

Nya Nationalmuseum – precisering av kostnads- och tidsbedömning

Bakgrund/fastighetens skick

En byggnad med många besökare och bred verksamhet slits hårt. Brist på ytor har gjort att nödlösningar tillkommit efter hand för att kunna skapa bland annat kontor, konservatorsverksamhet, magasin och service för besökare. Klimatanläggningen har placerats i tillgängliga, men inte ändamålsenliga, utrymmen. Teknik och byggnad har inte kunnat integreras effektivt på grund av att åtgärder har tvingats anpassas till museets fullt pågående verksamhet.

Byggnaden har blivit svårskött med otillräckliga funktioner och höga driftskostnader. Även med ett kontinuerligt underhåll kommer äldre byggnader till en punkt där en total översyn krävs och då delar av byggnaden samt installationer nått sin tekniska livslängd. Ny teknik och nya lösningar måste skapas för att tillgodose nya verksamhets- och myndighetskrav. Detta går inte att hantera inom ramen för ett löpande underhåll. Nationalmuseum har definitivt, efter 143 år, nått en ålder där en sådan upprustning är nödvändig.

Kostnader enligt förstudiens förslag

Stora ombyggnader av kulturfastigheter blir ofta lika dyra, eller dyrare, än normal nybyggnation. Varje projekt är unikt, lösningarna är specifika, måtten aldrig standard, bevarandekraven höga och tekniska lösningar måste skräddarsys. Vad gäller Nationalmuseum ska byggnaden även tåla slitaget från hundratusentals besökare per år och täta skiften av utställningar.

Kostnadsbedömning, specificering av kostnader

Nedan presenteras en mycket tidig bedömning av slutkostnaden som beskrivs i förstudien. De verkliga kostnaderna kommer att bli beroende av flera olika faktorer som konjunktur, riskhantering samt den slutliga detaljutformningen. (Samtliga kostnader utan moms).

Projektering – upprättande av ritningar och beskrivningar från program till bygghandling. Här inkluderas även till exempel antikvariska och tekniska förundersökningar.	70 Mkr
Byggherrekostnader - kostnader för ledning och styrning av projektering och bygge, kontroller, besiktningar och tillstånd	80 Mkr
Byggkostnader – kostnader för mark- och byggnadsarbeten, konservatorsarbeten, ställningar och etablering av byggarbetsplatsen	300 Mkr
Kostnader för installationer som ventilation, vatten, avlopp, el, hissar och klimatanläggning	200 Mkr
<i>Samtliga kostnader är inklusive ändrings- och tilläggsarbeten (ÅTA)</i>	
TOTALT	650 Mkr
Bedömd index till slutkostnad 2017	75 Mkr
Riskbedömning (se nedan)	125 Mkr

Hur kostnaderna fördelas över tid

Ett viktigt arbete i byggprojekt är att göra en koppling mellan kostnad och tid. Här görs bedömningar av hur många personer som samtidigt kan befinna sig på arbetsplatsen och

rimliga uppskattningar av produktionsordningen. Till exempel måste rivningar vara klara före gjutning, gjutning före uppförande av nya väggar, installationer före ytbehandling och så vidare. I museiprojekt måste dessutom stor hänsyn tas till att emissioner från målning och andra material ska hinna dunsta ut (torktid) innan museiföremålen återförs.

Fördelningen av projektkostnaderna knuten till tidplanen ser ut enligt tabell nedan. (Kostnaderna är inte anpassade till förväntad inflation).

År	Aktivitet	Kostnad
t o m 2009	Förstudie/beslut	5 Mkr
2010	Beslut samt projektering. Utflyttning.	22 Mkr
2011	Beslut samt projektering	16 Mkr
2012	Projektering/Etablering av byggarbetsplatsen	59 Mkr
2013	Produktion/Byggprojektering	92 Mkr
2014	Produktion	143 Mkr
2015	Produktion	195 Mkr
2016	Produktion/Avetablering/torktid	100 Mkr
2017	Inflyttning/torktid/injustering av installationer	18 Mkr
2018	Inflytt/Återöppning (inte beräknade i förstudien)	0
	TOTALT	650 Mkr

Vilka är de enskilt största kostnaderna?

