Tekniska Museets tillbyggnad

En redogörelse för projektet

Av Erik Källström

Sedan början av 70-talet har Tekniska museet sökt få till stånd en ökning av de ytor museet disponerar för sin verksamhet. Inom museiområdet på Djurgården har det i huvudsak handlat om utrymme för administration, utställningsproduktion samt själva utställningsverksamheten. Expansionsutrymmet för magasin och konservering har man i princip sökt lösa på mindre central mark.

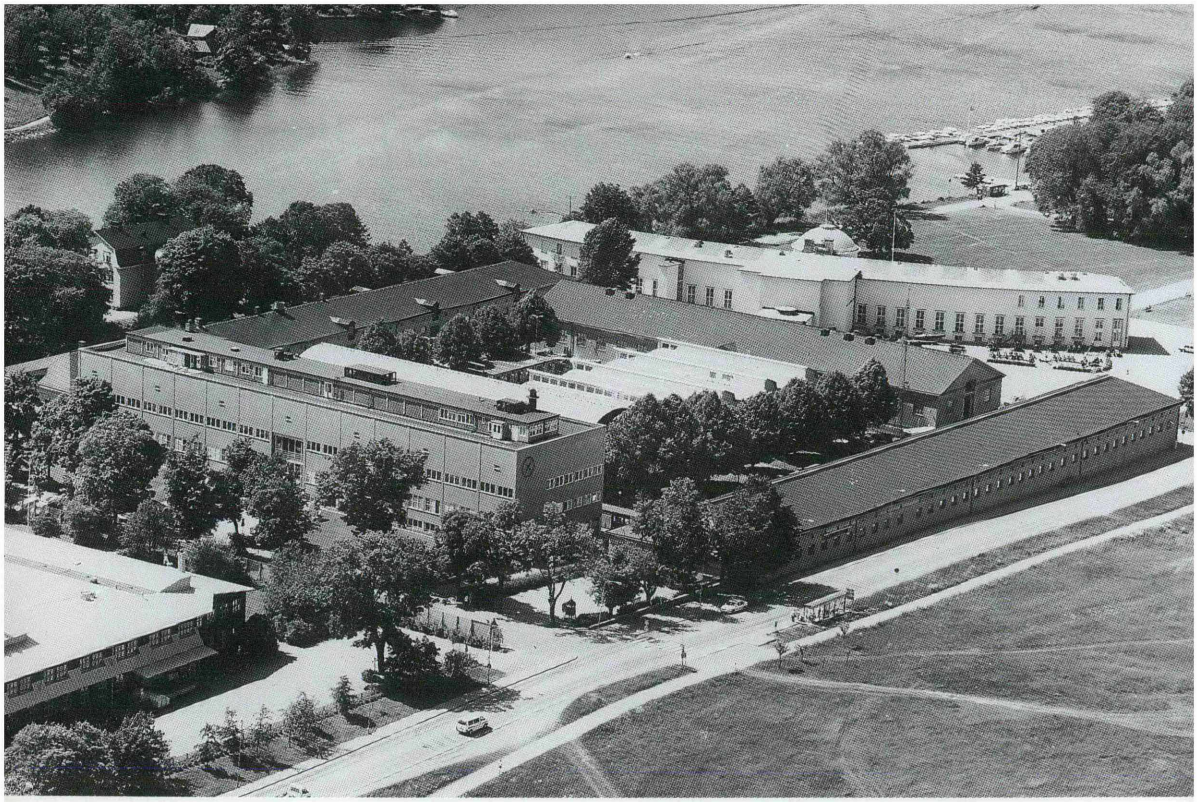
I början av 1980-talet ville museet genom dåvarande Byggnadsstyrelsen göra en utbyggnad av huvudbyggnadens takvåning, vilken i kombination med omflyttningar inom huset skulle ge ökade ytor för utställningsverksamheten. Samtidigt redovisades en principiell plan för en möjlighet till nybyggnad på den gård som begränsas av Maskinhallen, Teknorama, Telemuseum och Elkraftmuseet. Tillbyggnaden av takvåningen kom inte att utföras, men de medel som reserverats härför, gav möjlighet till en nybyggnad på gården.

