

Handläggare: Mats Mattsson  
Fastighetsförvaltningen  
AO Kultur/24  
Tel: 508 269 78  
mats.matsson@gfk.stockholm.se

2003-10-01

Dnr 03-770-3225

Till  
Gatu- och fastighetsnämnden

**Utbyte av ventilationssystem m.m. i Skansen 23.  
Inriktningsbeslut.**

**FÖRSLAG TILL BESLUT**

Gatu- och fastighetskontoret får i uppdrag att projektera en systemhandling för ca. 7 miljoner kronor inför utbytet av ventilationsanläggning och återkomma till gatu- och fastighetsnämnden med underlag för genomförande - beslut.

Olle Zetterberg

Lars Callemo

**SAMMANFATTNING**

Fastighetens teaterhus som till största delen hyrs av Stadsteatern, är i mycket stort behov av ventilationsteknisk upprustning. Huset betjänas av 25 stycken ventilationssystem som är 30 år gamla. Vid mycket kall väderlek återcirkuleras upp till 100 % av frånluften för att kunna uppnå tillräcklig värme inne i huset.

Denna lösning är ej lufthygieniskt acceptabelt, returluften innehåller föroreningar med försämrad luftkvalitet, har högt ljud och de stundtals låga flödena strider mot gällande föreskrifter i Boverkets byggregler. Projektet överensstämmer med stadens miljöprogram genom att skapa förutsättningar för en sund inomhusmiljö för teaterns personal, publik och övriga hyresgäster.

Dessutom är utrustningen sliten med begränsade möjligheter att anskaffa reservdelar, har otjänlig partikelfiltrering och är en arbetsmiljörisk för personalen vid servicearbeten.

Kontoret avser att projektera för teknik som minskar energianvändningen maximalt.

Investeringsbehovet uppgår till beräknade 188 miljoner. Projektet har utökats med bl.a. utbyte av brandlarm och ny kontorskyla.

Ombyggnaden ger drifteconomiska vinster genom att driften av fastigheten effektiviseras med en sänkning av den totala elförbrukningen.

Medel för reinvesteringen finns upptaget inom låneramen för år 2004-2007.

## UTLÅTANDE

### Bakgrund

Gatu- och fastighetskontoret redovisade vid sammanträdet 2000-12-12 tjänsteutlåtande avseende genomförandebeslut för de första två deletapperna för utbyte av luftbehandlingsanläggningar mm i teaterhuset inom fastigheten Skansen 23.

Ärendet återremitterades vid nämndens sammanträde 2001-03-13.

Som skäl för återremiss åberopas att staden skall göra denna typ av ombyggnader vid lågkonjunktur för att stimulera sysselsättningen och ej i ett överhettat arbetsmarknadsläge.

Kontoret bedömer att detta konjunkturläge nu uppfylls.

### Analys

Föreliggande inriktningsärende avser att för hela teaterhuset planera och projektera en systemhandling för utbyte av samtliga kvarvarande ventilationsanläggningar med tillhörande styr - och övervakningssystem, utbyte av brandlarm, delar av elanläggningen, skapa ett nytt värmesystem samt installera ett individuellt kylsystem för kontorskyla.

Teaterhuset betjänas av 25 stycken ventilations- och styrsystem som är 30 år gamla. Ventilations- och styrsystemet i teaterhuset är konstruerat efter 70-talsteknik med så kallat tvåkanalssystem, vilket innebär att hela huset värms, kyls och ventileras med enbart luft.

Tilluften tillförs huset via ett tvåkanalssystem med en varm och en kall kanal. Uteluften till samtliga aggregat filtreras, samt värms och kyls via vattenburna batterier. Under den kalla årstiden sker inblandning med frånluft i tilluften till dess rätt temperatur erhålls. Vid mycket kall väderlek återcirkuleras upp till 100 % av frånluften för att kunna uppnå tillräcklig värme inne i huset.

