

Handläggare
Anders Wikland
08-508 262 79**Till**
Trafiknämnden
2016-02-04

Renovering av Klaratunneln. Utredningsbeslut

Förslag till beslut

1. Trafiknämnden fattar utredningsbeslut för projektet, godkänner projektdirektivet och en utredningsbudget om 5,0 mnkr, samt anmäler utredningsbeslutet till kommunstyrelsens ekonomiutskott.

Lars Jolérus
Tf. FörvaltningschefAnne Kemmler
Tf. Avdelningschef

Sammanfattning

För att kunna bedöma omfattningen av behovet av reparationer på Klaratunnelns tunnelkonstruktion behöver det göras en utförligare inventering av skador.

Syftet är att få en heltäckande bild av anläggningens befintliga tillstånd och behov av renovering.

Bakgrund

Klaratunneln har två sträckningar Tegelbacken - Sveavägen och Tegelbacken - Mäster Samuelsgatan *se bild 1*. Båda sträckningarna stod klara i slutet av 1970 – talet. Klaratunneln har en viktig roll för att knyta ihop transporter från stadens norra och sydliga delar och för att få bort biltrafik från gatunätet i innerstaden. Tunneln innebär därmed att det skapas mer utrymme för gång, cykel och kollektivtrafik i centrala staden.

Klaratunnelns betongkonstruktioner, som är äldre än 40 år och har utsatts för en hård trafikmiljö, kan ha stora brister även om enstaka stickprover kan visa förhållandevis positiva resultat. Ett brott eller en skada i ett tätskikt innebär att fukt och vägsalt kan angripa betongen och dess armering.



Bild 1, (Illustration av Klaratunnelns sträckning.)

Betong från den period då konstruktionen byggdes har en begränsad frostbeständighet som inte kan jämnföras med en modern betong. Ett angrepp av salt och fukt är därför synnerligen olyckligt för konstruktionernas livslängd.

Erfarenheter från liknande konstruktioner tyder på att en kommande större renovering förväntas omfatta genomgående reparationer av tätskikt och betong som vetter mot farbanan. Utöver detta tillkommer sanering från miljöfarliga ämnen, som asbest, att vidta åtgärder för tillgänglighet och trafiksäkerhet samt att utreda brandskyddet.

Ärendet

Det har nu gått över 40 år sedan första tunneletappen av Klartunneln öppnades. Någon större renovering har ännu inte gjorts av de konstruktiva betongdelarna. Det som utförts sedan tunneln byggdes är mest punktinsatser i brandskydd, installationer och utbyte av miljöfarligt eternitmaterial.

Konstruktioner och miljö

Ett arbete med att successivt byta ut de eternitplattor som finns i tunnelns inklädnad har pågått i tunneln. Kunskapen gällande omfattningen av vad som kvarstår av asbest i konstruktionen är dock begränsad och behöver inventeras.



Bild 2, *(Tillfällig reparation från en läckande fog i tunneln, gamla Rockwoolplattor som isolering kan skymtas under plåten.)*

Det finns flera skäl varför en mer omfattande utredning om renovering av betongkonstruktionerna och tunnelinredningen behöver göras. Ett är att funktionen kan säkerställas och tunnelns livslängd förlängas med ytterligare 50 år. De provtagningar som hittills har gjorts tyder inte på att det ska finnas skador på bärande konstruktioner i tunneln. Skadorna på betongen begränsas till täckande betongskikt, fogar och tätskiktsbetong mot tunnelgolvet. Stämmer dessa översiktsprover har det mycket positiva konsekvenser på renoveringens genomförandetid och ekonomi.

En ambition vid en renovering av tunneln är också att lokalt kunna höja taket i tunneln på ett par ställen. Højningen gör att det skapas plats för att installera automatiserade styrfunktioner i tunneln kopplade till Trafik Stockholm, exempelvis automatbommar vid tunnelmynningarna, hastighetsstyrning och kameror. Detta för att höja säkerheten för trafikanterna och minska insatstiden i händelse av brand eller olycka.

Tillgänglighet och trafiksäkerhet

Klaratunnelns många tunnelutrymmen och trånga passager är också undermåliga på många ställen avseende tillgängligheten med exempelvis höga trösklar. Små trappavsatser finns på många ställen i tunneln och det finns starka skäl att misstänka att tunneln inte är optimerad i ett utrymningsläge för personer med funktionsnedsättning. Ett ytterligare skäl för utredning inom detta teknikområde är att försöka höja trafiksäkerheten för trafikanterna, bland annat genom installera moderna tekniska funktioner såsom automatbommar och kameror i tunneln.

Brandskydd

Vid en renovering behöver sannolikt brandskyddet uppdateras.

Huvudinriktningen är då ett nytt passivt brandskydd i tunneln.

Ett passivt brandskydd kan enkelt förklaras med att material och utformning minimerar en brand att sprida sig i tunneln, ex genom brandceller och brandsäkert material.

Med ett nytt brandskydd kan inte bara personskador minimieras utan även konstruktionens skada vid en eventuell brand begränsas.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts internt på trafikkontoret. I det fortsatta arbetet kommer kontakter att tas med övriga förvaltningar, bolag och externa parter som kan vara berörda.

