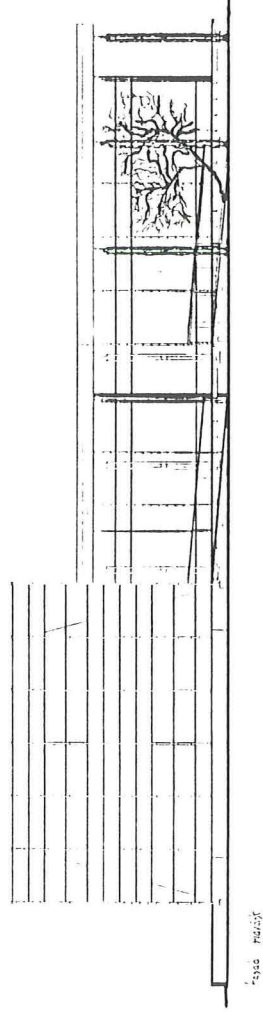
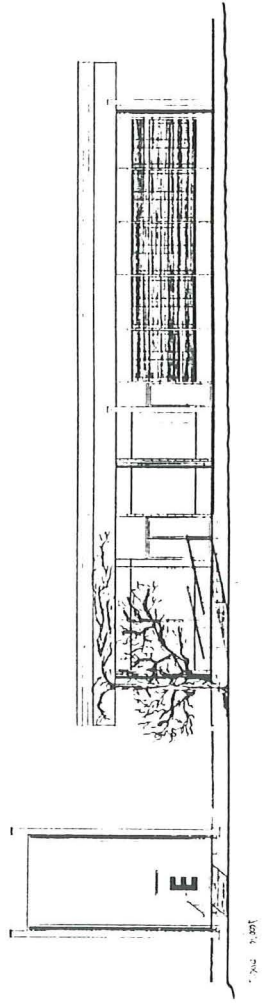
plan 1:100
 norr
 söder
 väster
 öster



interiörperspektiv från entrén i stora byggnaden

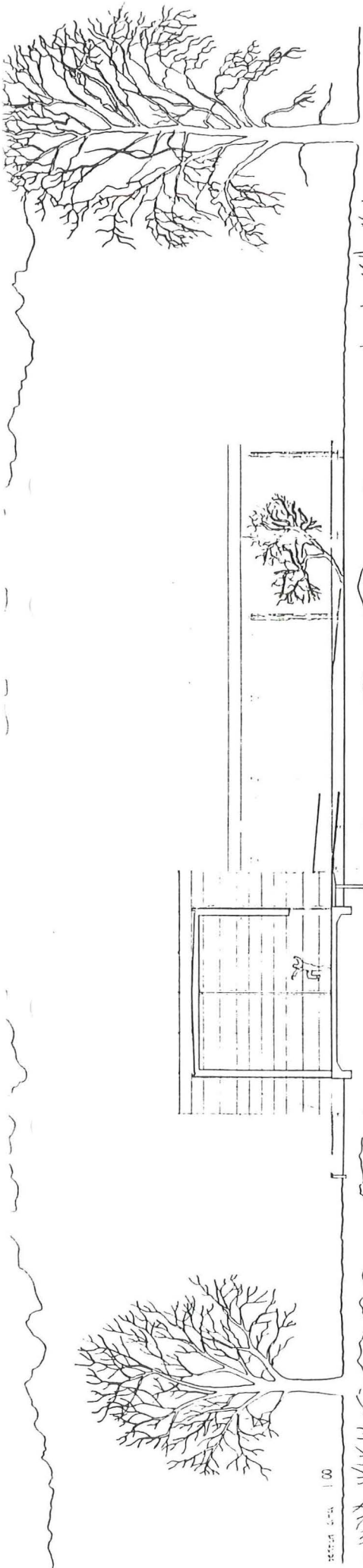


interiörperspektiv från entrén i lilla byggnaden

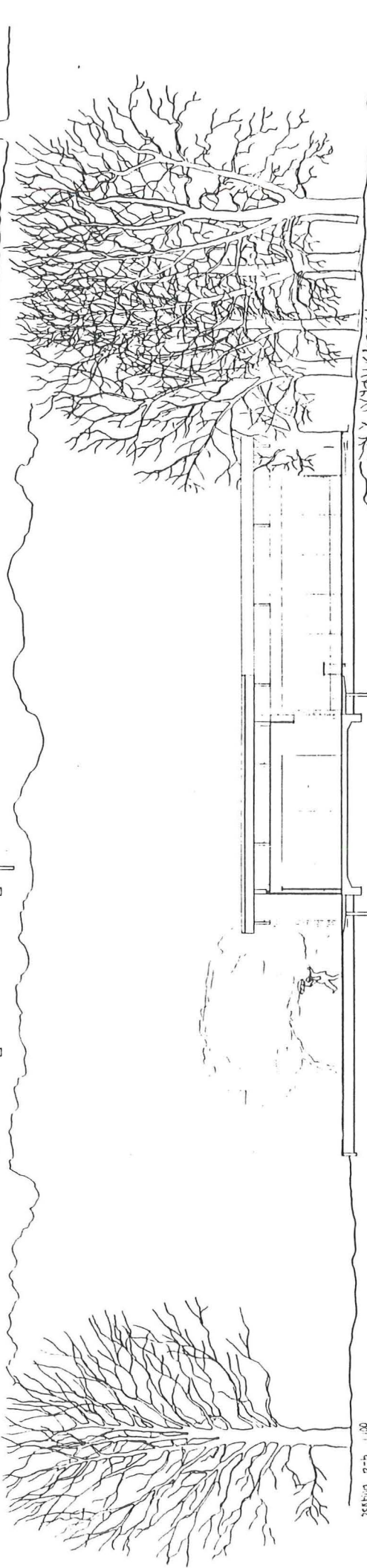


Projekt uradništvoja mojšteter skala 1:100

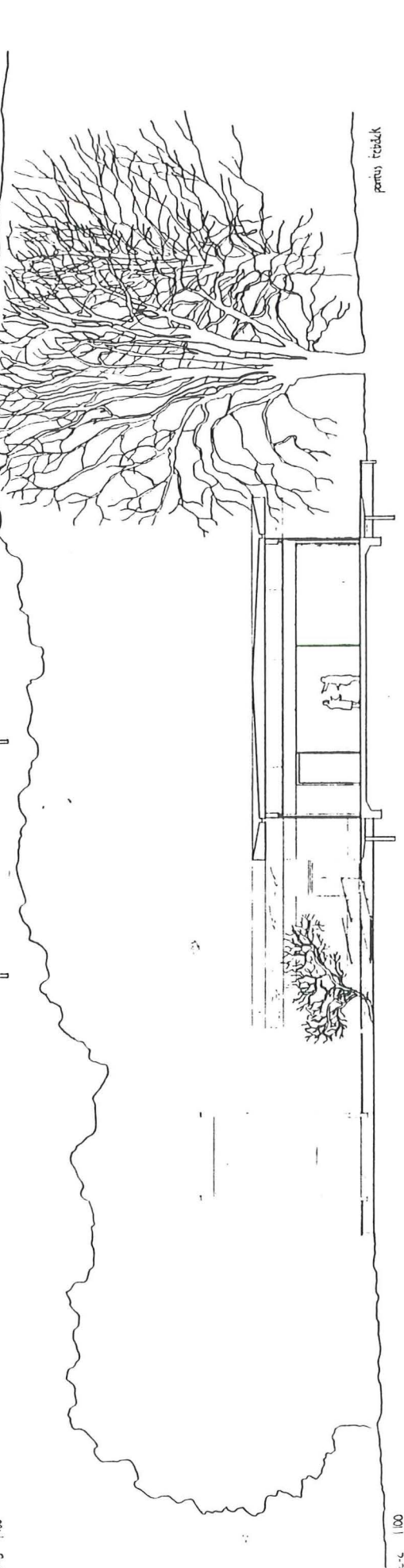
partus rebač



SECTION a-a | 1:00

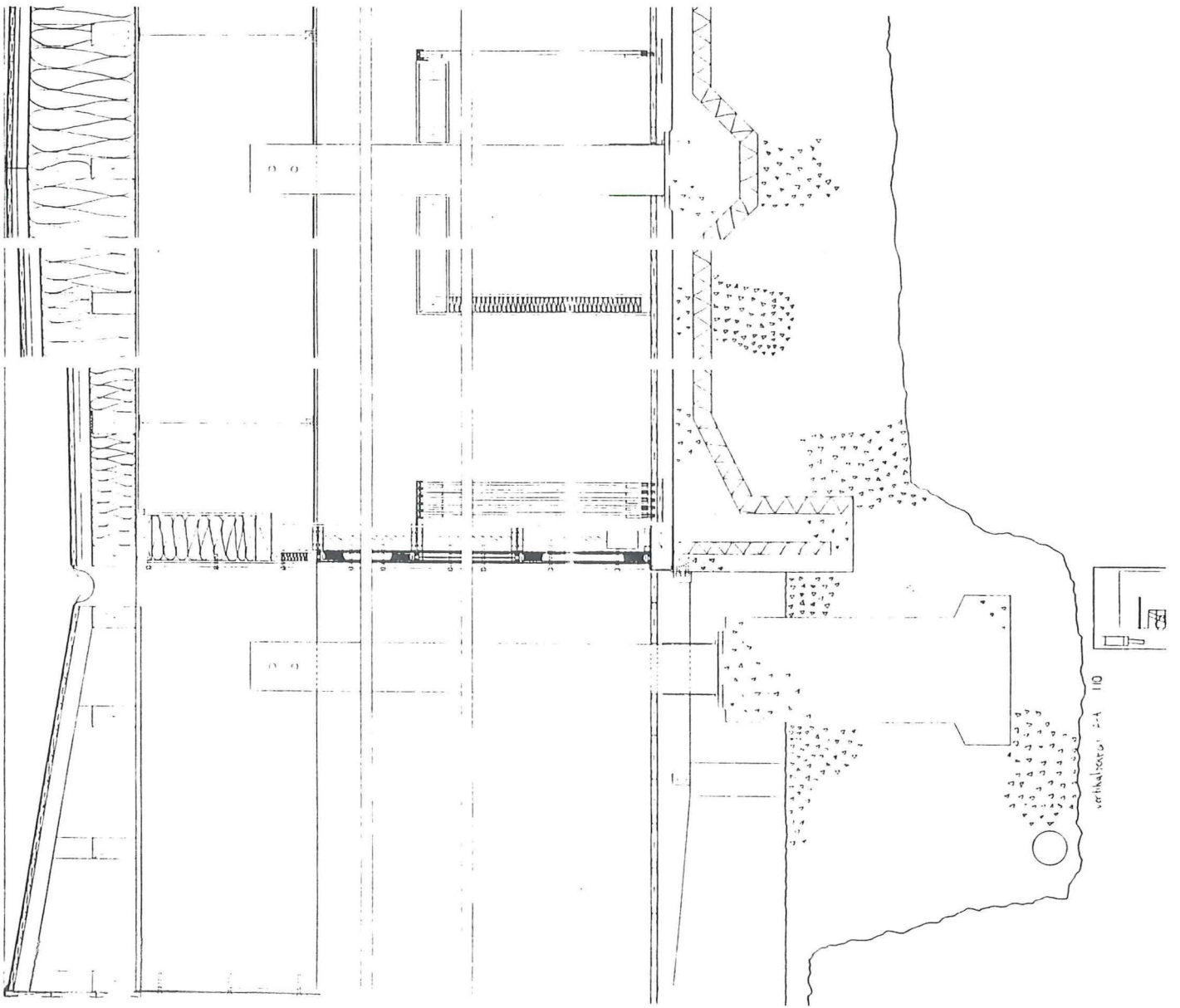
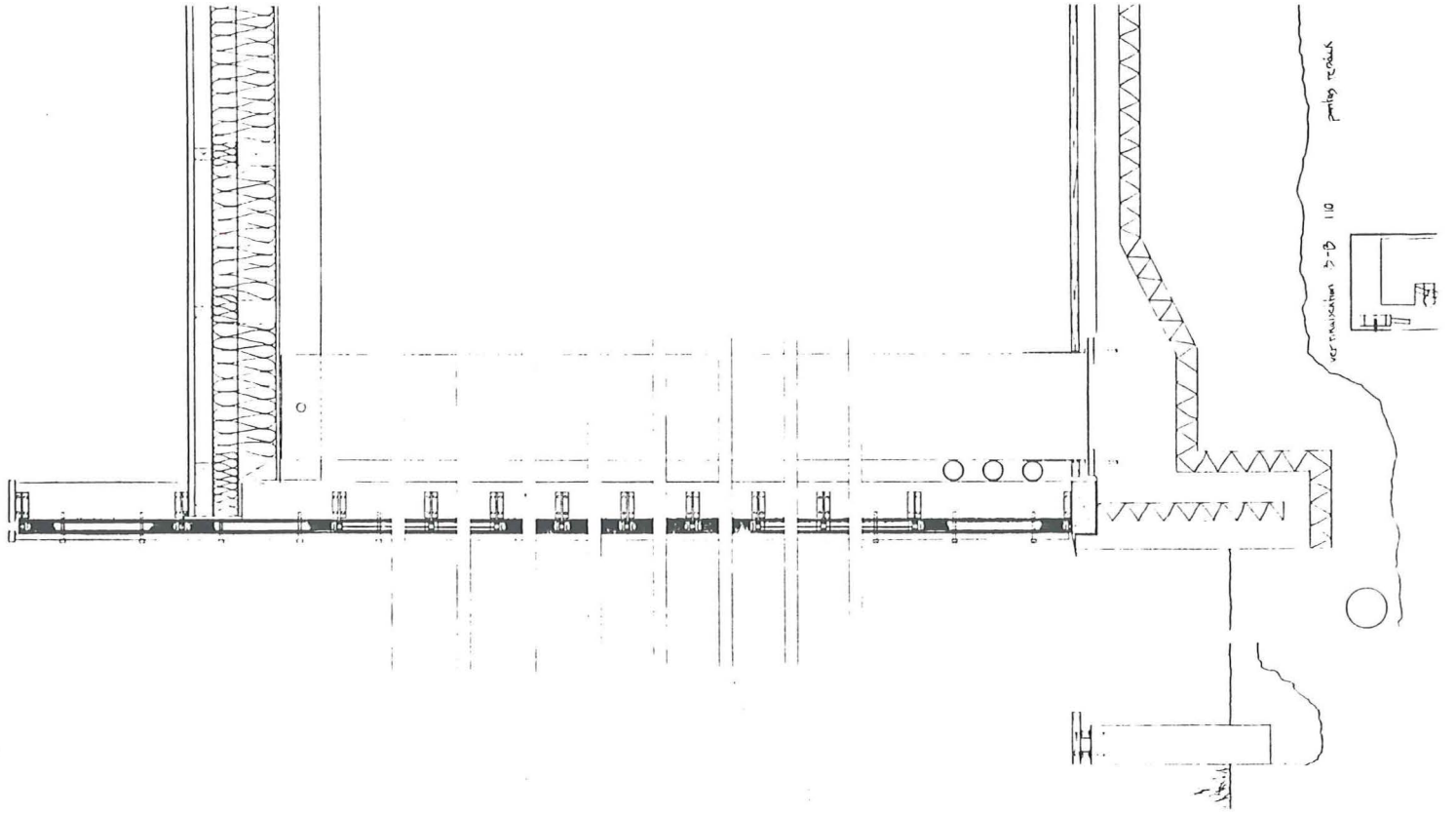


