

## Om renovering av Slussen

Går det att renovera Slussen? Det enkla svaret är ja skriver professorn i betongkonstruktion vid KTH Johan Silwerbrandt, som anlitas av den av staden tillsatta expertgruppen för att bedöma konstruktionstekniska frågor. Med renovera avser Silwerbrandt att återställa Slussenkonstruktionen i fullgott skikt. Redan för 25 år sedan tog gatukontoret fram ett sådant förslag Förslaget omfattade grundförstärkning inom områden med de största sättningarna, utbyte av skadade pelare och balkar i betong och stål, utbyte eller ytreparation av stora delar av brobanepattan, omisolering av plattan, nya kantbalkar, räcken, fogar, lager samt ytbeläggning. Sedan dess har nedbrytningen fortsatt och ovanstående åtgärder behöver göras på en större del av anläggningen. Vid sekelskiftet bedömdes att 63 % av området måste få nya konstruktioner och för att nå en tillfredsställande livslängd måste nu 85 % av konstruktionerna ersättas.

En konkret fråga handlar om huruvida det går att reparera och bygga om Slussen etappvis. Slussenkonstruktionen består av 24 delar. Delarna skiljs från varandra med fogar och syftet är att tillåta vissa rörelser mellan delarna. Utan att göra en djupare analys av detta talar ändå de avgränsade delarna för att det vore byggtekniskt möjligt att successivt riva Slussen del för del och återställa dem i tur och ordning skriver Silwerbrandt. Utmaningen är större i höjdded där några av delarna omfattar fyra plan vilket innebär att de blir svårt att reparera en sådan del utan att störa samtliga trafikslag (båt, saltsjöbana, tunnelbana, bil, buss, gång och cykel).

Silwerbrandt anser att det största tekniska problemet med Slussen-anläggningen är sättningarna. Orsakerna är de mycket svåra grundläggningsförhållandena i speciellt de västra delarna av området. För 45 % av området valde man en oprövad grundläggningsteknik som snabbt visade sig vara olämplig. Ytterligare 8 % är grundlagd på träpålar. Sättningarna är idag upp till 250 mm stora och de fortsätter att växa med upp till 4 mm om året. Ojäma sättningar leder även till uppkomsten av stora spänningar i statiskt obestämda betong- och stålkonstruktioner. Det är här de största riskerna finns. Det är stål- och betongbalkar som bär brobanepattan som sammanlagt uppgår till 39 000 m<sup>2</sup>. Skulle någon av balkarna gå till brott kan delar av anläggningen kollapsa med mycket allvarliga konsekvenser för trafikanter och dem som vistas i komplexets lokaler. De skador som hittills rapporterats har i första hand varit av lokal karaktär. Trafikkontorets inspektioner identifierar en mycket stor andel av de lokala skadorna innan de uppstår och säkrar dem genom skrotning av betong, inkapsling i nät eller lokala avstängningar

År 1989 bedömde gatukontoret att det skulle kosta 450 Mkr (782 Mkr i dagens penningvärde) att reparera Slussen med en förväntad livslängd på 30-50 år. En total ombyggnad med bibehållen funktion och utformning bedömdes till 950 Mkr (1 651 Mkr i dagens penningvärde) . Då skulle livslängden i stället bli 70-100 år.

Det som nu i första hand är intressant är en renovering som ger en livslängd för konstruktionen på några decennier. Med hänsyn till att 85 % behöver bytas ut i stället för 63 % skulle en uppräknig ange kostnaden för en reparation idag till 1 120 Mkr.

Det är ytterst märkligt att staden inte uppdaterat den tidigare utredningen från Gatukontoret. En sådan redovisning borde ha ingått som nollalternativ i Miljökonsekvensbeskrivningen till detaljplanen för Nya Slussen.

Naturligtvis blir en renovering dyrare idag än 1989. Förfallet har ju fått fortskrida, men även om den uppräknig som ovan redovisas är i underkant så innebär en kostnad som är dubbelt så hög att kalkylen stannar på 2,2 miljarder kronor.

Mot den ovan redovisade bakgrunden är det rimligt anta att en renovering av Slussen som förlänger livslängden med några decennier kan erhållas inom en kostnad som är lägre än 3 miljarder kr även med väl tilltagna säkerhetsmarginaler.

Är det möjligt genomföra en reparation/renovering utan en ny planprocess?

Först några viktiga konstateranden:

Kommunen behöver inte genomföra någon del av gator och torg i nu gällande plan om inte bebyggelsen i övrigt kommer igång, vilket kommunen helt råder över.

Kommunen är skyldig underhålla gatusystemet även om det inte stämmer med en detaljplan. Som väghållare har kommunen skyldighet hålla trafiksystemet i skick oberoende av plan.

Underhållsåtgärder på såväl byggnader som trafikanläggningar kan ske även om de strider mot en gällande plan. Expertgruppen påpekade när man redovisade sin utredning att Slussenkonstruktionen inte överensstämde med den gällande planen från 1935. Det har som bekant inte hindrat en hel del ombyggnader och underhållsåtgärder genom åren. Om staden bestämmer sig för att inte nu genomföra planen för nya Slussen blir det närmast en skyldighet att ta tag i underhållet.

Det borde vara en skyldighet för de som vill få en snabb och mindre kostsam lösning av problemen med Slussenkonstruktionens förfall att närmare utreda detta alternativ.