På hösten 1992 påbörjades programarbetet för nybyggnaden. Den beslutade kostnadsramen begränsade nybyggnadens storlek. Programmet blev ett urval av de mest angelägna punkterna från det tidigare programmet, kompletterat med vissa önskemål som den nya situationen medgav.

Huvudrummet skulle vara en hall för tillfälliga utställningar. Hallen skulle ha stor takhöjd och golv dimensionerat för stora laster och oöm hantering. En stor och viktig del av museets besökare är skolklasser. För denna verksamhet önskade man två aktivitetsrum/grupprum samt en extra entré. Den nya entrén skulle också möjliggöra att tillbyggnaden kunde hållas öppen på andra tider och kanske även för andra ändamål än museet i övrigt. Museet hade också stort behov av en större och bättre utrustad hörsal än de befintliga. Av de interna verksamheterna bedömde man att fotoavdelningen hade det starkaste behovet av bättre och större lokaler. I programmet ingick därför ateljé, laboratorium, två rum för bildvård och forskning samt ett arkiv för negativ och ett för papperskopior. I de grundläggande programkraven ingick också att nybyggnaden skulle utgöra en förbindelse mellan maskinhallen och Teknorama-byggnaden och därmed ersätta det befintliga tältprovisoriet.

Huvuduppläggning

För att få enkla och tydliga samband inom museet har förbindelsegången mellan Huvudbyggnaden och Teknorama förlagts till museikomplexets mittaxel. Vidare föreföll det självklart att den nya



1. Museiområdet idag. I öster längs Museivägen museets huvudbyggnad uppförd 1934-36. I norr, söder och väster byggnader som ursprungligen tillhört Livregementets Dragoner men som idag utgör en del av museet. Mot Gärdet i norr Telemuseum, i söder Elkraftmuseet samt i väster mot Sjöhistoriska museet Teknorama. På den gård som bildas av dessa byggnader syns Maskinhallens långsträckta rundade tak samt den nybyggda Wallenberghallens lanterniner. Foto Jannis Efstathakis, Tekniska Museet.

entrén borde vändas mot norr och den passage in till gården som ligger närmast Djurgårdsvägen. Den stora utställningshallen har gjorts till en del av förbindelsen till Teknorama, längs den väg där besökarna naturligen rör sig. Samlingssalen samt de mindre rummen har förlagts till byggnadens norra del som delvis entrésolerats. Byggnaden har givits en samlad form som lämnat gårdens södra halva orörd för framtida expansion eller en användning som museigård för rekreation, utställningar eller olika tillfälliga arrangemang.

Arkitektoniskt har eftersträvats en relativt enkel hallbyggnad med drag som ska associera till maskinhallens rundade takform och industribyggande över huvud taget. Även invändigt har det varit en avsikt att betona den enkla grundformen genom att redovisa ytterväggarnas murverk, de genomgående lanterninerna och den bärande stålkonstruktionen. I denna hallbyggnad har sedan kompletterats med erforderliga gipsväggar och mellanbjälklag.