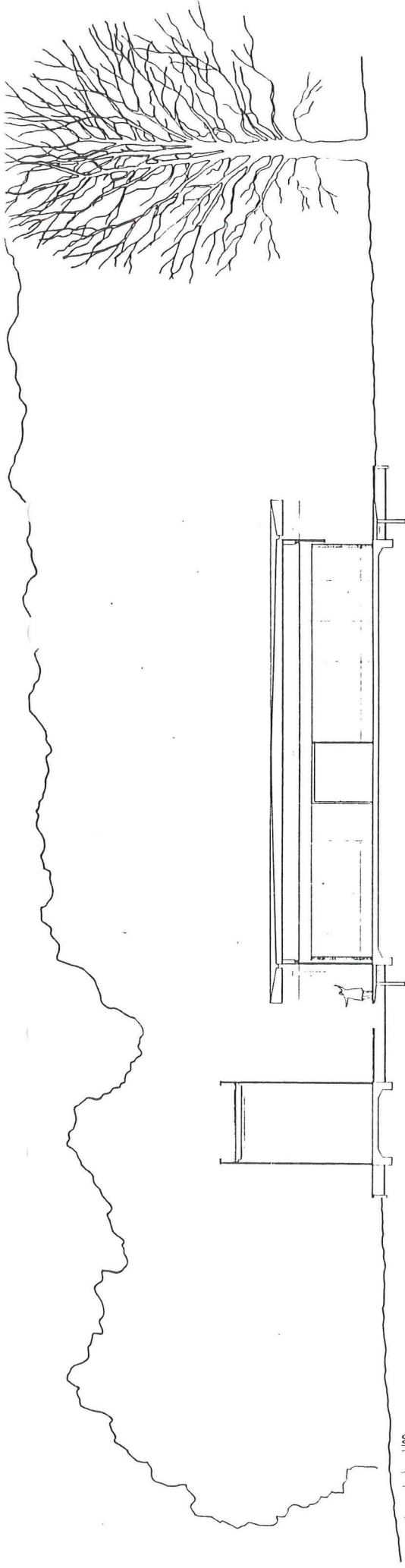
SECTION b-b | 1:00



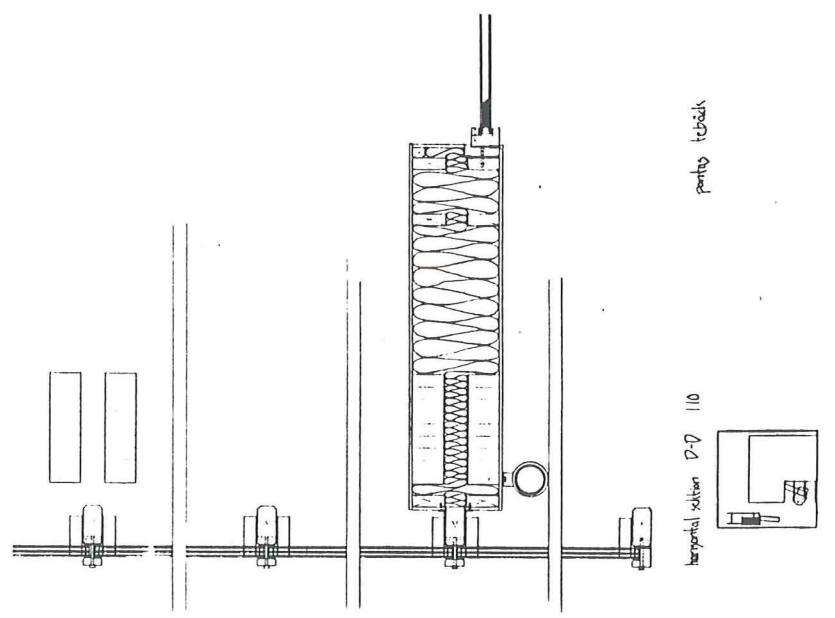
SECTION c-c | 1:00

permis tróbiak

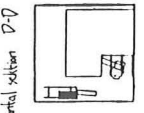




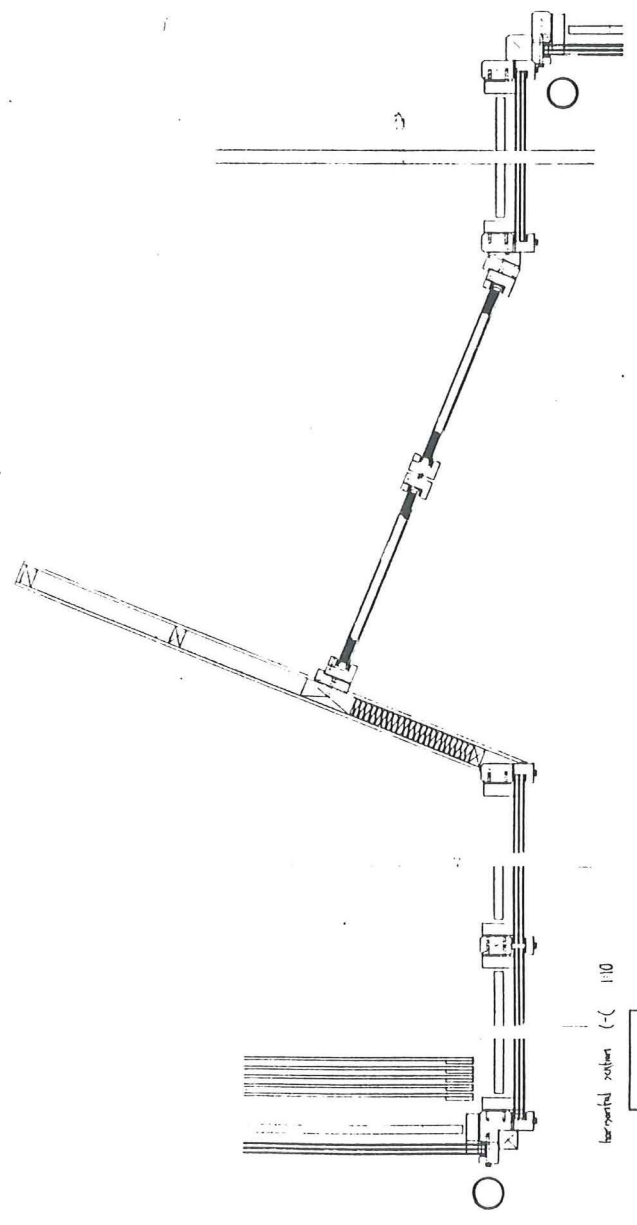
section d-d 1100



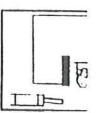
horizontal section D-D 110



points to be checked



horizontal section C-C 110



Träets arkitektoniska möjligheter t-95

Förslag till utställningsbyggnad för Lunds arkitektskola

Det nya huset

Byggnaden består av 2 utställningsrum, en föreläsningssal, en foajé med en utvändigt entre samt en invändig passage till A-husets egen foajé.

YTOR:	Lilla utställningsrummet	61	(m ²)
	Stora utställningsrummet	151	
	Föreläsningssalen	194	
	Foajé	96	
	Passage till A-huset	21	
	Vindång	4	
TOTALT		527	

Lilla utställningsrummet

Detta rum är avsett att användas för en genomgångsgrupp i laget och rummets storlek ger en intimare känsla. Rörningar hängs på skärmar längs väggarna samt på mobila skärmar som kan lagras i A-husets källare. Rummet får likt det stora utställningsrummet och föreläsningssalen större delen av sitt dagsljus från den helt uppglasade norra fasaden.

Stora utställningsrummet

Här kan 2 grupper samsas om utrymmet vid genomgång. Rummet ligger mellan de 2 andra och blir som ljusåsdå man öppnar upp partier av lokalernas mellanväggar så att man kan cirkulera genom byggnaden exempelvis vid fester eller större utställningar.

Föreläsningssalen

Detta rum rymmer en sittande publik på 150 personer och har 2 entreer från foajén. Förutom den uppglasade norra fasaden finns även ett stort glasparti mot öster med utblick mot dammen.

Foajén

Rummet är vänt mot söder med ett drygt 2 meter långt utskjutande tak som skydd mot solen. Det bildar tillsammans med A-husets entre-fasad en uppsamlande plats framför skolan. Rummet är en ca 3 meter bred korridor som i väst växer ut till en större yta vid vilken entreer till övriga lokalerna hittas. Utanför söderfasaden finns bänkar under tak att sola sig på.

Den invändiga passagen

I norra ändan av A-husets foajé finns idag ett fönster från golv till tak på ca 2,5x2,5 m mot väst. Detta är en naturlig förbindelsepunkt mellan husen. Passagen byggs mot den befintliga hörsalens 4m höga tegelmur och tak och nordväggen byggs i glas för att inte försämma ljusinsläppet som det nuvarande fönstret skänker A-husets foajé.

Förändringar i landskapet

Den för motortrafik avsedda vägen som rundar skolan på norrsidan och leder till den östra parkeringen, har fått ge vika för ett cykelstråk i nord-sydlig riktning. Detta gör det möjligt att färdas från söder genom hela LTH, passera arkitektskolan på samma sätt som övriga institutionsbyggnader och sedan fortsätta upp över ången, korsa Sölvegatan och ta sig vidare förbi kemikentrum på den befintliga cykelvägen ända till Norra Fåladén. Motortrafiken kan nå skolans baksida som idag från söder.

Istället för den breda motortrafikvägen läggs en smalare g/c-väg som ansluter till den större cykelvägen och med vilken man når skolans baksida och även Ideon. 3 befintliga mindre träd kompletteras med 4-5 nya och bildar en rad längs g/c-vägen.

Den g/c-stig som passerar diagonalt genom den västliga parken, får ett något nordligare utlopp vid skolan istället för att myna mitt i korsningen.

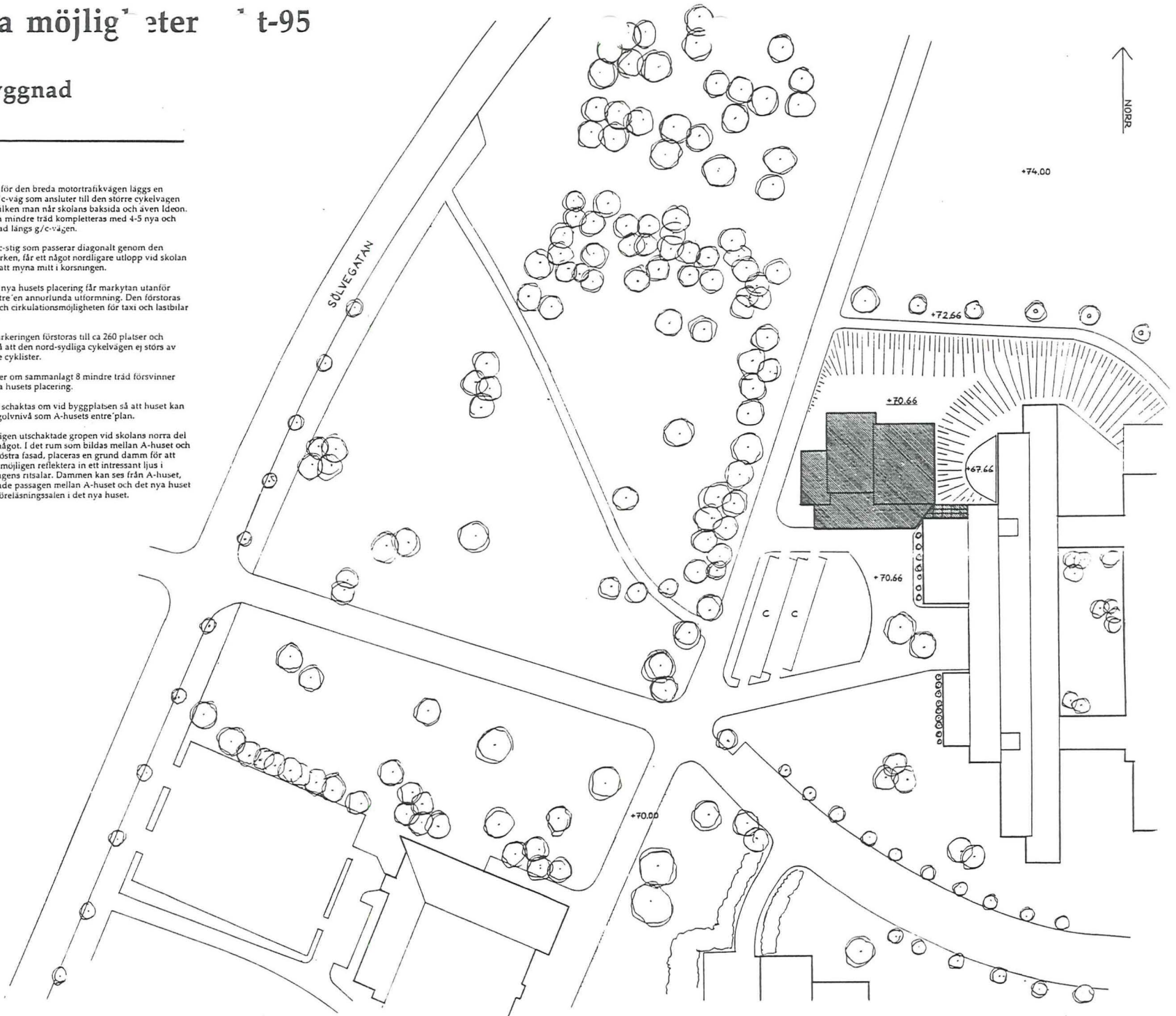
På det nya husets placering får markytan utanför skolans entre en annerlunda utformning. Den förstoras mot norr och cirkulationsmöjligheten för taxi och lastbilar förbättras.

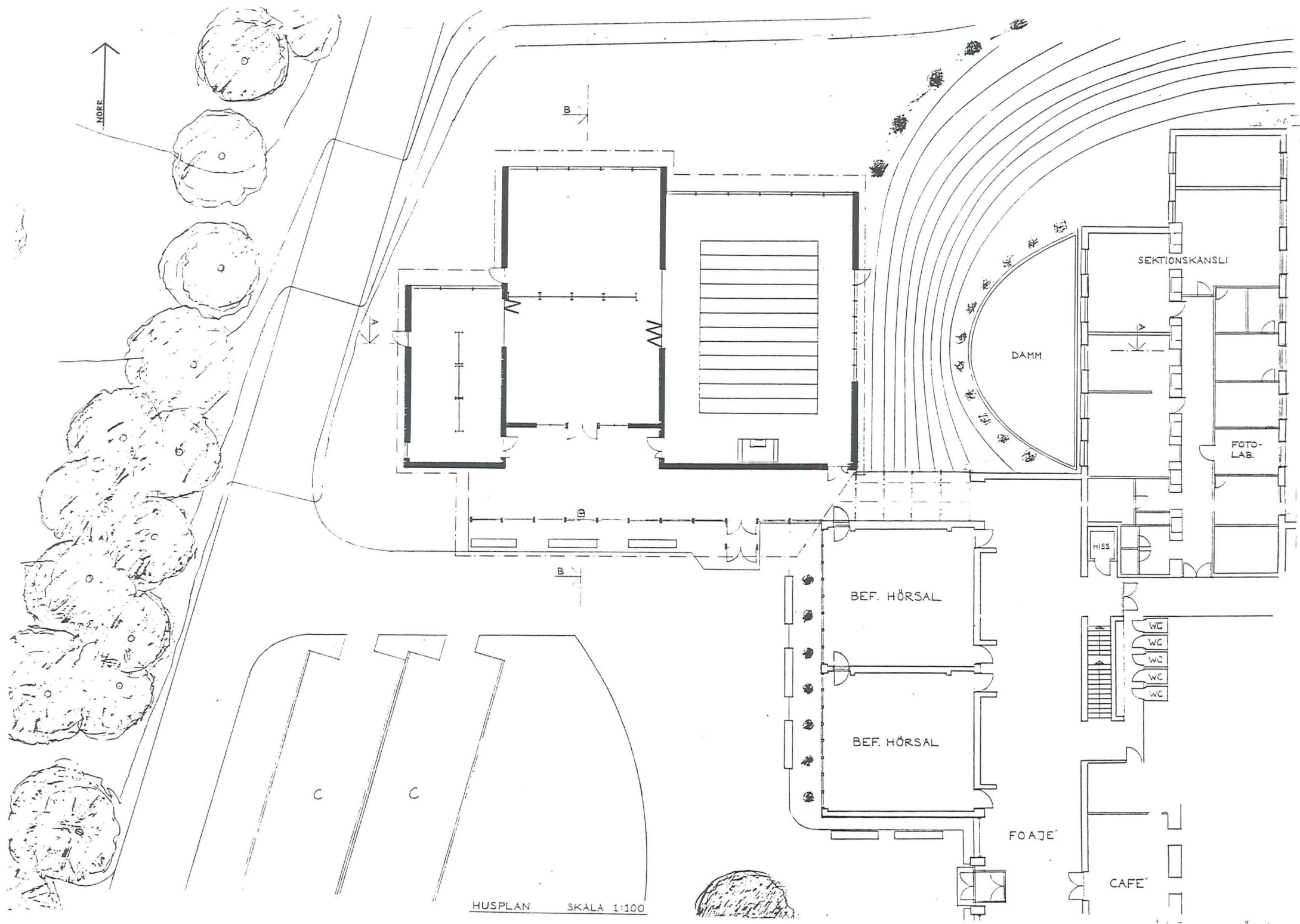
Cykelparkeringen förstoras till ca 260 platser och utformas så att den nord-sydliga cykelvägen ej störs av parkerade cyklar.