- Att skapa förutsättningar för ett fungerande klimat- och belysningsförhållanden. Detta kräver både omfattande åtgärder i byggnaden och nya installationer.
- Åtgärder för att klara väl fungerande utrymning, brandskydd, logistik, tillgänglighet samt arbetsmiljö.
- Nya utrymmen för elcentral, fläktrum, styr- och reglersystem.
- Ny hörsal under mark.

Konsekvenser av reduceringar i förstudiens förslag

För att hitta en långsiktigt hållbar och funktionell lösning för en byggnad som Nationalmuseum har det varit nödvändigt att ta ett helhetsgrepp, med maximalt utnyttjande av de befintliga lokalerna. Förslagets lösningar är väl integrerade med varandra. Andra helhetslösningar har studerats, men de har inte presenterats eftersom de inte nått upp till samma funktion/logistik som förslaget i förstudien.

Det finns två sätt att spara i ett projekt. Det första är att använda sig av den så kallade "osthyvelprincipen" – det vill säga att göra en generell förenkling, att välja billigare material, lägga sig lägre i standard på tekniska installationer och så vidare. Denna typ av besparingar går sällan hand i hand med långsiktigt förvaltande och ägande.

Ett annat alternativ är att ta bort hela delar av ett projekt - att minska ytan eller avstå från funktioner. Möjligheten att ta bort ytor är av naturliga skäl begränsade i en befintlig byggnad. Vad som återstår är möjligheten att låta bli att rusta hela våningar, installera nya WC-grupper, hissar eller teknikutrymmen. Vid en genomgång av liggande förslag kan några sådana besparingar lokaliseras. Nedan finns en beskrivning av förslag på byggnadsdelar, förväntad besparing samt konsekvens för byggnaden eller verksamheten. Besparingsförslagen har i viss mån även haft utgångspunkt i kommentarer och frågor som ställts i samband med offentliggörandet av förstudien:

1. Hörsalen

För att kunna skapa en rimlig logistik i byggnaden och lösa utrymningskraven föreslås en rivning av hörsalen. Denna rivning anses nödvändig. Däremot kan man avstå från att bygga den av museet önskade nya hörsalen. Det ger en förväntad besparing på cirka 25-30 Mkr.

Konsekvensen blir att delar av verksamheten inte kan bedrivas. Den utåtriktade föreläsnings- och föredragsverksamheten som är intimt förknippad med ett museum av denna dignitet måste ske utanför huset.

2. Teknikutrymmen

Teknikutrymmen kan ligga ovan mark i stället för i det föreslagna, underjordiska utrymmet. Det ger en förväntad besparing på cirka 30-35 Mkr. Nya utrymmen, cirka 800-1 000 m², för teknik i en extern byggnad blir då nödvändig. Utförs de inte som i förslaget, måste de istället uppföras ovan mark, troligast på museets norra sida. De blockerar då *mycket* värdefull tomtyta och skär av möjligheterna att röra sig i området. Kraven på en byggnads utförande i ett så känsligt läge kan bli höga och därmed äta upp en del av besparingen. Övriga konsekvenser i förhållande till förstudiens förslag måste studeras ytterligare.

3. Restaurangen

Restaurangen får bli kvar i befintligt läge och skick. Ingen besparing görs. Dagens restaurang har stora brister ur arbetsmiljösynpunkt samt utgör en hög brandbelastning. Ventilationen är dålig och lukt sprider sig i byggnaden. Nya, nödvändiga installationstråk till utställningsvåningarna blockerar. Besparingen försvinner då andra, dyrare lösningar tillkommer för ventilationen.

4. Annexet

Annexet rustas inte vilket kan ge en besparing på cirka 20-25 Mkr. Konsekvensen blir att arbetsmiljön för museets personal blir fortsatt undermålig. Kontorsytor måste istället utlokaliseras eller ta utställningsyta i anspråk. Funktion och logistik försämras avsevärt.

