



Handläggare: Börje Blidlöv
Region Ytterstad
Drift- och underhållsbyrån
Tel: 508 263 51
börje.blidlöv@gfk.stockholm.se

2004-01-23

Dnr 04-670-239

Till
Gatu- och fastighetsnämnden

**Rivning av brobanepattan på Nybohovsbackens bro över
Essingeleden. Inriktnings- och genomförandebeslut.**

FÖRSLAG TILL BESLUT

1. Gatu- och fastighetsnämnden godkänner kontorets förslag om rivning av mittsektionen på Nybohovsbackens bro över Essingeleden samt att bron omdanas till en gång- och cykelbro.
2. Gatu- och fastighetsnämnden uppdrar åt gatu- och fastighetsdirektören att verkställa upphandlingen.
3. Gatu- och fastighetsnämnden beslutar om omedelbar justering.
4. Gatu- och fastighetsnämnden informerar Liljeholmens stadsdelsnämnd om ovanstående beslut.

Olle Zetterberg

Solveig Svedgård

Manfred Kramar
Tf

SAMMANFATTNING

Kontoret föreslår att rivning av mittsektionen utförs på Nybohovsbackens bro över Essingeleden för att eliminera för rasrisk enligt bilagd riskanalys.

Bilaga 1: Riskanalys märkt B113530 med fotobilaga och kostnadsbedömning.
Bilaga 2: Översiktlig karta och foto.

Arbetet bör utföras och vara färdigställt före oktober 2004.

Kostnaden för rivningen bedöms uppgå till 5 mnkr.

UTLÅTANDE

Bakgrund

Bron byggdes 1964 i samband med Essingeleden. Den utgör förbindelse mellan Nybohov och Aspudden och spänner över Essingeleden som i det aktuella snittet har 8 körfält och två av- respektive påfartsramper.

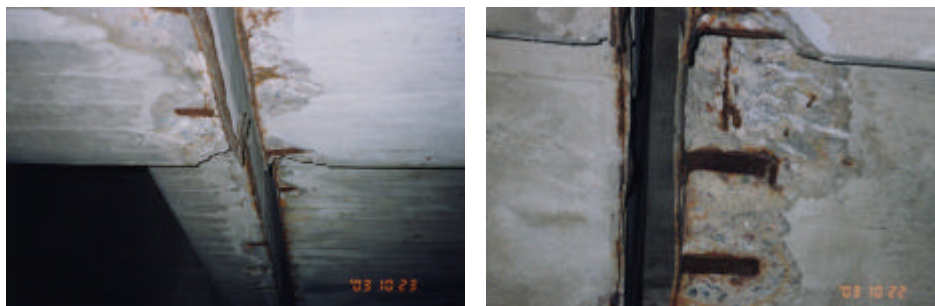
Den totalt 90 m långa konstruktionen består av två spännarmerade landfästen som kragar ut över Essingeleden från de intilliggande bergskärningarna. Landfästen är byggda med så kallade hakupplag på vilka den 22 m långa mittersta broplattan är upplagd på lager. Hakupplagen är konstruerade fritt hängande och bärförmågan ska säkerställas genom ingjutna spännkablar och ingjuten slakarmering.

Ursprungligen byggdes bron med en typ av fogar som inte var täta vilket medfört att hakupplagen under drygt 25 år utsatts för läckande dagvatten blandat med tösalter. Fogarna byttes 1990 ut mot en tät modell för att bromsa nedbrytningsfarten i betongen. Tösalterna i dagvattnet har dock under åren trängt in i betongen i det känsliga upplagssnittet och kloridhalterna i betongen är höga. Kloriderna i betongen medför att en nedbrytningsprocess med frostsador i betongen och armeringskorrosion pågår. Det har även konstaterats sprickor i betongen vid upplagen.

Konstruktionen med hakupplag är mycket tveksam ur beständighets- och direkt olämplig ur underhållssynpunkt. Upplagen är på grund av problem med oåtkomlighet, ingjutna spännkablar och belägenheten över Essingeleden i stort sett omöjliga att reparera långsiktigt på ett tekniskt/ekonomiskt rimligt sätt.

I samband med ordinarie broinspektion hösten 2003 konstaterades skador med av frost och armeringskorrosion spjälkad betong på hakupplagens undersidor (se bilder nedan). Skyddsskrotning för att förhindra att betong faller ned på Essingeleden utfördes i slutet av oktober. I december monterades två skyddsnet upp under upplagen för att eliminera risken att betong faller ned vid ytterligare frostspjälkning .