2 grupper om sammanlagt 8 mindre träd försvinner på det nya husets placering.

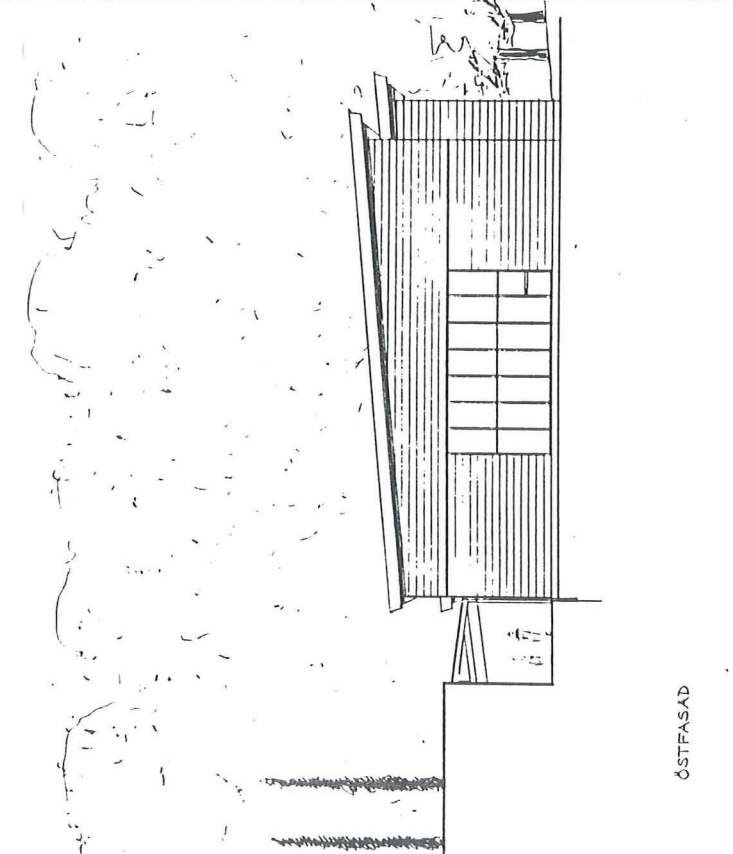
Marken schaktas om vid byggsplatsen så att huset kan få samma golvnivå som A-husets entre-plan.

Den nyligen utschaktade gropen vid skolans norra del bearbetas något. I det rum som bildas mellan A-huset och nybyggets östra fasad, placeras en grund damm för att berika och möjligen reflektera in ett intressant ljus i källarvåningens ritsalar. Dammen kan ses från A-huset, den inglasade passagen mellan A-huset och det nya huset samt från föreläsningssalen i det nya huset.

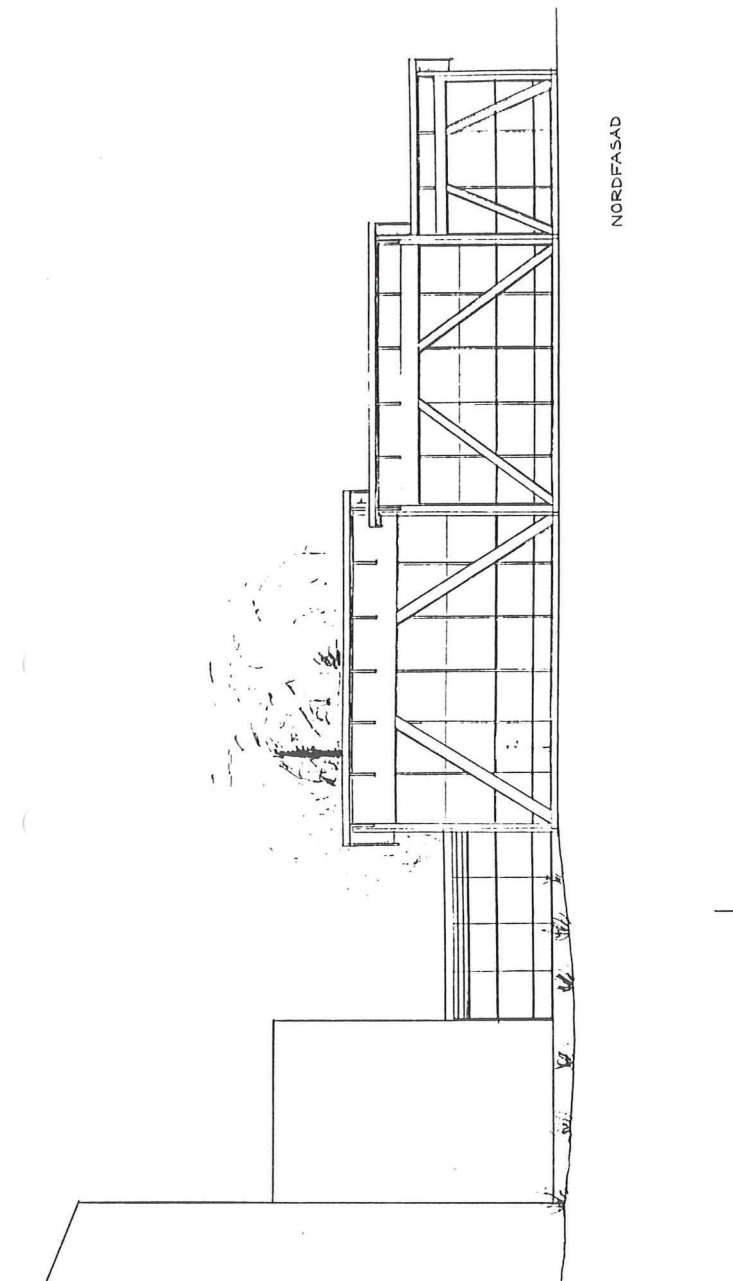




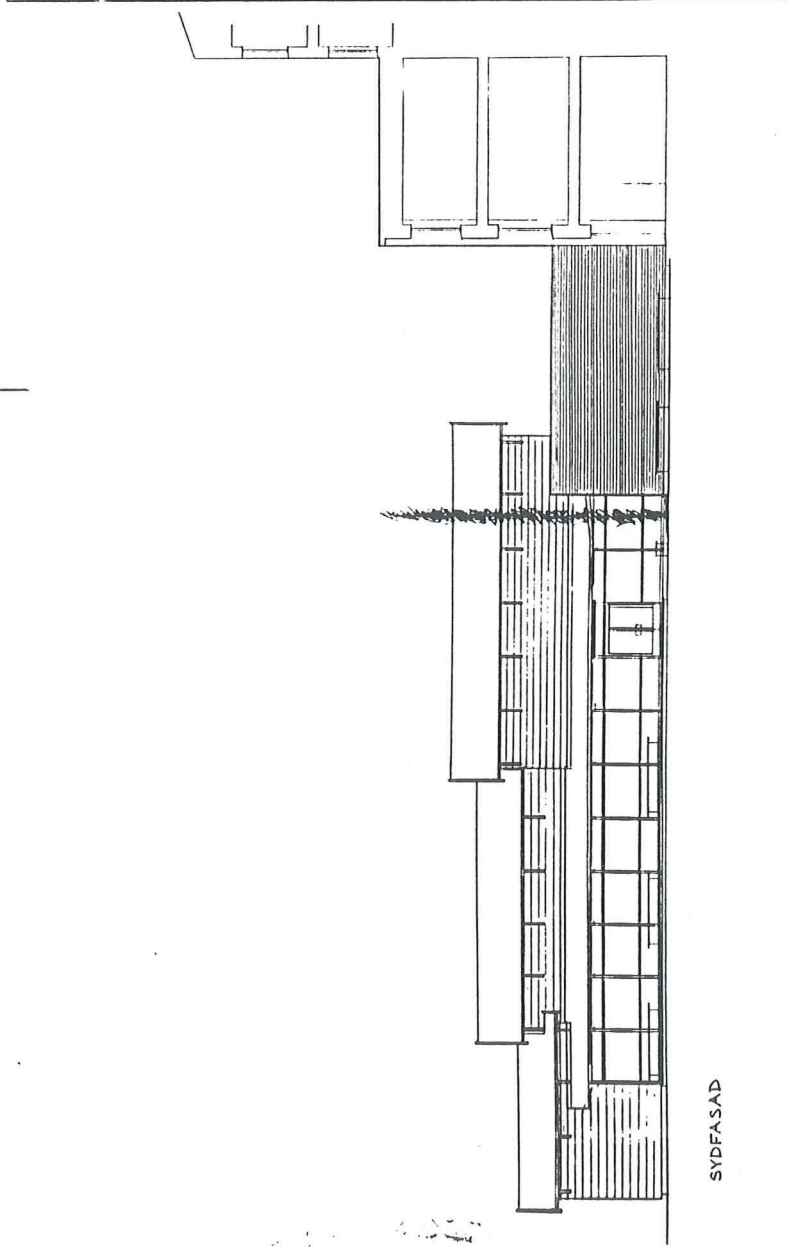
HUSPLAN SKALA 1:100



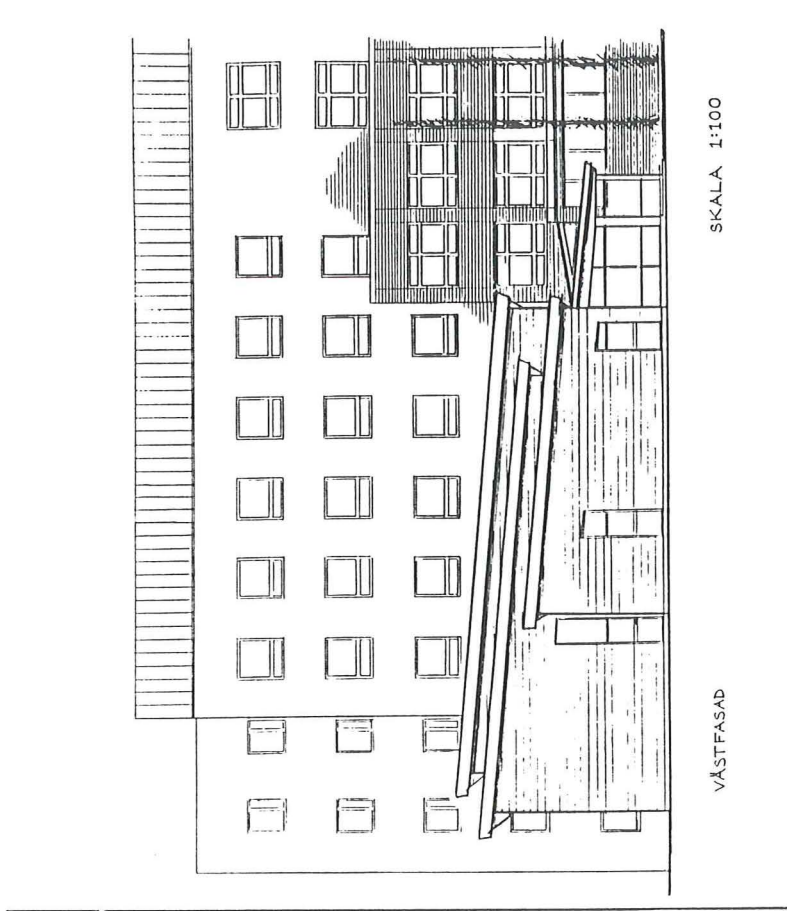
ÖSTFASAD



NORDFASAD



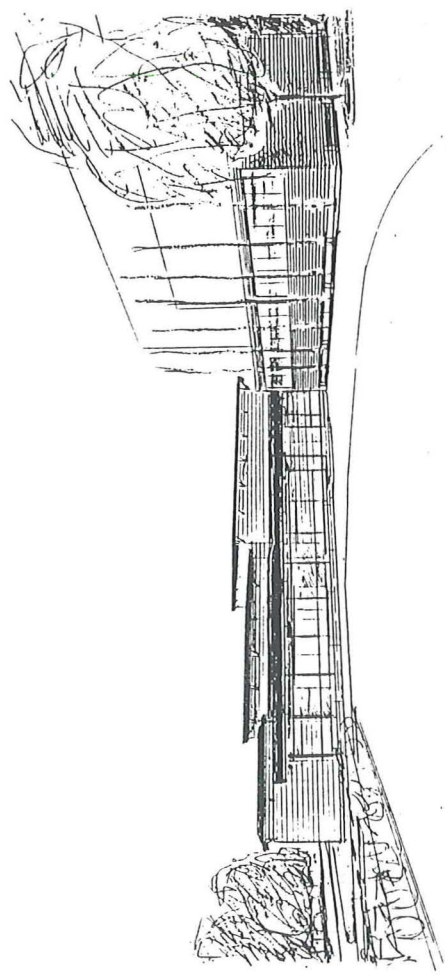
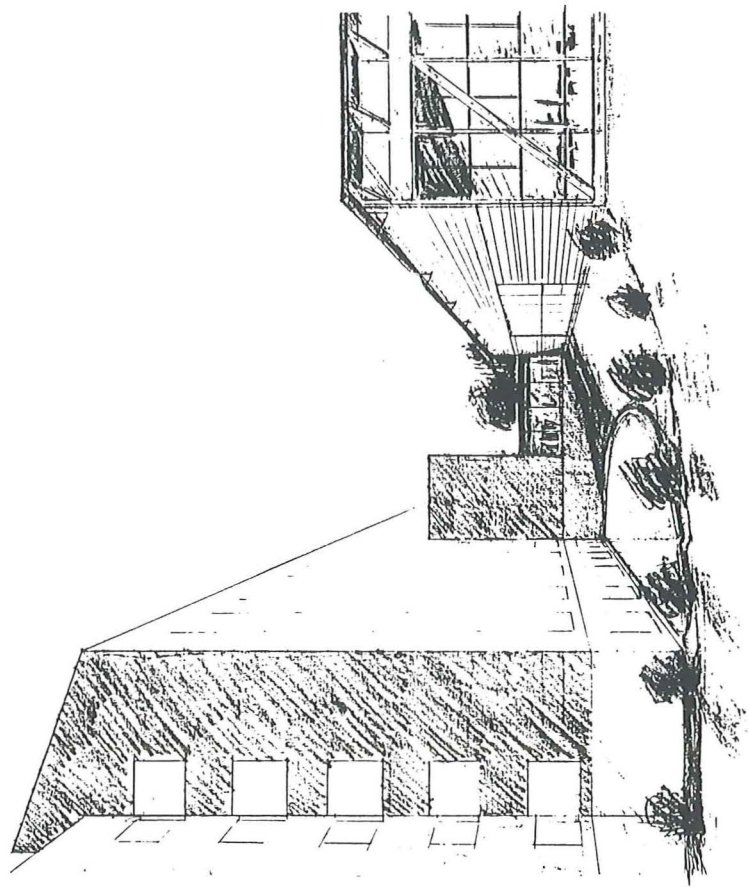
SYDFASAD