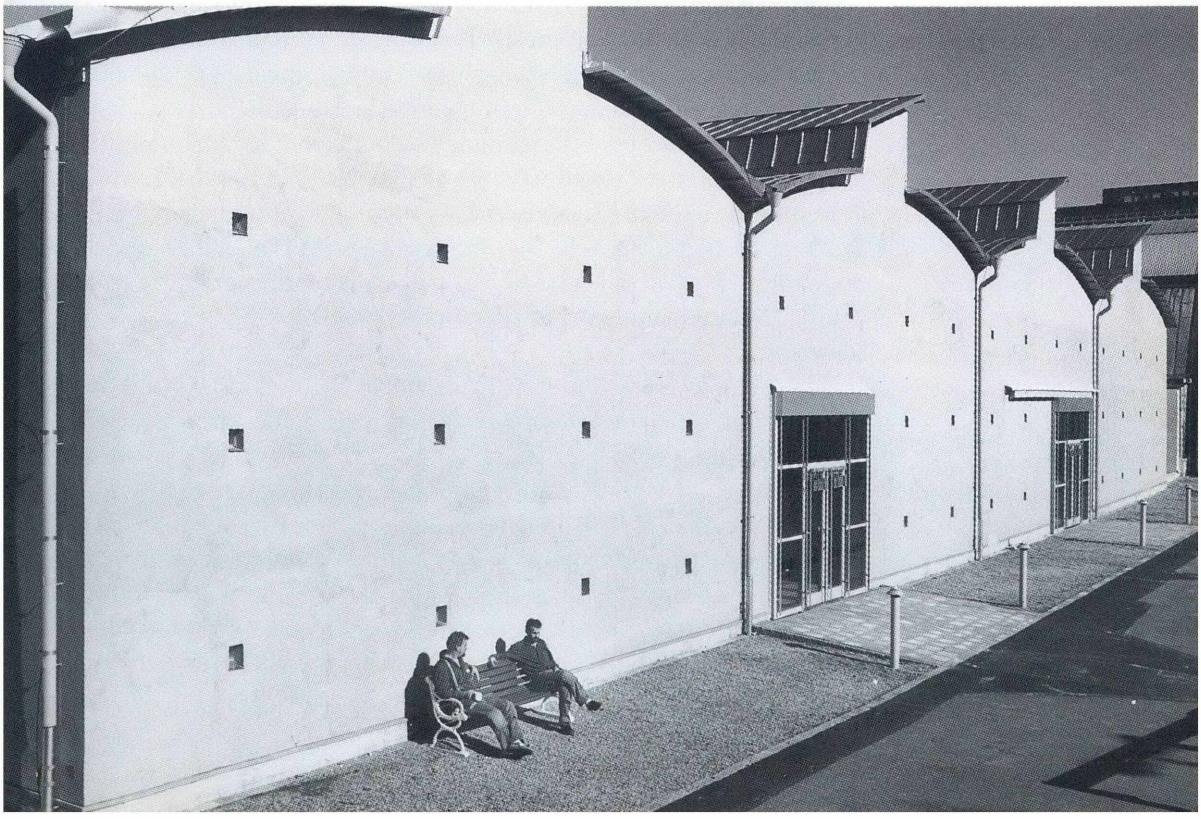
Den invändiga färgsättningen är på samma sätt sammanhållen och enkel för de genomgående systemen, och med starkare kulörer endast på den stora, i hallen inställda skiljeväggen. Utvändigt är byggnaden

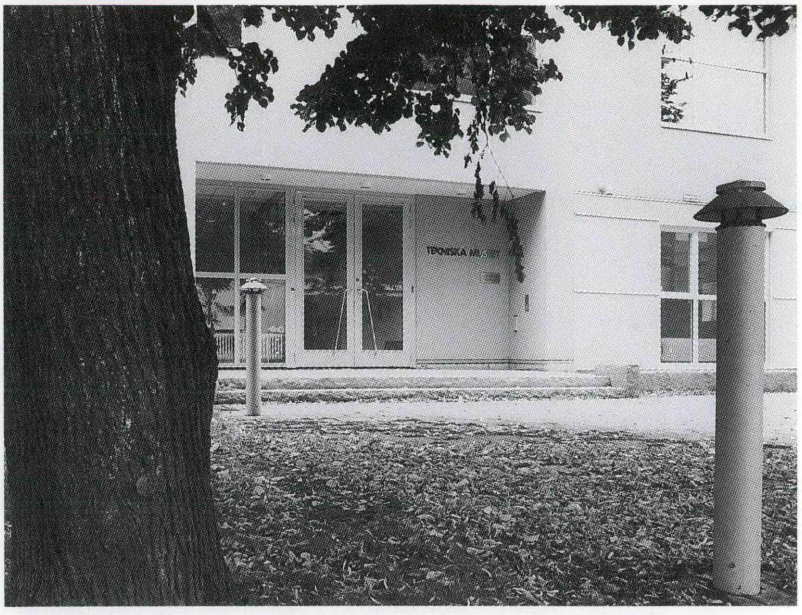
enkelt gråputsad för att ansluta till den äldre museibyggnaden.