5. Publik service

Publik service som restaurang, café och butik inryms inte i byggnaden. Besparingen förväntas bli cirka 1 Mkr samt hyresgästens kostnader för inredning och utrustning. Konsekvensen blir att attraktionskraften för museet minskar och intäktsmöjligheter försvinner. Genom att ta bort de delar som vitaliserar byggnaden kvällstid och öppnar den mot omgivningen minskar projektets totala värde. Åtgärden kan initialt minska projektkostnaden marginellt men ökar behovet av anslag för verksamheten. Åtgärderna är också mycket dyra att göra i efterhand.

Tidplanen

Tidplanen är intimt förknippad med ekonomi och kvalitet. Forceringar i tidplanen innebär merkostnader eller sämre kvalitet. En fullständig översyn av Nationalmuseums lokaler, inklusive byte av teknik är omöjlig att bedriva effektivt med kvarvarande verksamhet ens i delar av byggnaden. Störningarna skulle bli stora och det finns en betydande risk för skador på museiföremål. Därför måste man räkna med en total evakuering.

Att den planerade stängningen av museet i detta projekt blivit utdragen beror delvis på Nationalmuseums bedömning att det redan från och med januari 2011 inte går att bedriva befintlig verksamhet i befintliga lokaler. Den planerade utflyttningen måste alltså ske *innan* en byggstart kan bli möjlig. Statens fastighetsverk fick för ett år sedan uppdraget att utföra förstudien. Först efter att ytterligare uppdrag getts kan ett omfattande programarbete samt slutprojektering vidtas. Dessa beräknas ta minst två och ett halvt år och löper parallellt med eventuellt detaljplanearbete och utarbetande av övriga myndighetstillstånd.

Ytterligare förkortning av tiden skulle leda till orimlig påverkan på ekonomi eller kvalitet och även utgöra betydande risker för verksamheten.

Stora risker är förknippade med forcering av tider. Flera av dessa har berörts tidigare. Några konsekvenser av pressade tider är:

- Risk för att emissioner skadar föremål. Nya material, även med miljöprofil, emitterar ämnen som kan vara skadliga för konsten om de inte får torka ut ordentligt.
- Risk för störningar av verksamheten eller skador på museiföremål om injustering av klimatanläggningen inte getts tillräckligt med tid.

SFV:s bedömning - som framgår av förstudien - är att en stängning av Nationalmuseum i minst sex år är en förutsättning för ett effektivt genomförande av projektet.

Riskbedömning och riskhantering

Riskbedömningar är särskilt viktigt i tidiga skeden, då samtliga projektförutsättningar ännu inte är kända eller utredda. Några exempel är omvärldsfaktorer som konjunkturläge, förändrade lagkrav och utdragna beslutsprocesser eller oförutsedda händelser som grundvatteninträngning, ras eller olyckor. Syftet med riskarbetet är att man på ett systematiskt sätt tänker efter före, undviker skador och inte skapar underfinansierade projekt. Målet är att risken överhuvudtaget inte ska infalla. Istället bearbetar man dem successivt i projektet. Arbetet med riskprevention ska involvera såväl beslutsfattare, finansierare, byggherre, brukare, projektörer och entreprenörer.

Under denna förstudie har två riskseminarier hållits. Där har brukare, byggherre, projektörer och intressenter engagerats för att, genom sin respektive kompetens, göra en bedömning av möjligheter och hot. Risker kan omfatta såväl kvalitet, tid som kostnader. Längre in i projektet, när fler frågor har hanterats, blir budgeten säkrare i förhållande till riskbedömningen.

Värdering av risker kan ske på flera sätt. I en förstudie kan en direkt prissättning av varje separat risk sammantaget bli orimlig i förhållande till den första bedömda projektbudgeten eftersom många projektförutsättningar är utredda. Därför har, i detta skede, en procentsats av kostnadsbedömningen baserad på erfarenhetsvärden använts.

Några riskområden som kommer att följas upp noga under projektet för att om möjligt förhindras är:

- Utdragna beslutsprocesser som skapar merkostnader och tidsförskjutningar.
- Forceringar som skapar bristande samordning av handlingar eller slarv i produktionen.
- Byggnadsstrukturen (t ex grund och fasad) visar sig vara sämre än väntat.
- För kort om tid för inprovning av klimatanläggningen skapar risker för museiföremålen.
- Erforderliga tillstånd och lov ges inte i tid.
- Förändrade myndighetskrav kan skapa förändringar i projektet.