Återinblandning av frånluft för att klara varmhållningen i huset är ej lufthygieniskt acceptabelt, returluften innehåller föroreningar med

försämrade luftkvalitet, har högt ljud och de stundtals låga flödena strider mot gällande föreskrifter i Boverkets byggregler. Dessutom är utrustningen sliten med begränsade möjligheter att anskaffa reservdelar, har otjänlig partikelfiltrering och är arbetsmiljörisk för personalen vid servicearbeten.

För att skapa förutsättningar för en sund inomhusmiljö för teaterns personal, publik och övriga hyresgäster samt skapa en god driftekonomi krävs att de föråldrade ventilationsanläggningarna med styrsystem byts ut. Efter förelagda ombyggnad kommer uteluft alltid att tillföras till 100% oavsett årstid.

## **Konsekvenser**

### *Ekonomiska*

Kontoret avser att projektera för ventilations- och styrsystem med hög återvinningsgrad som minskar energianvändningen maximalt och som automatiskt reglerar luftmängden efter det faktiska aktuella behovet. Det nya värmesystemet bidrar också med en lägre energiförbrukning. I elanläggningar kommer att installeras femledarsystem, styrning av belysning via rörelsedetektorer samt installation av energieffektiva armaturer.

Någon detaljerad energikalkyl kan ej beräknas innan systemprojekteringen är slutförd men den analys som har gjorts visar på en total besparing av elenergiåtgång på ca. 1.000.000 kwh per år. Vilket med dagens elpris motsvarar en besparing på ca. 500.000 kronor per år. Se bilaga 1.

Att använda sig av den modernaste energibesparande tekniken ger en högre investeringskostnad men ger samtidigt en lägre total driftkostnad. Kontoret bedömer att det finns samordningsvinster att tillgodogöra sig genom att samtidigt utföra närstående kommande behov som att byta brandlarm samt installera komfortkyla för kontor.

Stadsteatern har framfört önskemål om en total utflyttning under ombyggnaden vilket ger en kortare genomföringstid och därigenom ytterligare ekonomiska fördelar.

Investeringsbehovet beräknas nu med dessa förändringar till 188 miljoner inkl. projektering, fördelat på 2004-2007, mot tidigare 115 miljoner.

Avskrivningstiden är 25 år.

Investeringarna förutsätter hyreshöjningar. Denna fråga kommer att diskuteras i samband med kommande hyresförhandlingar med Stadsteatern och kulturförvaltningen.

### *Miljö*

Projektet överensstämmer med stadens miljöprogram 2003-2006, där mål nr.6 är att skapa förutsättningar för en sund inomhusmiljö.

Hela fastigheten kommer efter ombyggnaden att förses med filtrerad 100 % uteluft oavsett årstid. Ljudnivån i kontor kommer att sänkas samtidigt som arbetsmiljön för driftåtgärder förbättras.

### **Kontorets förslag/synpunkter**

Kontoret bedömer det som mycket angeläget att genomföra den planerade ombyggnad eftersom den nuvarande anläggningen stundtals strider mot gällande föreskrifter samtidigt som projektet väl överensstämmer med stadens miljöprogram 2003-2006 avseende att skapa en sund inomhusmiljö. Kontoret avser att projektera för teknik som minskar energianvändningen maximalt.

Ombyggnaden ger ekonomiska vinster genom att driften av fastigheten effektiviseras med en minskning av den totala elförbrukningen.

Stadsteatern har framfört önskemål om en total utflyttning av hela huset i 14 månader under 2006-2007, vilket ger kortare genomföringstid och däri - genom ytterligare ekonomiska fördelar.

Kontoret föreslår därför att gatu- och fastighetsnämnden medger genomförande av planering och projektering för ca.7 miljoner kronor och ger kontoret i uppdrag att återkomma med förslag till genomförandebeslut för fortsatt projektering och byggande.

**SLUT**