Fönstren är mot norr stora, medan söderfasaden är relativ sluten för att inte utsätta de innanför liggande utställningsytorna för alltför mycket svårhanterligt söderljus. En önskan har dock varit att släppa in en del av det skarpa söderljuset, men på ett kontrollerat sätt. Utställningshallen har förutom fönstren mot söder även takljus via lanternin-erna. Alla fönster i utställningsrummet går att mörklägga, glaspartierna mot gården dock inte fullständigt. Avsikten har varit att ge möjlighet till utställningar såväl med konstljus som med dagsljus kompletterat med konstljus.

Det stora utställningsrummet inkl förbindelsegången är en enda stor volym, som med skärväggar delats upp för sina olika funktioner. Förbindelsegångens avskiljning är fast medan de övriga väggarna är skjutbara och möjliggör att utställningsytorna kan varieras eller avskiljas. Det angränsande aktivitetsrummet kan användas tillsammans med utställningshallen eller som ett separat rum för möten och skolklassernas aktiviteter. Grupprummet väster om entrén kan användas på motsvarande sätt, men har dessutom en köksutrustning för skolklassernas matsäckar och uthyrning till andra grupper. Rummet är också anläggningens skyddsrum. Samlingssalen rymmer 180 personer och är avsedd för föreläsningar, konferenser, bildspel och filmvisning. Speciellt kommer möjligheterna för bildspel att med den planerade utrustningen bli

2. Fasad mot söder. Den högra porten är skjutbar för intransport av stora utställningsföremål. Foto Nils Jacobson, Tekniska Museet.





3. Fasaden mot norr med den nya entrén. Foto Nils Jacobson, Tekniska Museet.

mycket goda.

För att hedra Knut och Alice Wallenberg som på 30-talet genom sin donation möjliggjorde tillkomsten av huvudbyggnaden, har Tekniska Museets styrelse beslutat ge tillbyggnaden namnet Wallenberghallen.

Tekniska system

Byggnaden är grundlagd på pålar med en fribärande betongplatta direkt på mark. Den bärande stommen består av en stolkonstruktion med runda pelare och fackverksbalkar som i sin tur bär upp krökta stålbalkar med dragstag. Den maximala spännvidden är 12x12 m. Takbjälklaget består av lecaplattor med en spännvidd av 6 meter och därpå isolering, panel och yttertak av rostfri sömsvetsad plåt. Ytterväggarna är murade av homogena lecablock med utvändig isolering och puts på nät. för att förstyva de höga väggarna har fyrkantiga pelare av stål lagts in i murverket. Mellanbjälklaget är ett fribärande hålkroppsbjälklag av betong. Med undantag för skyddsrummet är övriga väggar av gips på stålreglar.

