



Handläggare: Lars Fränne
Region Innerstad
Hammarby Sjöstad
Tel: 50826277
lars.franne@gfk.stockholm.se

2003-04-15

Dnr: 03-670-1169

Till
Gatu- och fastighetsnämnden

Förslag till förbindelse över Hammarbyleden. Inriktningsbeslut

FÖRSLAG TILL BESLUT

1. Gatu- och fastighetsnämnden godkänner genomförd redovisning av alternativa förslag.
2. Gatu- och fastighetsnämnden uppdrar åt kontoret att fortsätta utredningen av två alternativ, dels en ny slussbro över Hammarbyleden, dels en skyttel samt återkomma till nämnden med förslag till genomförande.

Olle Zetterberg

Göran Gahm

Lars Fränne

SAMMANFATTNING

Gatu- och fastighetsnämnden har givit kontoret i uppdrag att åter utreda frågan om fast förbindelse över Hammarbykanalen som alternativ till den nuvarande färjeförbindelsen.

Utredningen behandlar fyra alternativ utöver fortsatt drift av färjan:

- Alt.1a: Höjbar bro till 12 m och 24 m
- Alt.1b Svängbro i kajplanet, kompletterad med extra slussport
- Alt.2 Skyttel
- Alt.3 Långsluss

Med tanke på tillgänglighet samt totalekonomi för investering och drift förordar kontoret att alternativ 2, *Skyttel* och alternativ 3, *Långsluss* utreds

vidare inför slutligt genomförandebeslut. Härigenom erhålls en förbindelse över Hammarbykanalen med god standard till en årlig kostnad inklusive kapitaltjänstkostnader om ca 4,5 mnkr vilket är ca hälften av kostnaden för fortsatt drift med dagens färja.

Framför allt slussalternativet kräver ytterligare förprojektering för att kunna utvärderas slutligt både ur praktisk synpunkt avseende möjlighet till båtförhöjning i kanalen m.m. och ur estetisk synpunkt avseende avbrottet i vatten spegeln från Hammarby Sjö in i Hammarbykanalen. Även miljöfrågor avseende buller från väntande båtar bör ingå i den slutliga utvärderingen. Gatu- och fastighetskontoret föreslår därför att både sluss- och skyttelalternativen bearbetas vidare för slutlig bedömning.

UTLÅTANDE

Bakgrund

Gatu- och fastighetsnämnden gav under 2002 kontoret i uppdrag att på nytt utreda frågan om fast förbindelse över Hammarbykanalen. Frågan har tidigare utretts genom en arkitekttävling om olika broförslag 1997 som slutredovisades hösten 1998 .

Efter valet 1998 beslutades och genomfördes i stället en färjeutredning som färdigställdes hösten 1999. Därefter beslutades och upphandlades färjetrafik över kanalen. Nuvarande avtal gäller t.o.m 2004.

Kostnaden för färjedriften är f.n. ca 8,8 mnkr per år men bör kunna reduceras i kommande upphandlingar till 8 mnkr per år. Mot denna bakgrund har kontoret studerat ett antal alternativa förbindelser över Hammarbykanalen.

Parallellt har under sommaren 2002 bedrivits båttrafik till Nybroplan i stadens regi. Eventuell fortsatt drift under 2003 liksom frågan om permanenta, biogasdrivna "Sjöbussar" i samarbete med SL och berörda kommuner m.fl. aktualiserades i GFN i december 2002 samt februari 2003. Landstinget utreder nu frågan om "Sjöbussar" dvs. kollektivtrafik till sjöss och ett beslut i frågan förväntas under 2003.

Förhandlingar har vidare förts med berörda byggherrar i Hammarby Sjöstad om bidrag till drift av Emely till Nybroplan sommaren 2003 utan ekonomisk medverkan av staden. Detta har nu gett positivt resultat och trafik med Emily planeras starta 4 maj och pågå till 14 september med visst semesteruppehåll.

Analys

Utredningen som bedrivits nov. 2002- mars 2003 har dels baserats på tidigare utredningsarbete dels på förnyade kontakter med Sjöfartsverket och Stockholms Hamnar AB samt ytterligare konsultutredningar av 3 alternativ nämligen rörlig bro, skyttel och ny slussport vid Luma , s.k. Långsluss.

Vid kontakterna med Sjöfartsverket har framkommit att vad gäller gång- och cykelbron kvarstår tidigare krav på öppningsbarhet m.m. Däremot ser verket idag en möjlighet att förlägga en skyttel till det bästa läget ur Hammarby Sjöstads synpunkt dvs. vid Luma där kanalen är 80 m bred utan krav på att skytteln ska fällas in i kajen på norra sidan. På södra sidan föreslås en infälld anöringsplats, men detta är lättare att åstadkomma.