Analys och konsekvenser

Det är angeläget att kartlägga hela behovet av en renovering för att få kännedom om vilka konsekvenser en renovering kommer att innebära ekonomiskt och ur ett trafikmässigt perspektiv.

Jämfört med tidigare nyckeltal för större renoveringar bör kostnaderna kunna uppskattas till ca 200 tkr per vägmeter, vilket ger en utgift i genomförandeskedet på ca 500 mnkr. Vidare tillkommer projektering, byggledning etc. vilket sammanlagt kan ge en preliminärt uppskattad investeringsutgift i storleksordningen ca 600-700 mnkr för projektet.

De risker som kan påverka reinvesteringsutgiften är bland annat omfattningen av saneringen av miljöfarliga ämnen samt omfattningen av betongreparationerna. Utredningsfasen kommer att ge en bättre uppskattning av omfattningen och utgifterna för dessa arbeten.

En annan risk vid upprustning av tunneln är det utsatta trafikläget i och runt anläggningen.

Vid utförandet av upprustningen skulle konsekvensen bli att trafikbelastningen ökar på omliggande gator. Flera större pågående projekt som "bilfri Klarabergsgata" och "Nya Slussen projektet" gör att en renovering måste passa in i huvudtidplanen för den regionala trafikplaneringen och då specifikt stadens centrala delar. För att minimera trafikstörningarna måste projektet troligtvis delas upp i flera etapper exempelvis ett tunnelrör i taget, på liknande sätt som vid genomförandet av renoveringen av Söderledstunneln. En annan logisk indelning kan vara tre etapper. Där varje tunnelrör i nord-sydlig riktning är en etapp var, av- och påfartsrampen till Mäster Samuelsgatan blir en tredje etapp.

En faktor som också måste tas hänsyn till vid etappindelning är den låga höjden i tunneln. Att det inte går att köra med lastbilar i tunneln påverkar logistiken och hanteringen av material. En konsekvens av detta kan bli avstängningsområden med lasttytor och vändplaner utanför tunnelarna för hantering av materialet som ska monteras.

Hur en eventuell etappindelning kan utformas beror på arbetsmoment, påverkan av omkringliggande trafik och arbetsmiljön för den entreprenör som utför de fysiska jobben.

För att få en bild av fordonsmängden i tunneln, se *bild 3*. I utredningsfasen ingår även att kunna se trafikpåverkan som uppstår vid en avstängning och vilka andra vägar bilisterna kommer att använda sig av. En djupare analys av detta kommer att finnas med i inriktningsbeslutet

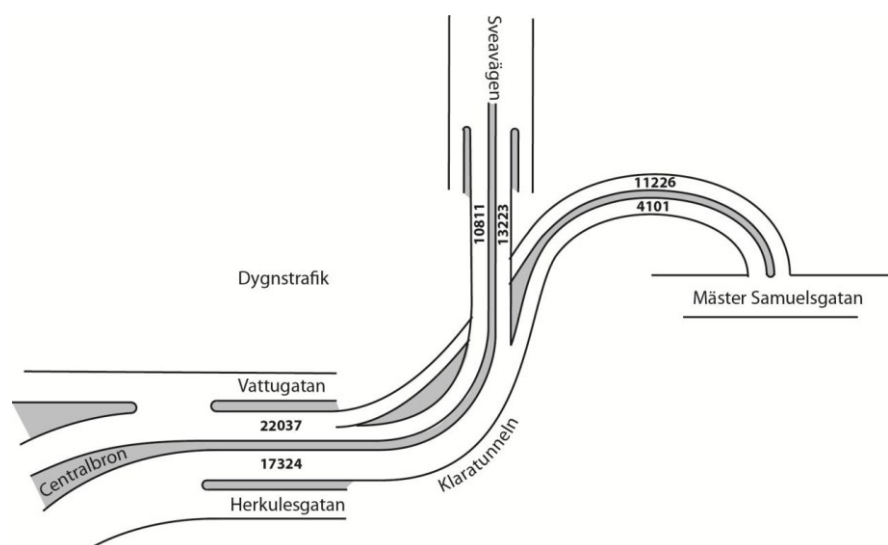


Bild 3, (Illustration av trafikmängder Klaratunneln från 2013.)

Utförandetiden är väldigt svårt att bedöma innan utredningsfasen är påbörjad. Erfarenhetsmässigt bör ändå utförandetiden vid en upprustning uppskattas till ett par år, från att de första arbetena påbörjas till att de slutgiltiga tekniska lösningarna kan driftsättas. Detta betyder dock inte att tunneln kommer att vara avstängd för trafik under hela genomförandetiden.

Trafikkontorets förslag

Trafiknämnden fattar utredningsbeslut för projektet, godkänner projektdirektivet och en utredningsbudget om 5,0 mnkr, samt anmäler utredningsbeslutet till kommunstyrelsens ekonomiutskott.

Bilaga 1

Projektdirektiv, reinvestering av Klaratunneln

Slut