Bron har av miljöskäl varit avlyst för all motorfordonstrafik, utom mopeder, efter beslut i kommunfullmäktige 1988. Avstängningen effektuerades i mars 1990. Bron har endast trafikerats av gång- cykel och mopedtrafik samt från och med 1997 av SL:s servicelinje. I och med bussförbindelsen har risk funnits för tyngre smittrafik. Av belastningsskäl eliminerade kontoret risken för denna smittrafik genom att i avvaktan på utredning och riskanalys förstärka avstängningen och stänga bron även för servicelinjen. Beslutet togs den 12 november efter rekommendation från kontorets tekniska konsult och avstängningen var klar den 13 november. Bussen kör nu från Nybohov via Södertäljevägen, Hägerstenvägen till första hållplatsen i Aspudden.



Analys

Kontoret erhöill den 20 januari en utredning med riskbedömning av konstruktionen. Slutsatsen av utredningen är att med hänsyn till den begränsade säkerhetsmarginalen som hakupplagen konstruerats med och det nedbrytningsförlopp av betong och armering som pågår bör en omfattande reparation, alternativt rivning utföras. Om så inte sker bedöms att det finns en betydande risk för ett haveri i hakupplagen med risk för att bron kan rasa ned på Essingeleden.

En reparation av bron bedöms inte vara tekniskt/ekonomiskt rimlig eftersom en sådan åtgärd kräver en omfattande och långvarig trafikavstängning av Essingeleden alternativt stora kostsamma fackverkskonstruktioner som på brons ovansida tar över upplagens bärförmåga. Dessutom krävs uppförande av en omfattande skyddsinklädnad under bron.

Det ur teknisk/ekonomisk synpunkt mest fördelaktiga alternativet bedöms vara att riva ut den 22 m långa mittsektionen av bron. Även hakupplagen på landfästena bör rivs bort och ändarna på landfästena bör repareras. För att lösa gång- och cykeltrafiken kan en cirka 3 m bred GC-bro av stål monteras på de befintliga landfästena. I samband med montage av GC-bron behöver på grund av skillnad i bredd komplettering ske av kantbalkar och räcken på landfästena.

Gång- och cykeltrafiken bör av säkerhetsskäl avlysas från det att rivningsarbetet startar tills arbetet är klart, då det medför höga kostnader och stora tekniska problem att anordna en säker provisorisk förbindelse.

Den föreslagna lösningen med olika brotyper och bredder förändrar utseendet för trafikanterna som använder gångbron men bedöms ej påverka profilen nedifrån Essingeleden nämnvärt.

Att uppföra en helt ny 90 m lång och 3 m bred estetiskt tilltalande GC-förbindelse i det aktuella snittet skulle enligt en kvalificerad bedömning vara möjligt till ytterligare en kostnad av 6-7 mnkr. Detta är i nuläget inget alternativ på grund av det skick bron befinner sig i och den tid som återstår till utförandet.

I oktober 2004 kommer Södra Länken att öppnas för trafik. Detta förväntas medföra ytterligare trafik på den redan idag hårt belastade Essingeleden

S

varför kontoret bedömer det vara ur trafiksynpunkt fördelaktigt att utföra arbetet före denna tidpunkt.

Arbetet bör med hänsyn till den normalt minskande trafikintensiteten utföras under semesterperioden juni-juli.

Samråd

Vägverket region Stockholm har informerats om skadorna på bron. Samråd gällande tillstånd och utförande av trafikavstängning av Essingeleden kommer att ske med Vägverket.

Stadsdelsförvaltningen har informellt informerats i avvaktan på utredning och riskanalys.

Ytterligare samråd har i detta tidiga planeringsskede ej kunnat hållas.

Trafikkommittén informerades den 5 februari.

Konsekvenser.

-trafik under byggnadstiden

Trafiken på Essingeleden bedöms behöva begränsas eller totalavstängas under flera helger under tiden som rivningsarbetet utförs. Vissa förberedande arbeten bedöms kunna utföras under de ordinarie nattavstängningarna av Essingeleden under maj-juni.

-ekonomi och tidsplan

Kostnaderna för reparationen har bedömts till ca 5 mnkr. Kostnaden för rivning och reparation av konstruktionen är hög, men bedömningen föranses av de speciella omständigheterna med tillgänglighet och nödvändiga trafikavstängningar.

5 mnkr faller inom förvaltningsdirektörens delegation. Kostnaderna är grovt beräknade och osäkerhet råder bl a om trafikkostnaderna. Mot denna bakgrund och med hänsyn till tidsaspekten föreslår kontoret att förvaltningsdirektören ges delegation för upphandling.

Projektet finansieras inom ramen för årets budget.

I kostnadsbedömningen är det förutsatt att även gång- och cykeltrafiken kan totalavstängas under arbetets utförande.

Genomförandetid föreslås under semesterperioden.

Kontorets förslag

Förslaget innebär att arbetet färdigställs 2004.

Risken för ras och nedfallande betong på Essingeleden elimineras.
Gång- och cykeltrafiken mellan Nybohov och Aspudden säkerställs.

Kontoret föreslår att rivningsarbetet och reparationsarbetena på landfästena utförs enligt förslaget.

SLUT