Nytt är också att Sjöfartsverket aktualiserat en s.k. Långsluss. En sådan är nu aktuell i Södertälje, där främst för att åstadkomma en kapacitetshöjning, men den innebär också fördelar för båtarten och ökad säkerhet vad gäller risken för påkörning av slussen av ett fartyg, som i ett riskscenario skulle kunna innebära mycket stora vattenflöden med stora erosionsskador m.m. som följd. De sistnämnda argumenten gäller även Hammarbyslussen men hela kostnadsansvaret ligger på Staden / Stockholms Hamnar.

Alt. 1a Gång- och cykelbro, höjbar till 12 resp. 24 m. Se bilaga.

Flertalet av tidigare tävlingsförslag är ej genomförbara men ett av förslagen bedöms nu genomförbart. Detta innebär en 80 m lång och 5 m bred gång- och cykelbro . Vinterhalvåret kan bron normalt ligga i kajplanet ca + 2,5 m och lyftas till 26 m vid båtpassage enstaka gånger per dygn. Sommarhalvåret däremot måste bron med hänsyn till den täta trafiken ligga på 12,5 m höjd och höjas vid behov både för fartyg och höga segelbåtar.

Detta innebär att det krävs två stycken hisstorn på vardera sidan och att sannolikt huvuddelen av alla passagerare med eller utan cyklar kommer att utnyttja hissarna som förutom drift och underhåll är energikrävande.

Det är nödvändigt med två hissar i vardera ändan med hänsyn till de drifts-avbrott man alltid får räkna med vid hissar. Kapacitetskravet är minst 500 passagerare per timme varav, 30 % med cykel, barnvagn eller rullstol.

För att åstadkomma en säker drift såväl tekniskt som ur säkerhetssynpunkt krävs bemanning med en person . Med denna utgångspunkt har vi utgått från att bron är stängd nattetid mellan 0.00- 6.00 vilket gäller alla alternativ och bedöms som en acceptabel nackdel då det ju finns andra sätt att komma över kanalen även för gående vid Skanstull, där trappor ned till kajen nu iordningställts på södra sidan.

Investeringskostnaden för Bron bedöms till 70 mnkr och den årliga kostnaden inkl. räntor till 7,5 mnkr. En stor nackdel är att tiden för broöppning blir över 10 min vilket blir ett stort hinder för gående sommartid.

Alt. 1b. Gång – och cykelbro av svängbrotyp i kajplanet

Eftersom Sjöfartsverket kan acceptera en slussbro har vi på nytt väckt frågan om en enklare svängbro med ca 30 m passagebredd i stället för de komplicerade lyftbroarna.

Denna bro är betydligt enklare, bl.a. ur drift- och underhållssynpunkt. Investeringen för själva bron med tillfarer sjunker till ca 35 mnkr men för att Sjöfartverket möjligen ska acceptera denna inskränkning av kanalens bredd

kräver man en extra slussport vid Hammarbyslussen som minskar ovannämnda risker för stora vattenflöden vid påkörning av slussportarna. Totalkostnaden blir då ca 50 mnkr med 5,8 mnkr i årskostnad. Även denna bro kräver relativt lång öppningstid, 9 min. , då den är avstängd för fotgängare, vilket är en väsentlig nackdel.

Alt.2. Skyttel- se bilaga

Skytteln kan liknas vid en spårvagn som går på balkar ("räls") på botten av kanalen och bärs upp av fyra ståpelare. Passagerarkabinen går i nivå med kajen ca 2 m över vattenytan och är utformad så, att om den skulle bli påkörd eller skadad, så släpper den från stöden och flyter . Skytteln bör ta 50 passagerare varav 15 med cyklar/ barnvagnar och kan t.ex. vara 5 m lång och 10 m bred.

Skytteln har en enkel utformning jämförbar med en hiss och kan i princip vara obemannad men av säkerhetsskäl har vi antagit en mans bemanning på samma sätt som för den rörliga bron. Hytten för föraren är av säkerhetsskäl avskild från passagerarna och försedd med toalett m.m.

Investeringen inkl. grundläggning och kabin enligt ovan beräknas till 16 mnkr och den årliga kostnaden första året inkl. räntor till 4,3 mnkr. Överfartstiden beräknas till endast ca 1 min vid 3 knops fart. Skytteln bör kunna gå var 10:e minut från vartdera sidan- vid behov ännu tätare. Kapacitet 500 passagerare/ timme i vartdera riktningen.

Alt.3. Långsluss- se bilaga

Långslussen innebär att en tredje slussport byggs utöver befintliga två portar i Hammarbyslussen. Denna placeras vid Luma, vilket innebär att slussen blir 800 m lång. Den östra befintliga porten används då normalt inte och slussningen sker medan båtarna går i kanalen mellan slussportarna. Genom de stora måtten blir vattenhastigheten relativt låg varför man bör kunna förtöja båtar vid kajerna och i planerad docka i Hammarby Gård utan bevakning. Däremot måste förtöjningarna anpassas till variationer i vattenståndet om ca 50 cm. Bl.a. dessa frågor bör studeras vidare innan slutligt beslut. Vid större nivåskillnader används befintliga slussar.