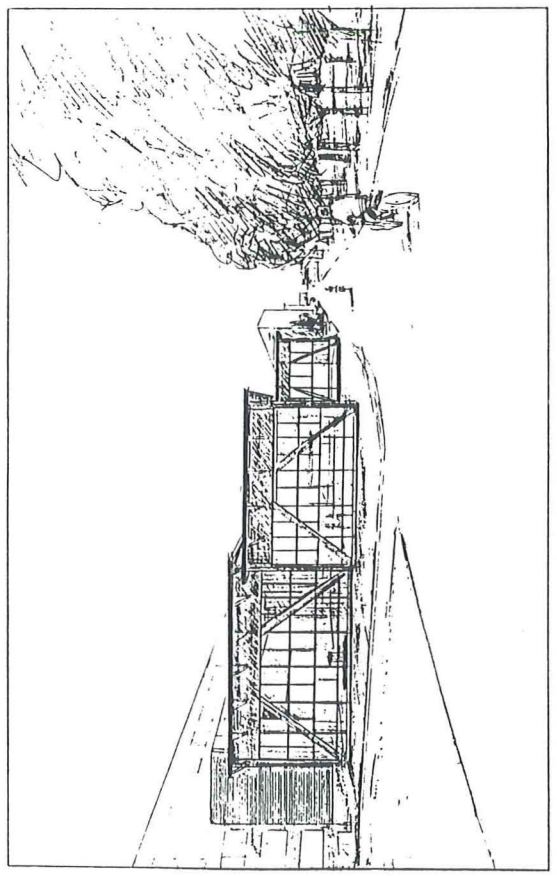
VÄSTFASAD

SKALA 1:100

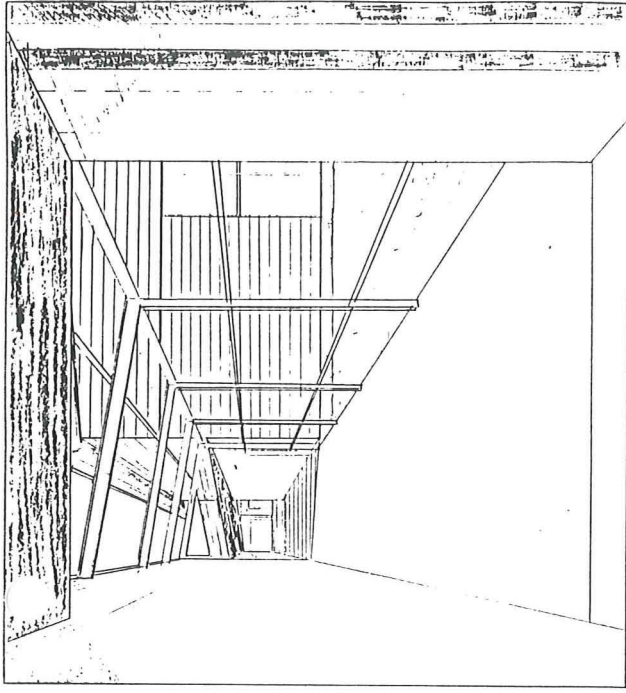
DAMMEN MELLAN A-HUSET
OCH TILLBYGGNADEN



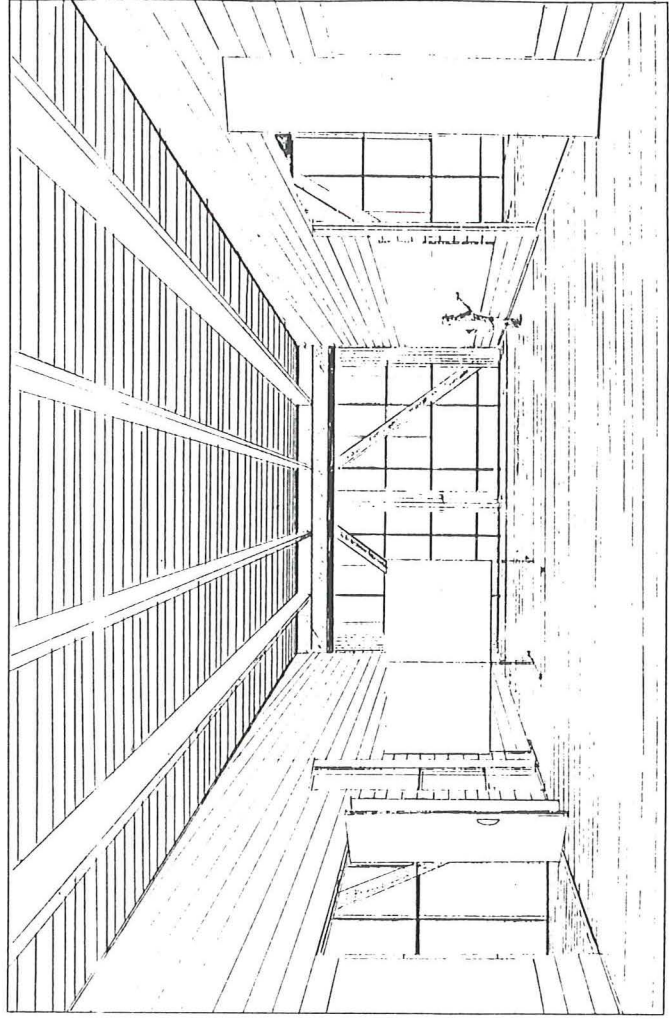
SÖDERFASAD



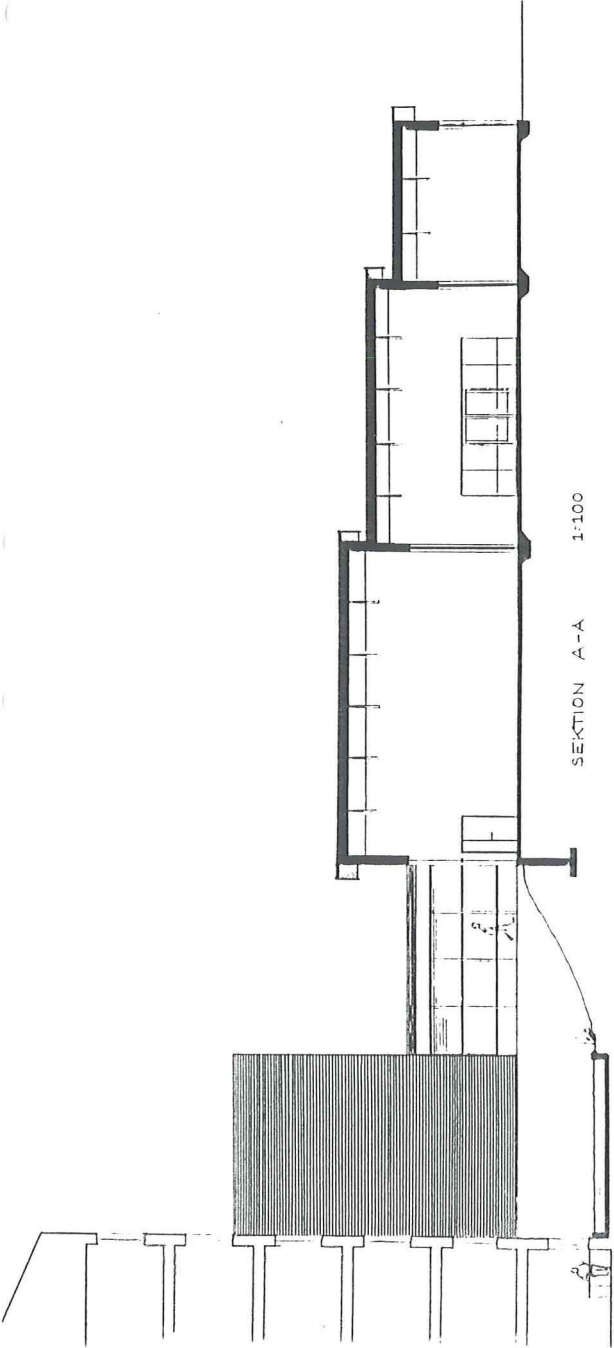
NORRFASAD



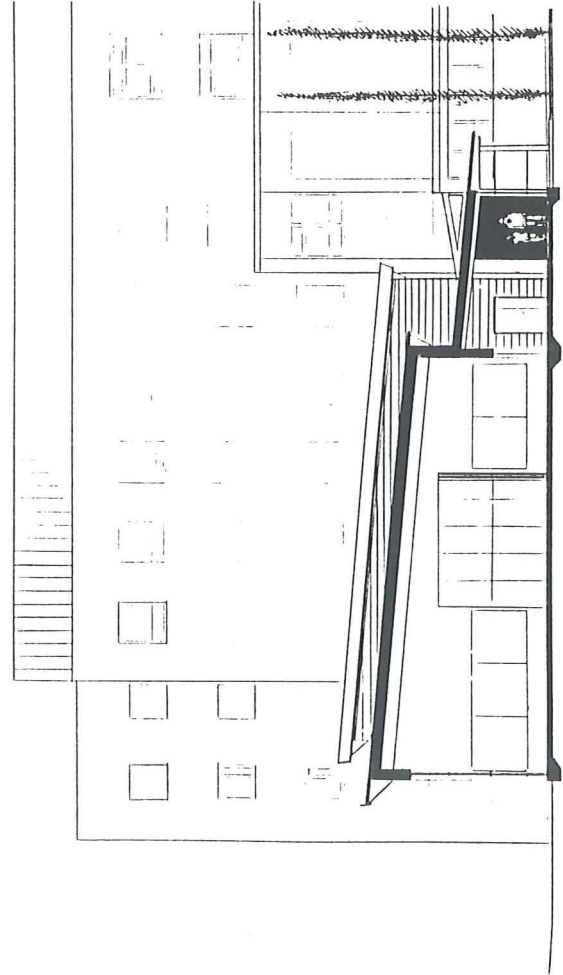
VY FRÅN Å-HUSET GENOM DEN INVÄNDIGA PASSAGEN



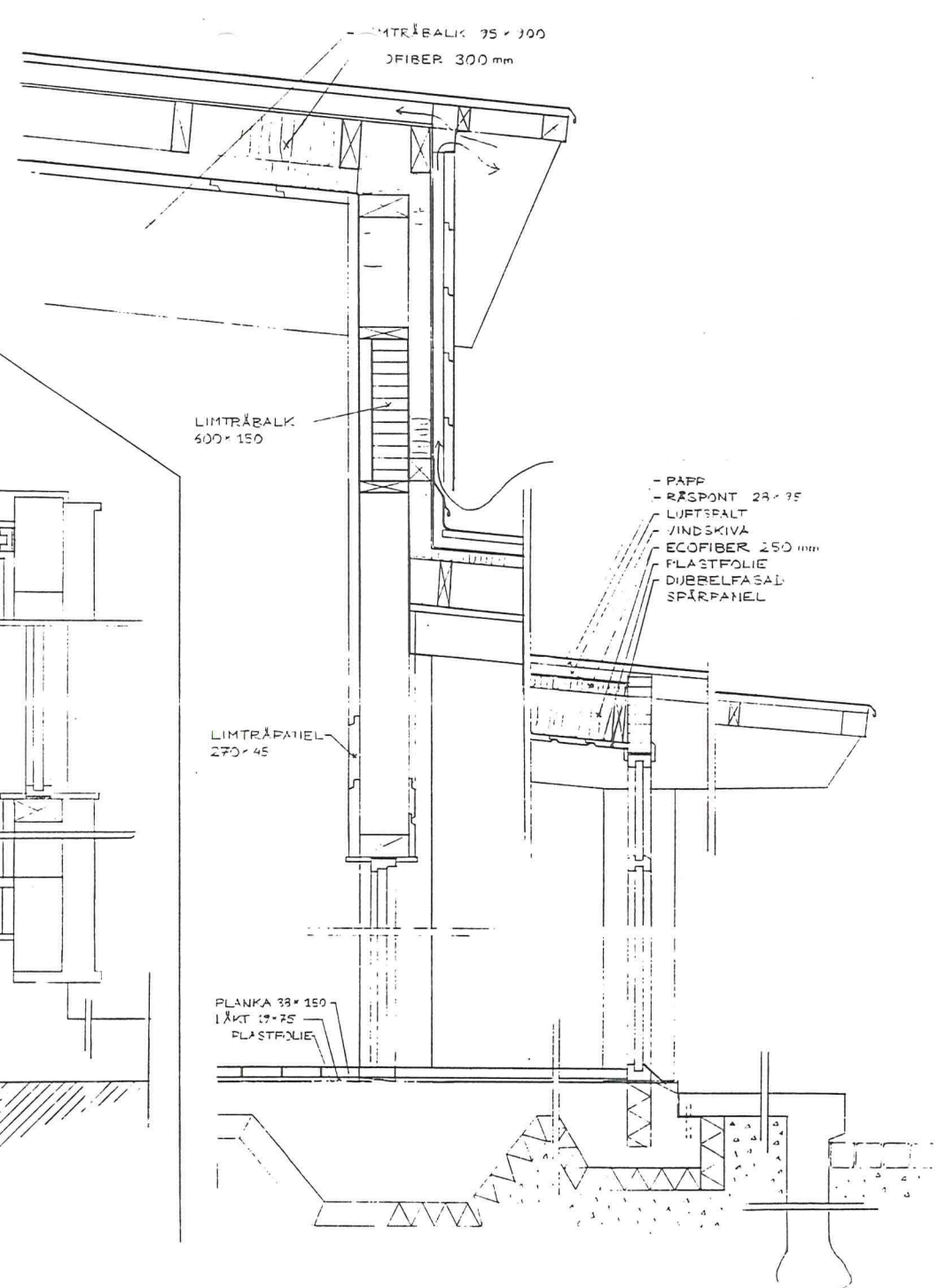
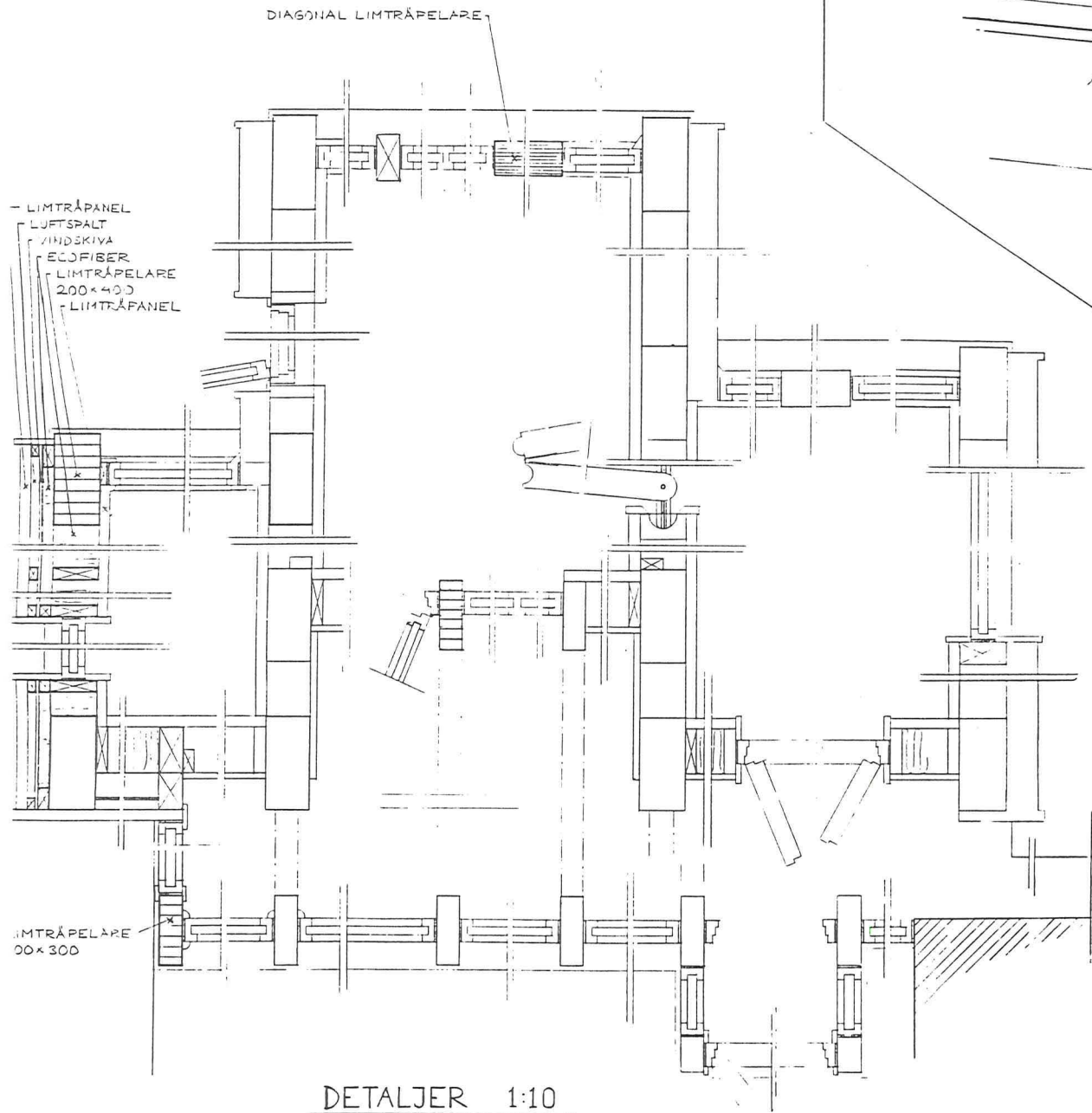
VY IN I DET STORA UTSTÄLLINGSRUMMET. FÖRELÄSNINGSSALEN TILL HÖGER OCH DET LILLA UTSTÄLLINGSRUMMET TILL VÄNSTER.