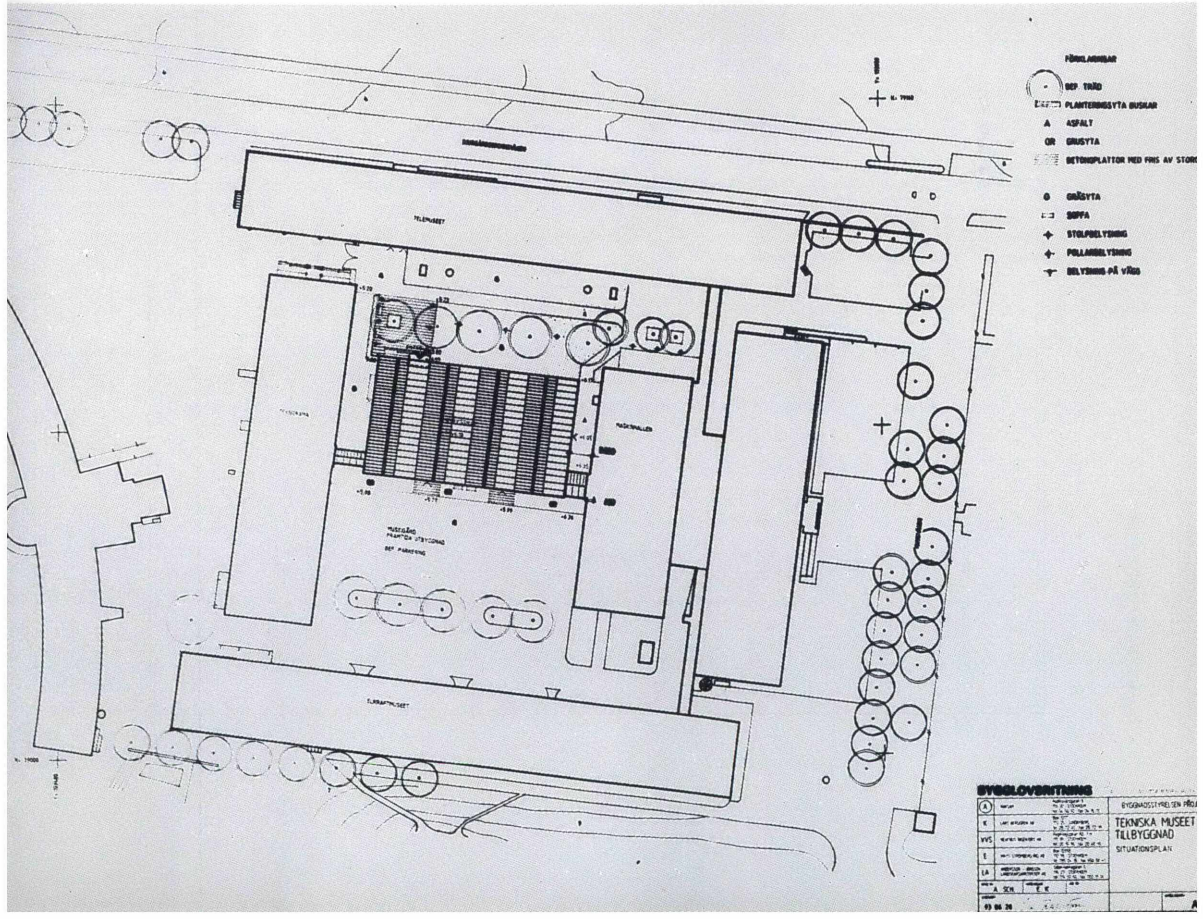
Ljudklimatet i utställningshallen regleras med ett akustikskikt på takbjälklaget, murverkets ljudabsorberande egenskaper samt med hallens skjutväggar, som är utformade som traditionella ljudbafflar. Samlingssalen avskiljs med kraftigt ljudisolerande väggar och utnyttjar på samma sätt materialens absorberande egenskaper kompletterat med att en vägg lutats i vertikalledd för att minska risken för fladderekon.