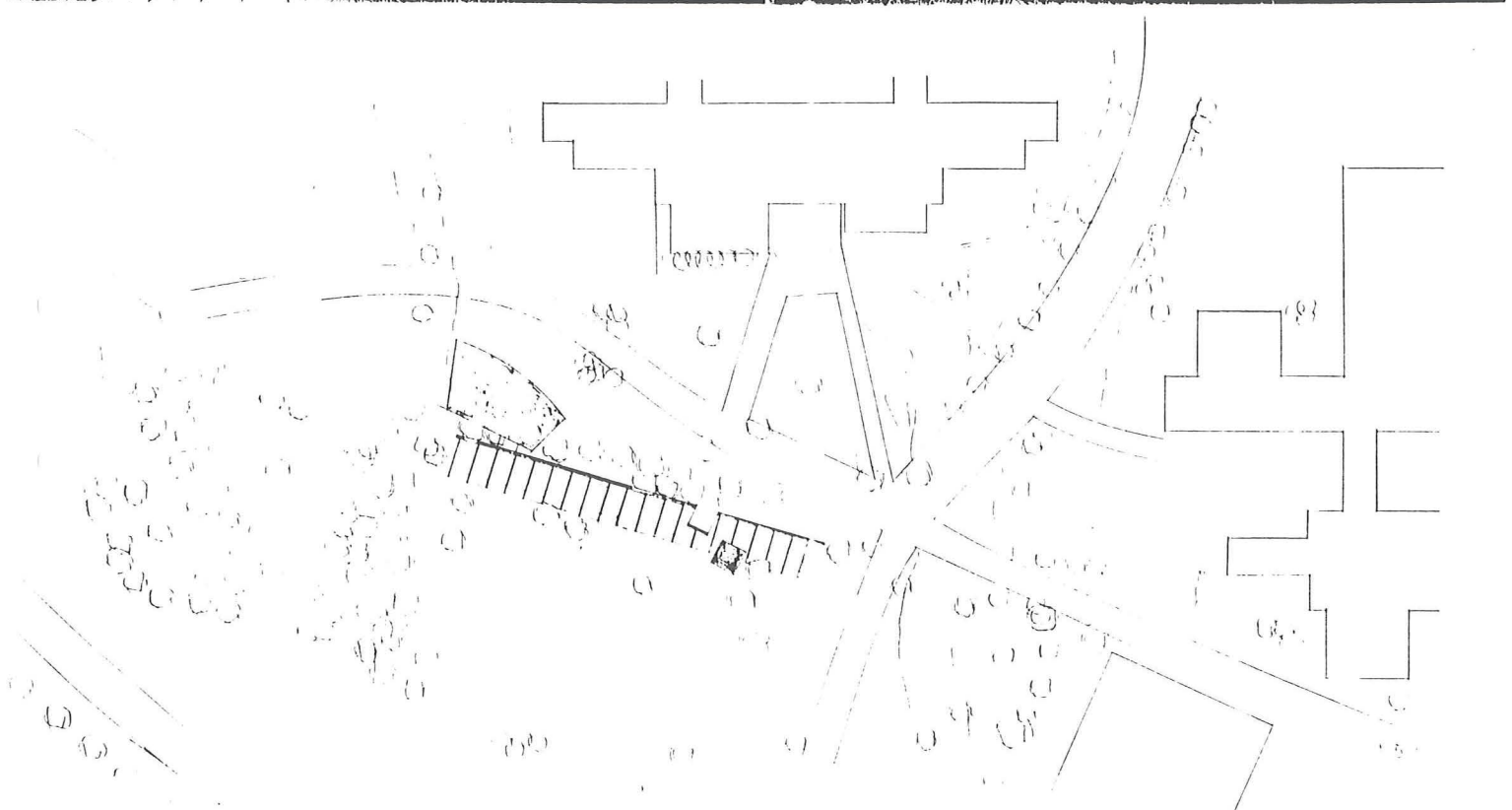
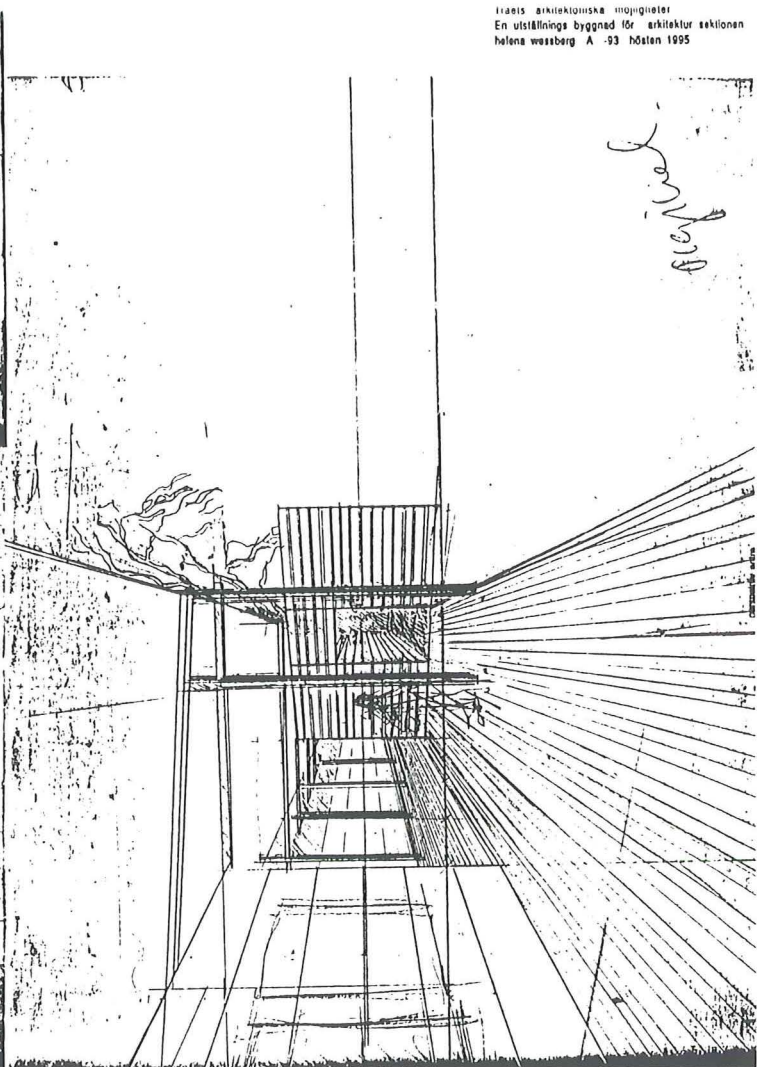
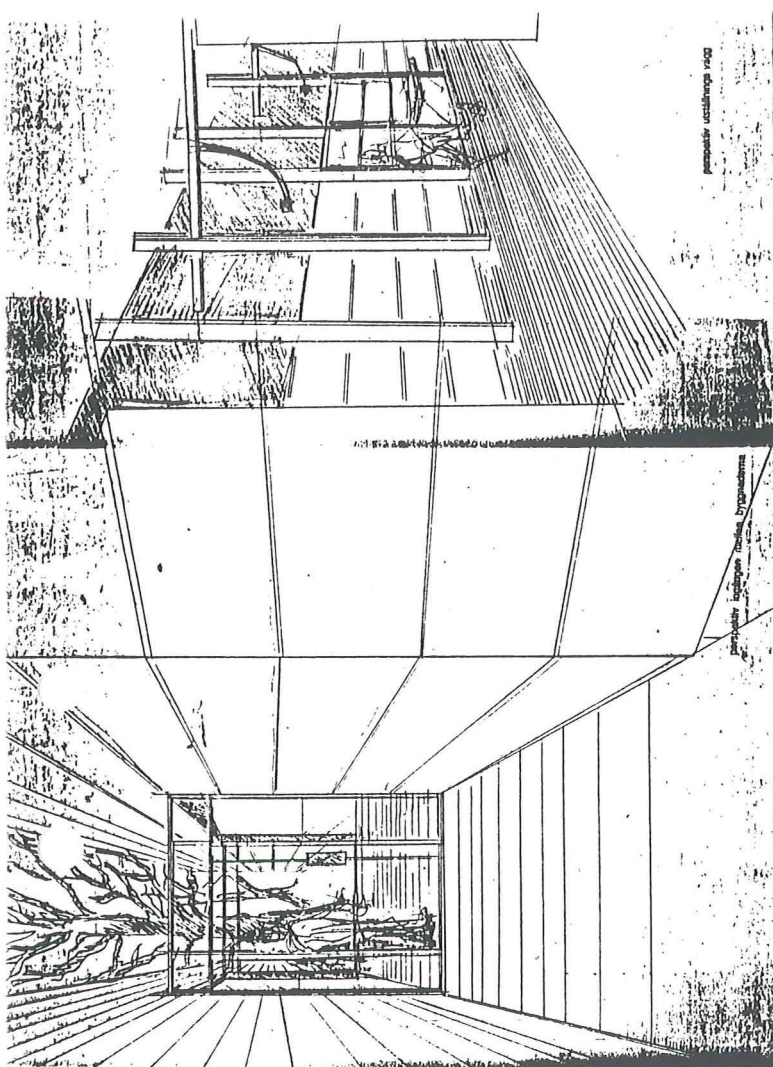
SEKTION A-A 1:100



SEKTION B-B 1:100



Helena Wassberg



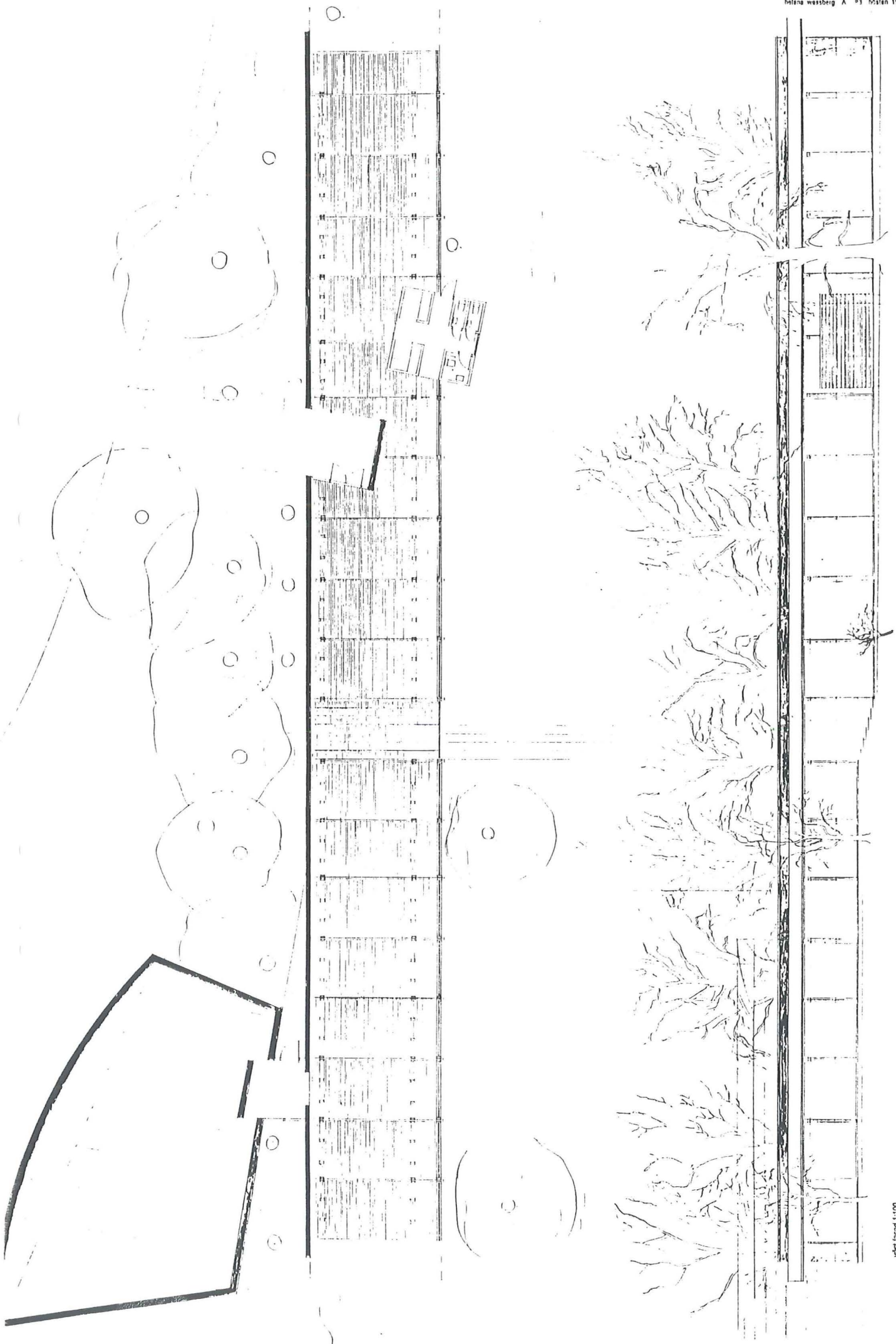
Trädets arkitektoniska möjligheter
 Förslaget
 Tre byggnader ligger i parken, en låg smal kropp med stölar bakom trädskeden med en helt annan fasad till i väggarna. Sjätte med denna hus kropp, till för utställning, är av den stora sals stora rummet framför huset i parken. Utställningsbyggnaden har tak som den första väggarna av till system är av samma material som huset. Enligt de som har varit förskott byggningen och helt genomgått då man står ut. Pålarna behåller också ett bra och med utsläppta möjligheter av stölar med stölar för restaurering eller rensning. Den låga huskroppen ligger i en såld, två stöps som också gå vidare ut i parken och tar sig i mångfaldningen. Trappan är likt att fungera för stölar utställning eller något för att kunna gå vändning från öppet och högt i tak till att minnare till öppen rum med ljusa takhöjd. Här nästan längst bort i fanns en "top" över till den andra byggnaden nästan helt. Från den kan man se tillbaka utmed trädskeden och man står för ett öppet blick mot de båda byggnaderna och till i trädskeden innan man går in i den stora, sällna kroppen som är nästan. Här står ett hus mer från trädskeden på den väntade väggarna långt ut.

Byggnaderna är en del om ett sätt att röra sig i ett på genom trädskeden i genom väggarna komma ut i parken, upp utmed väggarna in bland träderna, kors väggarna igen, till en tillbakablick och så komma in i det stöpliga sällna rummet.

Men det huvudsakliga om byggnadernas samspel med träderna, den stora trädskeden och karaktären på de två byggnaderna. Den höga byggnaden till parken, och hur den övergått trädskeden på högstaliga spekar med den låga styra delen.

Material
 Utställnings byggnaderna låga vägg är klädd med svart papp både inuti och utvändigt. Detta för att utgången till en trädskeden av den som enhet, för att ändra på väggarna en höga kvader utvändigt sätta plywood skivor upp till höjd 2,40 med hylliga mellanrum där man kan se på väggen. Golvet är av mycket smala staver 6 cm breda ligger längs med huset. Pålarna är av utsläppta i tvärsnitt. Helena golv-vägg, golv-påslare till pålarna är av utsläppta i tvärsnitt. Här står ett byggande för trädskeden är till i värmen i upplåtning med det bra ton på väggarna och det bra är skåpa utgången till en trädskeden för en styrning av väggarna. Golvet har mycket breda utsläppta i tvärsnitt gråbet och sedan lönans utsläppta i tvärsnitt värdalen synliga limträbalkar med likt bygg plywood på den väntade väggarna.

Ven låga byggmaterialen har ett ojämt betong golv, väggarna av plywood för att lätta an till trädskeden med tunna horisontella trästavar som binder upp husets form utvändigt.

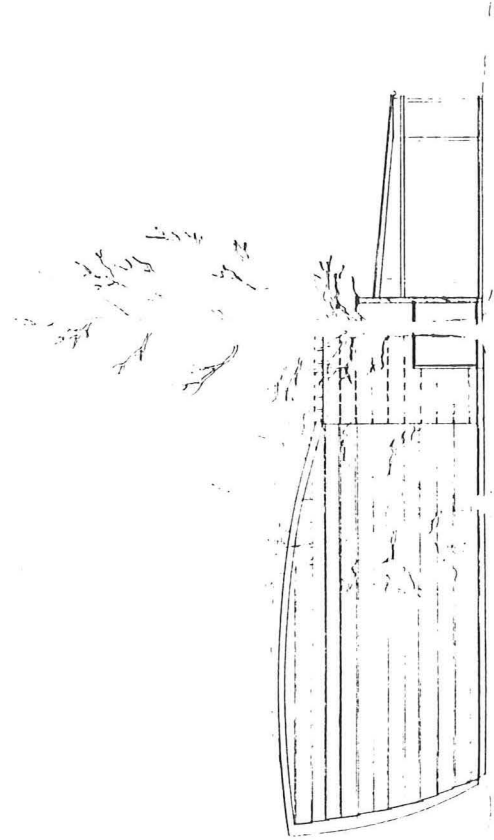




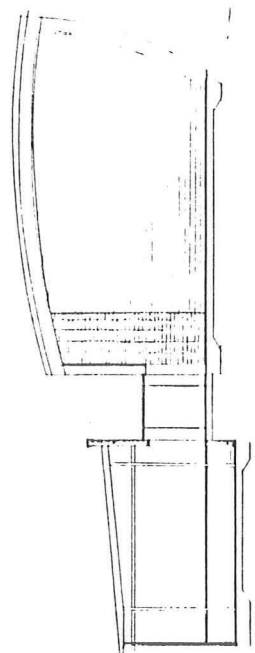
öst fasad 1:100



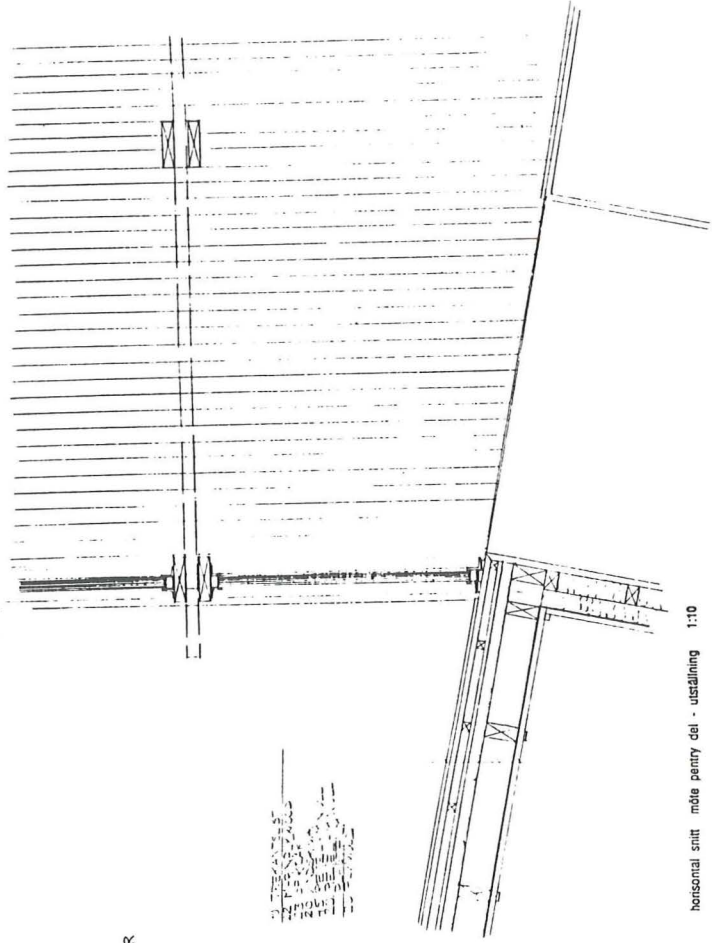
syd fasad 1:100



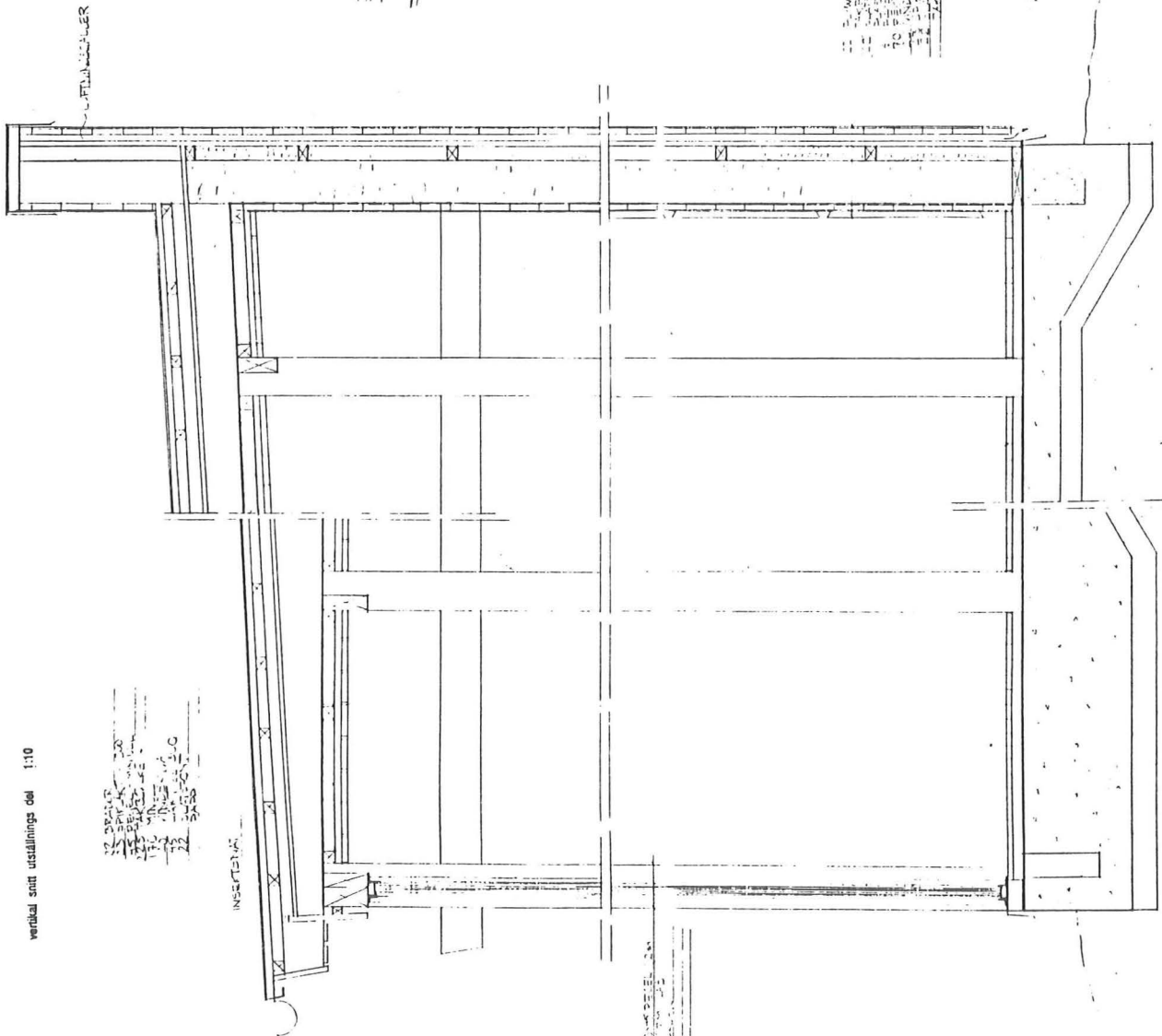
norr fasad 1:100



sektion 1:100



horisontal snitt möte pentry del - utställning 1:10



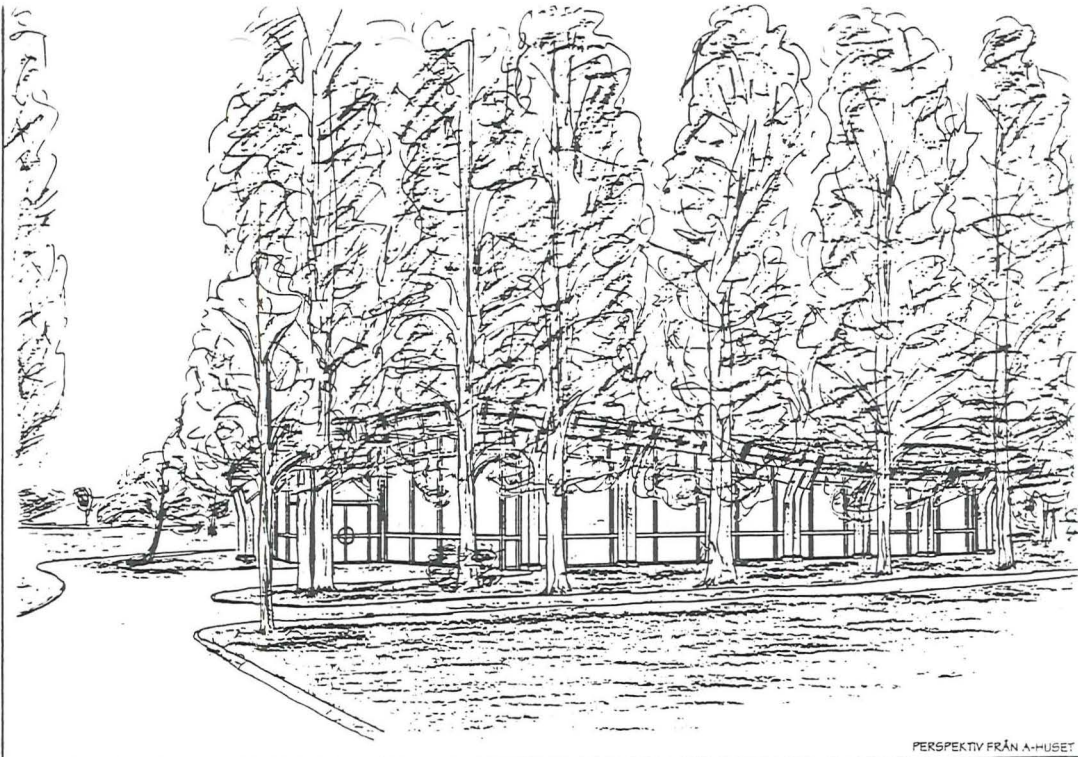
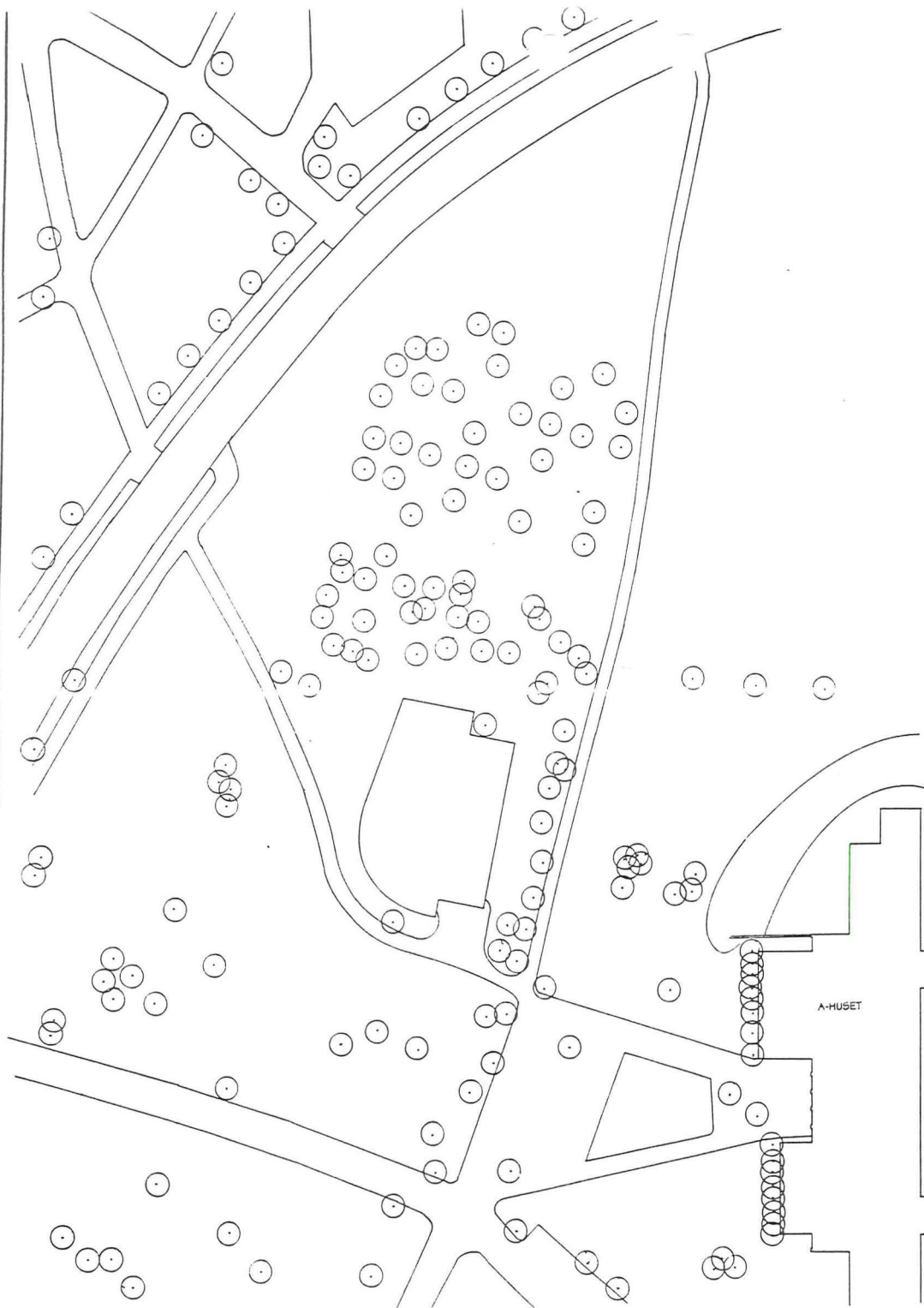
vertikal snitt utställnings del 1:10

UTSTÄLLNING

INSTRUKTION

12 2000
13 2000
14 2000
15 2000
16 2000
17 2000
18 2000
19 2000
20 2000
21 2000
22 2000
23 2000
24 2000
25 2000
26 2000
27 2000
28 2000
29 2000
30 2000
31 2000
32 2000
33 2000
34 2000
35 2000
36 2000
37 2000
38 2000
39 2000
40 2000
41 2000
42 2000
43 2000
44 2000
45 2000
46 2000
47 2000
48 2000
49 2000
50 2000
51 2000
52 2000
53 2000
54 2000
55 2000
56 2000
57 2000
58 2000
59 2000
60 2000
61 2000
62 2000
63 2000
64 2000
65 2000
66 2000
67 2000
68 2000
69 2000
70 2000
71 2000
72 2000
73 2000
74 2000
75 2000
76 2000
77 2000
78 2000
79 2000
80 2000
81 2000
82 2000
83 2000
84 2000
85 2000
86 2000
87 2000
88 2000
89 2000
90 2000
91 2000
92 2000
93 2000
94 2000
95 2000
96 2000
97 2000
98 2000
99 2000
100 2000

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



PERSPEKTIV FRÅN A-HUSET

TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER

UTSTÄLLNINGSBYGGNAD FÖR A-HUSET

ALLMÄNT OM BYGGNADEN.

BYGGNADEN ÄR DELAGEN I DEN HÖRNA SOM TRÄDEN BILDAR I PARKENS NORDÖSTRA DEL. UTSTÄLLNINGSDelen LIGGER MED UTSIKT MOT SKADLAN OCH GRÖPEN GENOM TRÄDRADEN. HÖRSALEN ÄR LAGD LITE HERSJUNKEN I MARKEN FÖR ATT GE BÄTTRE HÖJD INUTI FÖR DVABILDVISNING MM. I PARKEN HAR INGA STÖRRE FÖRÄNDRINGAR SKETT. DEN ENKELRIKTADE VAGEN SOM GÖR EN SVANG NORR OM A-HUSET ÄR BORTTAGEN. I STället DREDDAR MAN INKÖRSVAGEN TILL PARKERINGEN PÅ BAKSIDAN OCH GÖR DEN DUBBELRIKTAD. DEN INOFFICIELLA CYKELVAGEN TILL OCH FRÅN NÖRKA FALADEN HAR FLYTTATS TILL ALLEDELES INTILL TRÄDRADEN. DEN ANDRA CYKELVAGEN GENOM PARKEN FRÅN KEMICENTRUM ÄR OMRÅDET LITE GRAND FÖR ATT SKAPA EN TRAFIKSÄKRARE KORSNING OCH EN ENTREVÄG TILL UTSTÄLLNINGSBYGGNADEN.