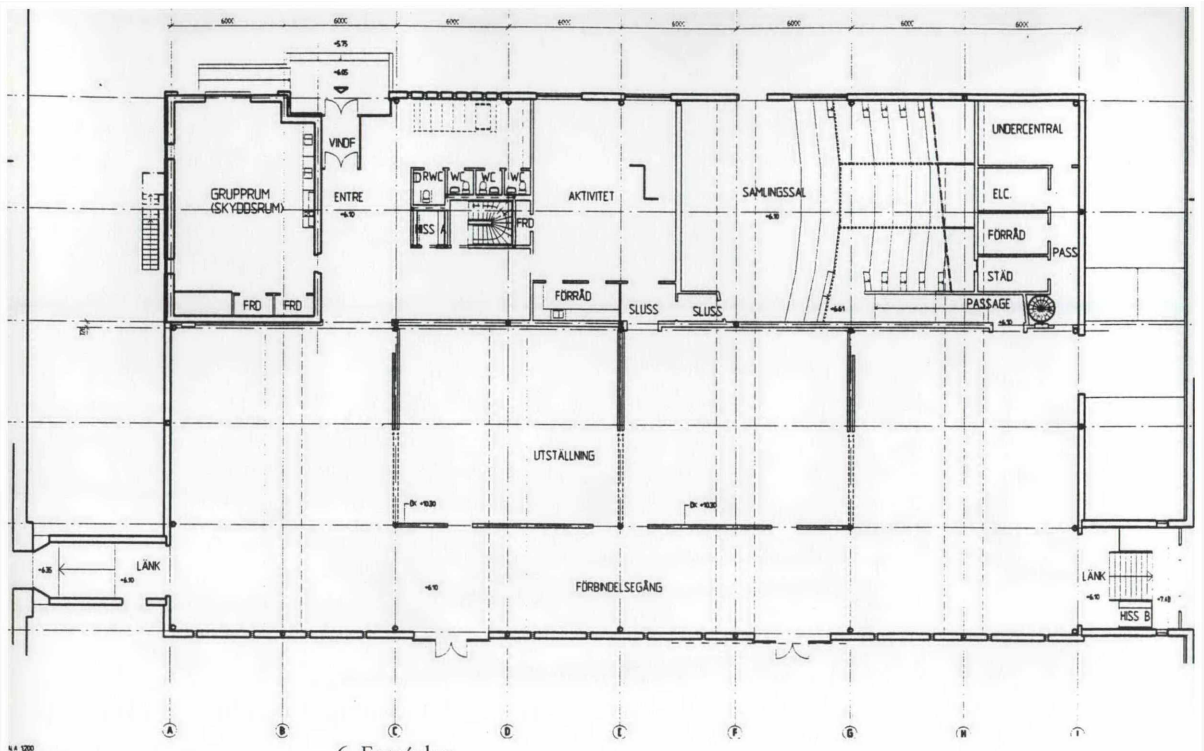
Ventilationssystemet är uppbyggt med mekanisk till- och frånluft. Kyla finns endast för de två fotoarkiven. En tung stomme, liten solinstrålning från söder och en återhållsamhet med belysningseffekter



4. Förbindelsegången mellan Maskinhallen och Teknorama. T v gården i söder. Foto Nils Jacobson, Tekniska Museet.