MATERIAL.

BYGGNADENS KARAKTÄR GES AV DET TUNGA GRASSTAKET OCH DESS STORA KONSTRUKTION FÖR ATT BARA UPP DET. TAKET BESTÅR AV ETT I STORT SETT VANLIGT TAK MED PAPPBELÄGGNING. PÅ DENNA LAGGS EN DRÄNERANDE MATTA MED EN GEOTEXTIL ÖVANPÅ. DETTA FÖR ATT INTE

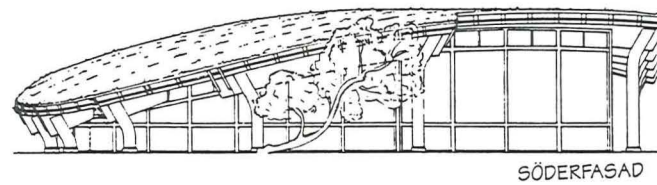
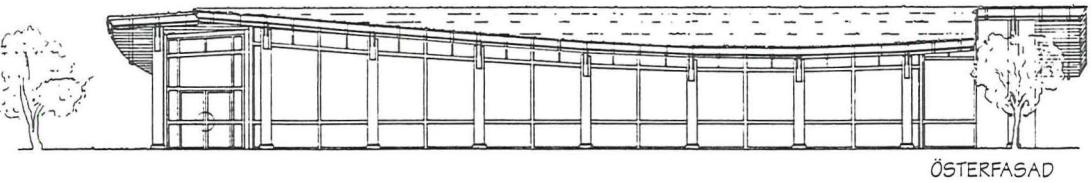
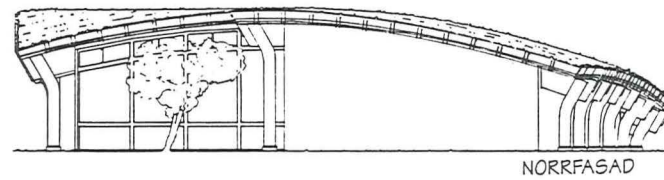
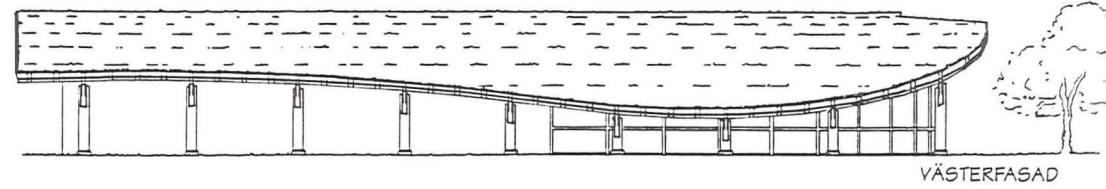
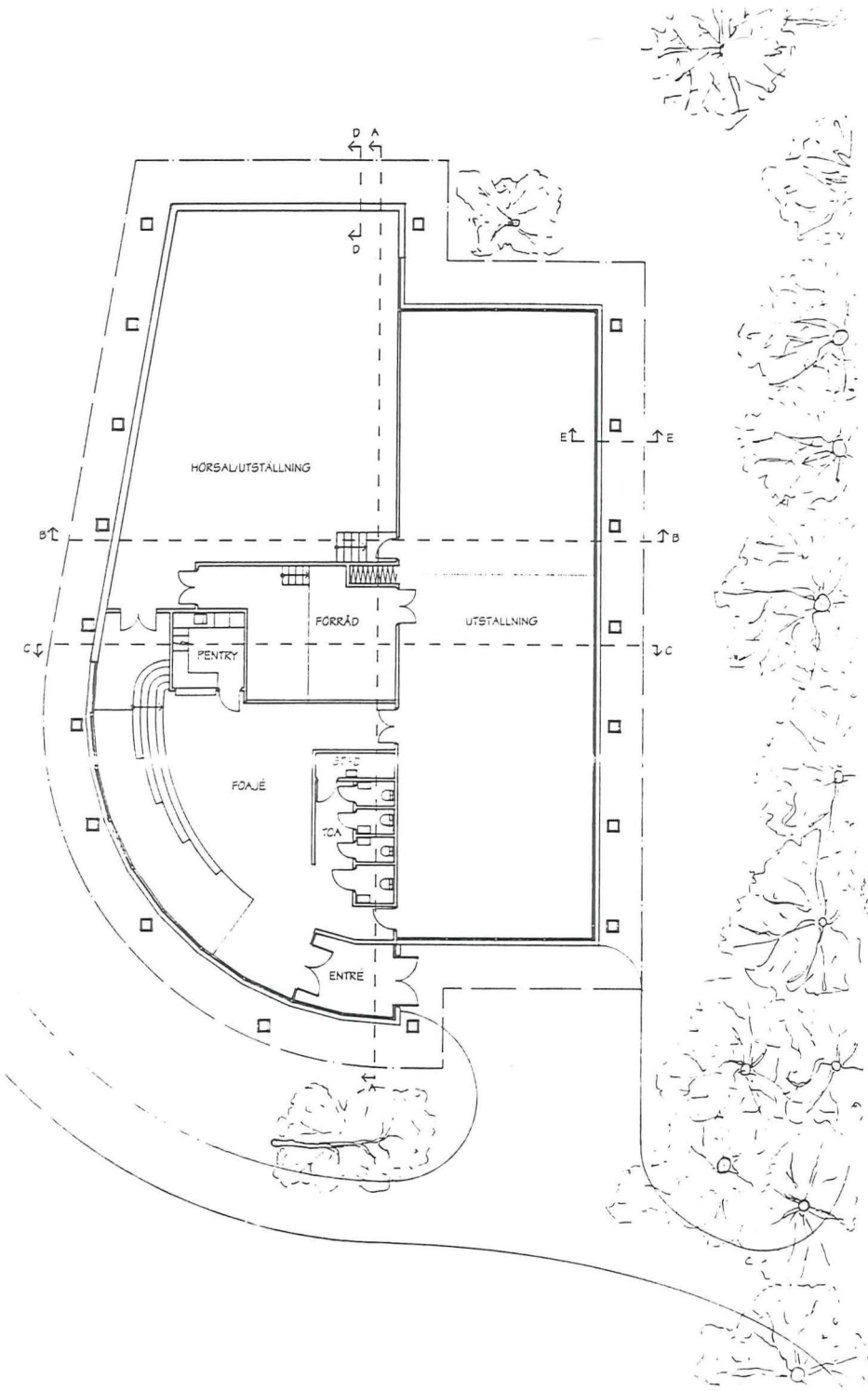
JORDPARTIKLAR SKA TRÄNGA NER OCH TÄPPA TILL DRÄNERINGEN ELLER SPÖLAS BORT. SEDAN ETT 15 CM TJOCKT JORDLAGER MED GRÄS PÅ. BYGGNADEN HAR INGA HÅNGRANNOR OCH STUPRÖR. VID LÅTTARE REGN HINNER JORDEN MED OCH SUGA UPP DET VESTA REGNVATTNET. HAR DET ÄR STÖRRE SKURAR PÅ GÅNG KOMMER ÖVERFLÖDIGT VATTEN ATT RINNA ÖVER KANTEN. DET KOMMER DOCK INTE ATT RINNA UT ÖVER ENTREN EFTERSOM TAKET LUTAR ÅT ANDRA HÅLLET DAR.

STOMMEN BESTÅR AV PELARE OCH BALKAR I LIMTRÄ SAMT EN BÄRANDE GENOMGÅENDE HJÄRTVÄGG.

YTTERVÄGGARNA SOM INTE BESTÅR AV GLAS ÄR KLADDA MED EN OBEHANDLAD GRANPANEL. I OLIKA BREDDER SOM FÅR BLI GRÅ MED TIDEN. INVÄNDIGT ÄR ALLA VÄGGAR KLADDA MED FÖRST EN MASONITESKIVA OCH UTANPÅ DEN EN SÖRITS PORÖS SPÅNSKIVA SOM ÄR VANLIG TILL ANSLAGSTAVLOR. DENNA ÄR SEDAN KLADD MED EN VITMÅLAD VAV. MASONITESKIVAN SKA GE STADGA ÅT DEN PORÖSA SPÅNSKIVAN. MENINGEN MED ATT ALLA INNERVÄGGAR ÄR SÅDANA ÄR ATT DET SKA GÅ ATT GÅNGA UPP RITNINGAR, PAPPER OCH ANNAT ÖVERALLT.

ALLA GOLVEN ÄR GJORDA AV SPONTADE SMALA GRANDBRADOR MED EN GUMMLIST EMELLAN SOM TAR UPP EVENTUELLA RÖRELSER I TRÄET OCH BILDAR LINJER I GOLVET. GOLVET ÄR OCKSÅ INDELAT I ETT RUTNATSYSTEM MED HÅL FÖR ATT MAN SKA KUNNA SÄTTA UPP LÖSA SKÄRMAR TILL REDOVISNINGARNA. DESSA HÅL ÄR DOCK MINDRE ÄN DENEN PÅ STOLARNAS.

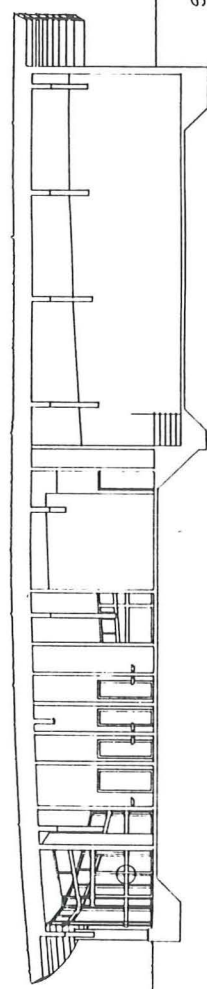
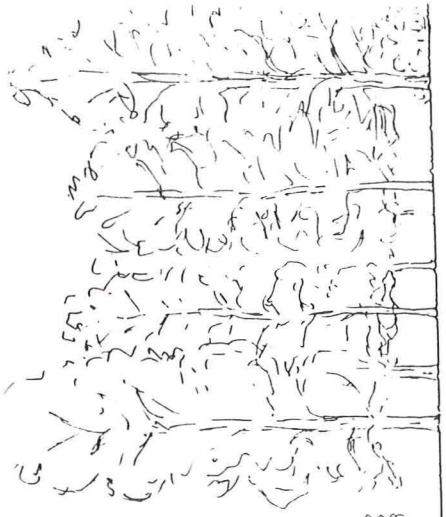
TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
 UTSTÄLLNINGSBYGGNAD TILL A-HUSET
SITUATIONSPLAN 1:100
 PERSPEKTIV
 DATUM 951212
 JÖRGEN WINNBERG A93



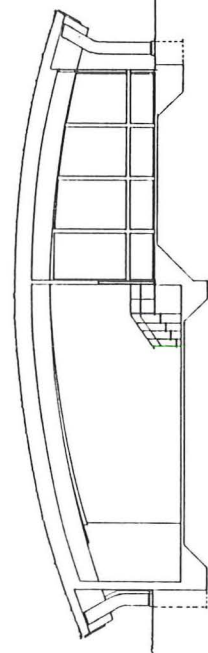
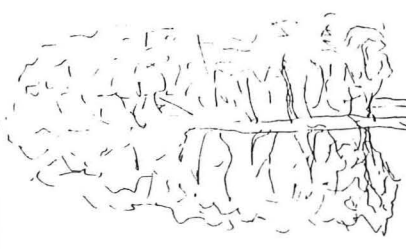
TRÄTS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
UTSTÄLLNINGSBYGGNAD TILL ÅHUSET

PLAN 1:100
FASADER 1:100

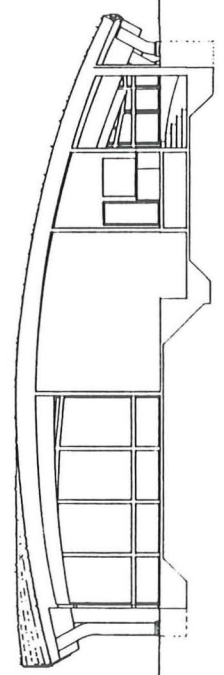
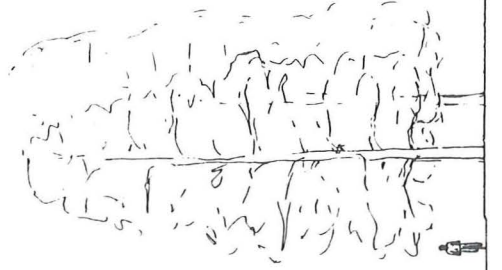
DATUM 951212
JÖRGEN WINNBERG A93



SEKTION A-A



SEKTION B-B



SEKTION C-C

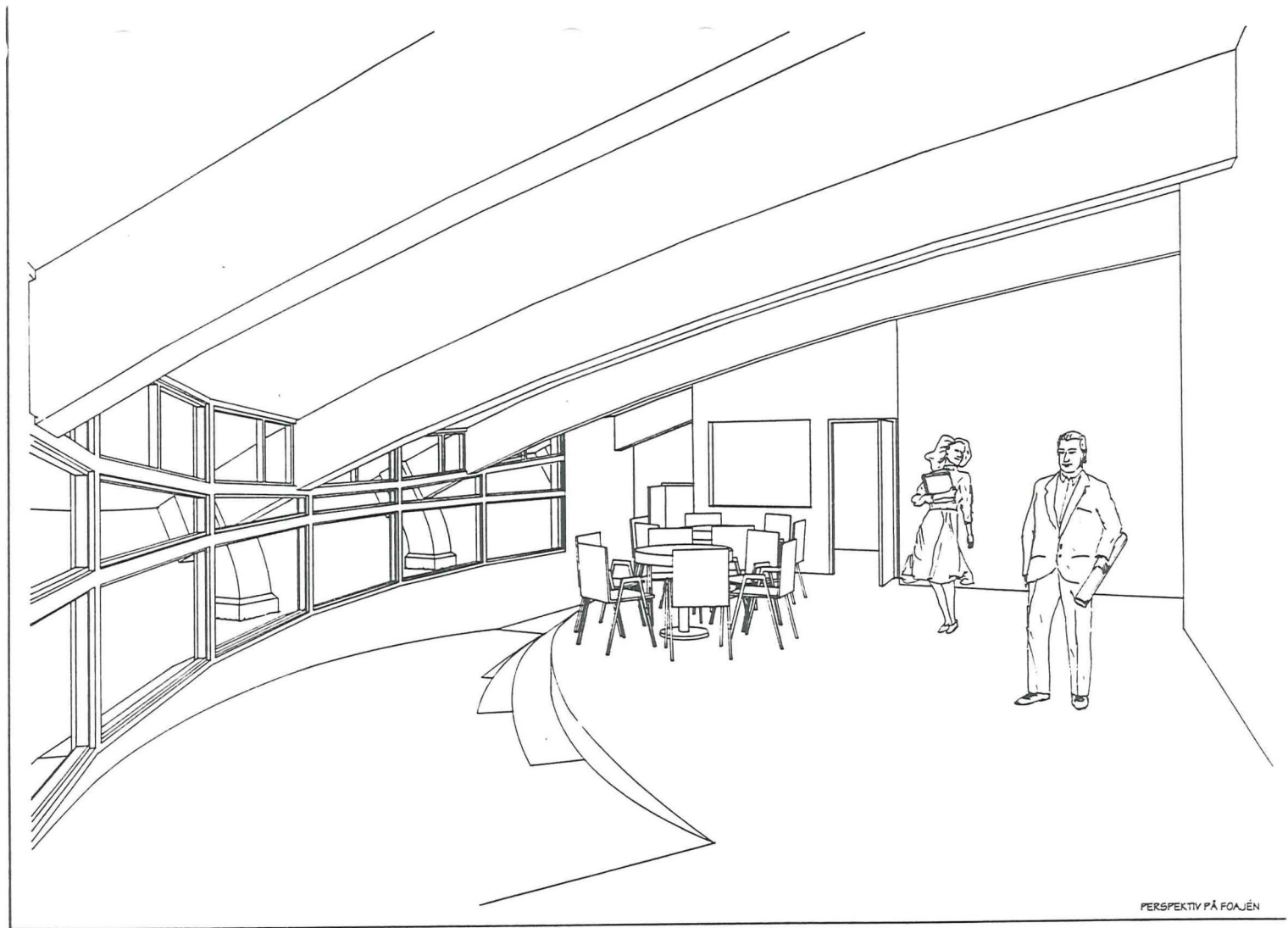
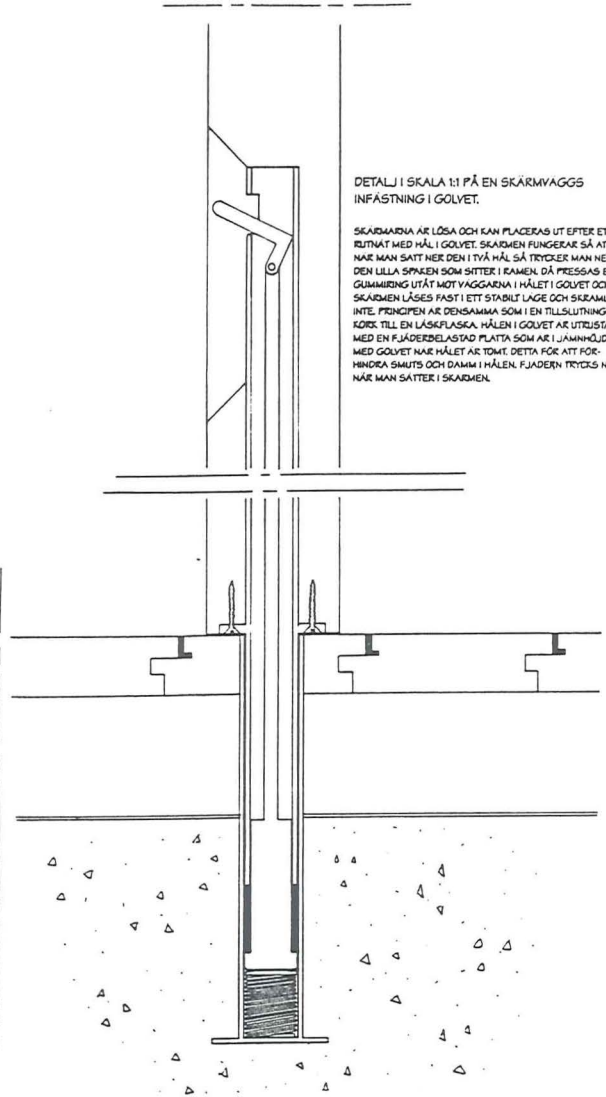
TRÄTS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
 UPPÅLLNINGSGRÄNSAD TILL ÅR 1987

SEKTIONER 1:100

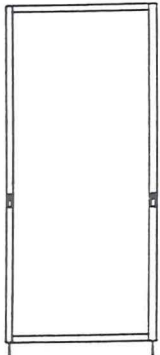
DATUM 1951/12/12
 JÖRGEN WINNBERG A93

DETALJ I SKALA 1:1 PÅ EN SKÄRMVAGGS
INFÄSTNING I GOLVET.

SKÄRMARNA ÄR LÖSA OCH KAN PLACERAS UT EFTER ETT
RUTNÄT MED HÅL I GOLVET. SKÄRMEN FUNGERAR SÅ ATT
NÄR MAN SATT NER DEN I TVÅ HÅL SÅ TRYCKER MAN NER
DEN LILLA SPÄNEN SOM SITTER I RAMEN. DÅ PRESSAS EN
GUMMIBÄNNG UTÅT MOT VÄGGARNA I HÅLET I GOLVET OCH
SKÄRMEN LÄSES FAST I ETT STABILT LÄGE OCH SKRAMLAR
INTE. PRINCIPEN ÄR DENSAMMA SOM I EN TILLSLUTNING-
KÖRS. TILL EN LÄSKFLASKA. HÅLEN I GOLVET ÄR UTTRUSTAD
MED EN FJÄDERBELASTAD PLATTA SOM ÄR I JÄMNHÖJD
MED GOLVET NÄR HÅLET ÄR TOMT. DETTA FÖR ATT FÖR-
HINDRA SMUTS OCH DAMM I HÅLEN. FJÄDERN TRYCKS NER
NÄR MAN SÄTTER I SKÄRMEN.



PERSPEKTIV PÅ FOAJÉN



SKÄRMVAGG I SKALA 1:20

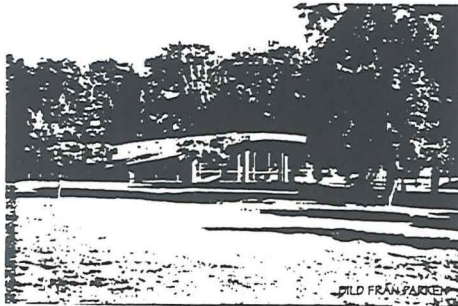
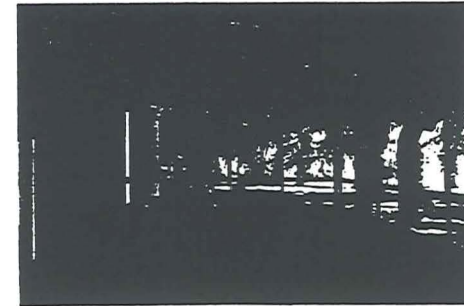
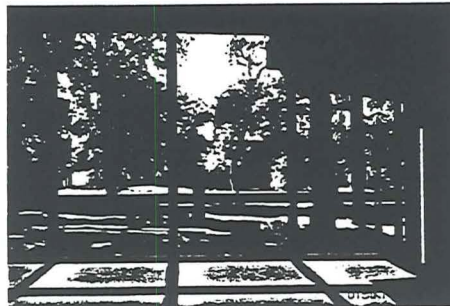


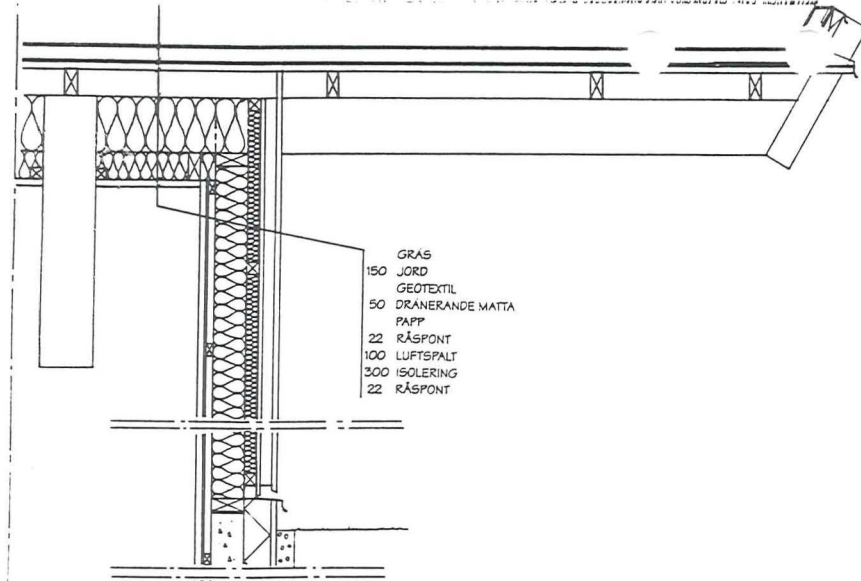
BILD FRÅN PARKEN



TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
UTSTÄLLNINGSBYGGNAD TILL A-HUSET

DETALJER PÅ SKÄRM
PERSPEKTIV

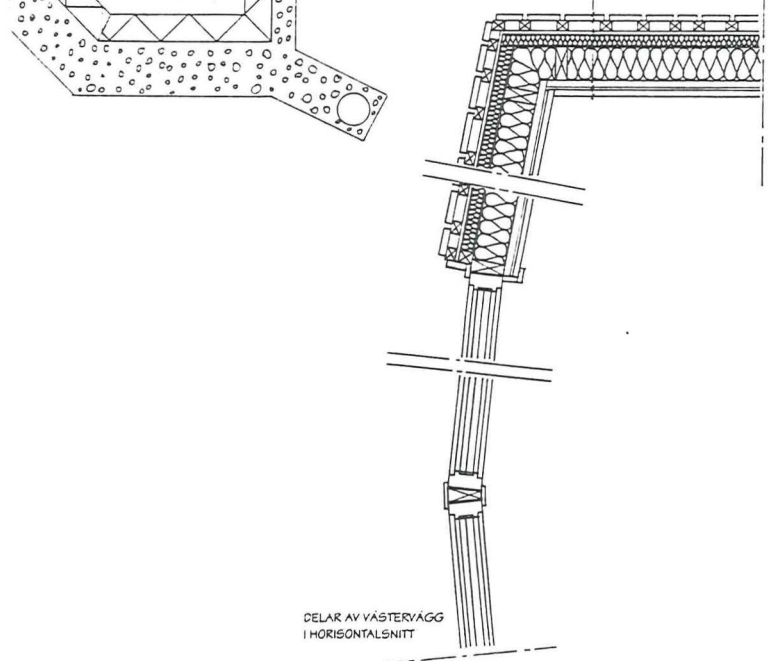
DATUM 951212
JÖRGEN WINNBERG A93



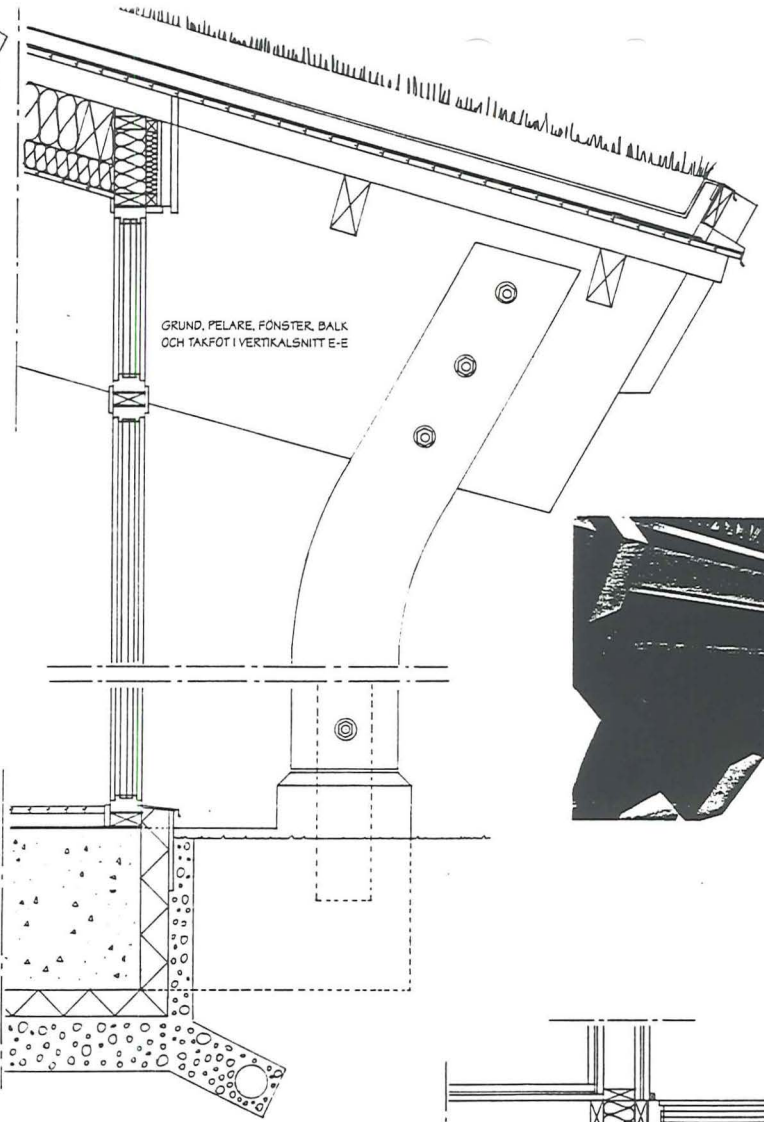
- GRAS
- 150 JORD
- GEOTEXTIL
- 50 DRÄNERANDE MATTA
- PAPP
- 22 RÅSPONT
- 100 LUFTSPALT
- 300 ISOLERING
- 22 RÅSPONT

VÄGG MED GRUND OCH TAKFOT I VERTIKALSNIITT D-D

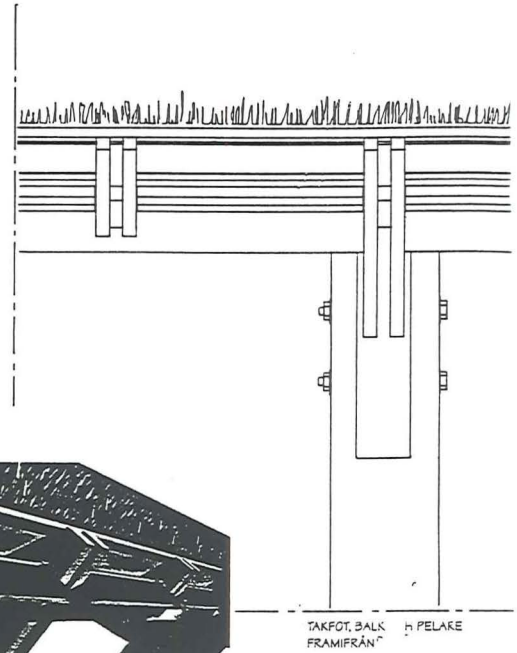
- VÄVTAPET
- 25 ANSLAGSTAVELMATERIAL
- 7 MASONITE
- 165 ISOLERING
- 17 ASFABOARD
- 30 LÅKT/LUFTSPALT
- 25 PANELBRÄDER



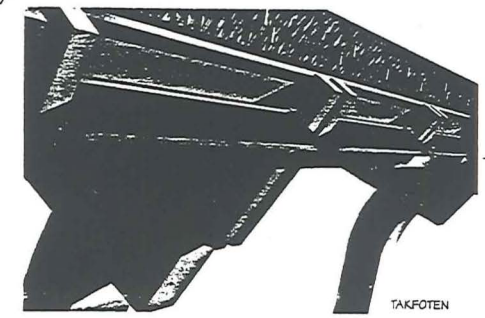
DELAR AV VÄSTERVÄGG I HORIZONTALSNITT



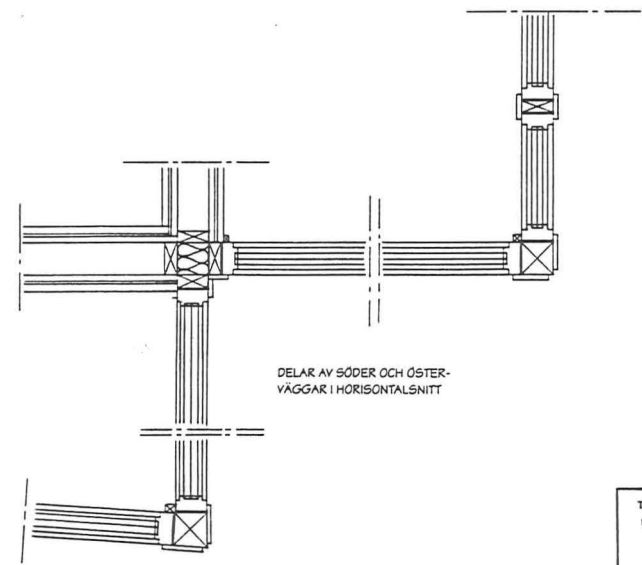
GRUND, PELARE, FÖNSTER, BALK OCH TAKFOT I VERTIKALSNIITT E-E



TAKFOT, BALK FRAMIFRÅN PELARE



TAKFOTEN



DELAR AV SÖDER OCH ÖSTERVÄGGAR I HORIZONTALSNITT

TRÄETS ARKITEKTONISKA MÖJLIGHETER
 UTSTÄLLNINGSBYGGNAD TILL ÅHUSET

DETALJER 1:10

DATUM 951212
 JÖRGEN WINNBERG A93