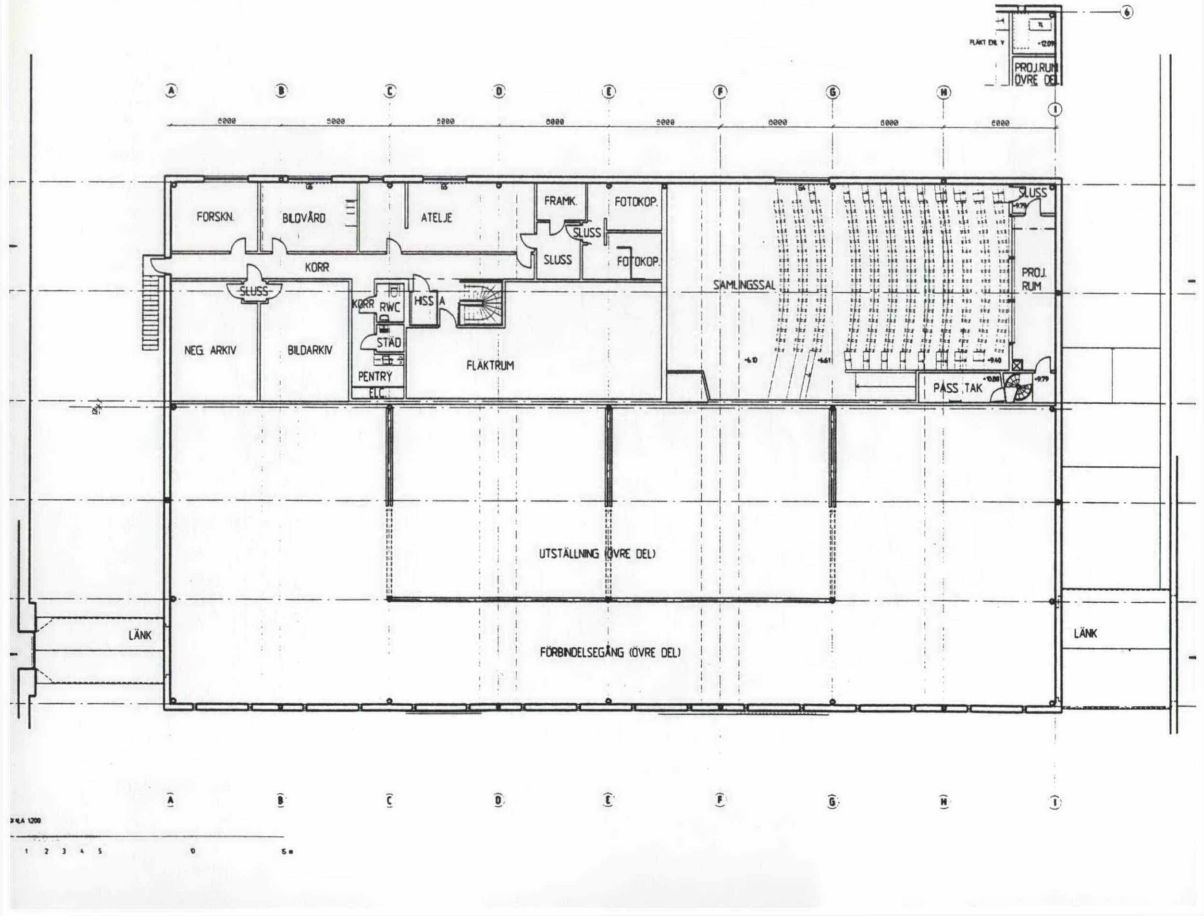
5. Situationsplan. (Norr uppåt.) I öster huvudbyggnaden med Maskinhallen. På gården väster därom den nybyggda Wallenberghallen omgiven av i norr Telemuseum, i söder Elkraftmuseet samt i väster Teknorama. Längst i väster Sjöhistoriska museet.





6. Entréplan.

7. Plan 1 tr.

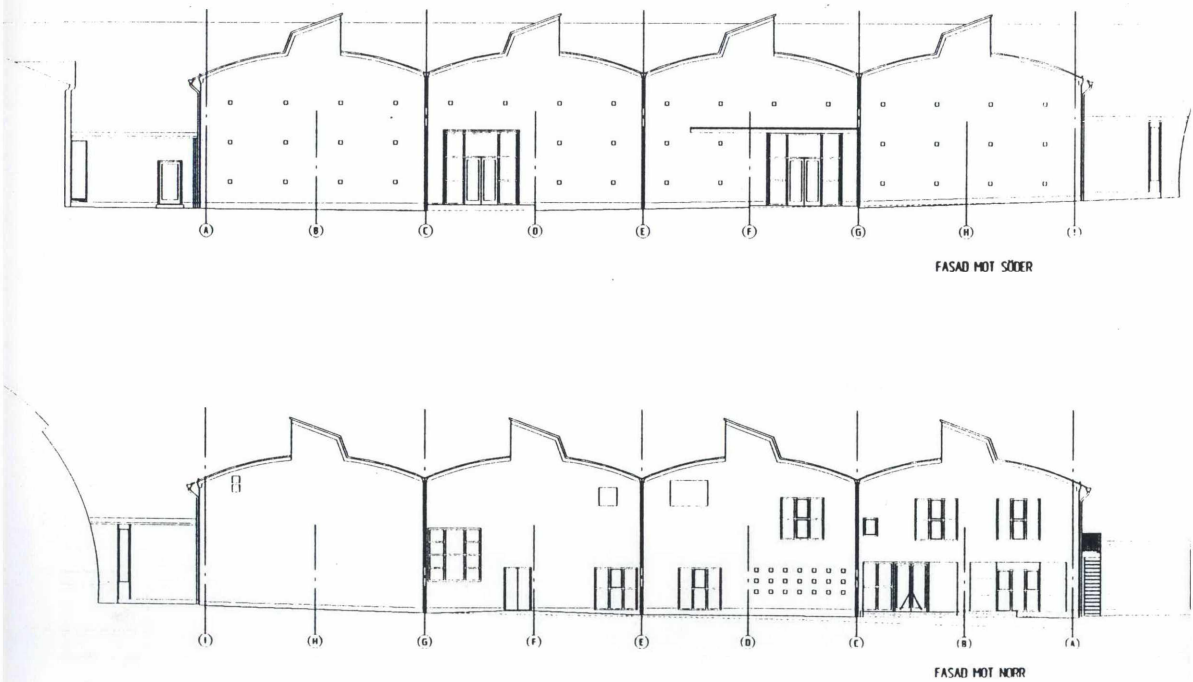


möjliggör ändå ett gott klimat i byggnaden. Tilluften i utställningshallen tillförs med takmonterade don med justerbar spridningsvinkel. Frånluften sugs ut genom ett central placerat don i väggen mot fläktrummet. I samlingssalen tillförs luften via galler i gradängerna samt från don under filmduken, och sugs ut via ett stort galler ovanför entrén.

I utställningshallen finns ett system av brunnar i golvet. Dessa rymmer uttag för vatten, avlopp, tryckluft samt stark- och svagström. Längs väggarna finns kompletterande uttag. Elinstallationen har ytterligare kompletterats med uttag i tak för belysning monterad på fasta rår längs lanterninerna. Rummets grundbelysning sker med ljuskällor av metallhalogen från tak. För utställningsbelysningen finns ett system av kontaktskenor på rår med c/c ca 3 m längs balkar och lanterniner. Samlingssalens belysning är i sin helhet monterad på rår i taket, och av dessa har de tre främsta gjorts höj- och sänkbara för att underlätta underhåll och komplettering. Ljuskällorna är i huvudsak lysrör, men för fördunkling används glödljushalogen.

Byggnaden har försetts med skalskyddande larm och svårforcerade fönster i kombination med rörelselarm för övriga ytor.

8. Sektioner mot norr och söder.



Framtida möjligheter

Tekniska museet med Telemuseum och Elkraftmuseet disponerar ett flertal byggnader. Museets huvudbyggnad med maskinhallen stod färdig 1936. På tomten fanns då redan två stallbyggnader samt ett ridhus som tillhört Kungl Livregementets Dragoner. Med tillbyggnaden av Wallenberghallen tillskapas nu både kompletterande lokaler och nya samband inom anläggningen. Nästa steg i utbyggnaden är den förbindelsegång som för närvarande är under uppförande mellan Teknorama-byggnadens norra del och Telemuseum. På så sätt skapas nya möjligheter att röra sig runt i anläggningen och nya delar av museikomplexet blir då attraktiva utställningsytor. På sikt borde det vara möjligt att även tänka sig en förbindelse mellan Teknorama-byggnaden och Elkraftmuseet med motsvarande förädling av de befintliga ytorna. Den kringbyggda gården söder om Wallenberghallen utgör också en möjlig expansionsyta, eller kanske ännu hellre en plats för utomhusutställningar och tillfälliga pauser för de många museibesökarna. En framtida närmare koppling till det nuvarande Sjöhistoriska museet borde ge ytterligare utvecklingsmöjligheter för denna museistadsdel på Norra Djurgården.

Faktaruta
Bruttoarea (BYA): 1 820 m^2
Byggnadens volym (BTV): 10 700 m^3
Byggkostnad (entreprenadkostnad): 14 milj
Projektledare Heinz Hanus
Byggledare Hans Gozzi
Arkitekt ARKSAM, Erik Källström
Konstruktör Lars Bergren AB, Björn Olsson
VVS-konsult Olle S Nevenius AB, Olle Nevenius
EL-konsult Mats Strömberg Ing firma AB, Kjell Björklund
Landskapsarkitekt Andersson-Jönsson Landskapsarkitekter, Anders Jönsson
Akustik Audio-Data Lab, Ingemar Olsson
Teaterteknik ARTENO, Torsten Nobling
Generalentreprenör: SKANSKA Stockholm AB, Husbyggnad II, Torbjörn Wållgren
Rörentreprenör: Gamlestadens Rör AB, Sören Persson
Ventilationsentreprenör: AR-Ventilation, Lars Göran Nilsson
Elentreprenör: Stockholms Läns Elektriska AB, Norbert Simak
Styrentreprenör: Geamatic Styr AB, Niklas Kornberg
Byggtid oktober 1993 till juni 1994