Slussförslaget innehåller dock flera problem som måste utredas vidare och det bedöms med vattendom etc. inte kunna vara färdigställt förrän 2006.

Investeringskostnaden för långslussen är beräknad till 60 mnkr och årskostnaden första året inkl. ränta 4,8 mnkr. En stor fördel är att tiden för öppning och stängning är betydligt kortare än broarna, ca 5 min.

Ekonomi

I det följande redovisar kontoret en jämförelse mellan de olika alternativen (mnkr). Avskrivningstiden antages till 40 år för de rörliga broarna, 20 år för skytteln och 60 år för slussen motsvarande 2,5 % , 5 % respektive 1,7 % per år. Ränta antages till 5 %. Driftpersonalkostnader beräknas till 500 tkr per person. Eftersom 4-skift för skytteln krävs innebär detta 2 mnkr/ år vid helårsbemanning. För broarna förutsätts bemanning endast sommartid och i övrigt fjärrstyrning med viss tillsyn och bevakning liksom för slussen.

	<u>Invest.</u>	<u>Ränta + avskr</u>	<u>Personal</u>	<u>Drift o uh</u>	<u>Summa</u>
Alt.0 Nuv. färja	0				8,0
Alt.1a Höjbar bro	70 mnkr	5,3	1,0	1,2	7,5
Alt.1b Svängbro	50	3,8	1,0	1,0	5,8
Alt.2 Skyttel	16	1,6	2,0	0,7	4,3
Alt.3 Långsluss	60	4,0	0,4	0,4	4,8

Tabellen visar att årskostnaden de första åren är lägst för skyttel och långsluss medan andra alternativ är väsentligt dyrare. Nuvärdet av kapital-, drift- och underhållskostnaderna blir dock väsentligt lägre för långslussen än för skytteln. Under de första 20 åren är nuvärdet ca 50 mnkr för skytteln och svängbron samt 30 mnkr för slussen. Kostnaderna är preliminära och kan komma att justeras i det vidare utredningsarbetet.

Samråd

Samråd i detta ärende har skett med Sjöfartsverket och Stockholms Hamn AB.

Tillgänglighet

Såväl långslussen som skytteln innebär en mycket bra tillgänglighet eftersom man rör sig i kajplanets nivå. Däremot innebär den höjbara bron en något sämre tillgänglighet då alla resenärer blir beroende av hissar. Vidare får man räkna med en viss svajighet i en 80 m lång stålbro, vilket kan upplevas obehagligt. Den svängbara bron innebär god tillgänglighet då bron är stängd, eftersom den ligger i kajplanet, men innebär lång oplanerad väntetid då den öppnas.

Miljöfrågor

Skytteln har genom en sinnrik konstruktion mycket låg effekt och energiförbrukning. Effekten är endast ca 20 kW vilket med 1 min överfartstid ger en energiförbrukning om endast ca 60 kWh per dygn . Slussalternativet har också en mycket låg förbrukning. Den höjbara bron bedöms ge klart högre energiförbrukning genom de stora lyftkrafter som krävs. Svängbron intar i detta hänseende en mellanställning.

Kontorets förslag/synpunkter

Broalternativet 1a visar sig alltför komplicerat och innebär klart högst årskostnader. Broöppningarna är tidskrävande vilket innebär lägst tillgänglighet med avbrott 10-12 min.

Även alt. 1 b innebär relativt höga kostnader och långa öppningstider. Det är framför allt tveksamt om Sjöfartsverket accepterar detta alternativ.

Årskostnaden de första åren för skyttel resp. sluss är likvärdig. Slussen innebär en stor investering i nivå med en bro, men låga årskostnader för drift- och underhåll. Skytteln innebär en låg investering, men över tre gånger så stora årskostnader för drift och underhåll. Nuvärdet av kapital-, drift- och underhållskostnaderna blir klart lägre för slussalternativet.

Långslussen är på flera sätt den bästa lösningen ur trafikanternas synpunkt men innebär flera frågor att detaljstudera varför alternativet kräver att en förprojektering genomförs för att belysa alla konsekvenser både estetiskt vad gäller vattenspegeln i Hammarby Sjö och praktiskt när det gäller möjligheter till båtförtöjning i långslussen m.m. Vidare måste bullerkonsekvenserna studeras ytterligare. Stockholms Hamn AB är något tveksamma och förordar skytteln eller helst nuvarande färja, som dock är en alltför kostsam lösning på längre sikt.

Skytteln innebär minst hinder för sjöfarten.. Skytteln kan lämpligen gå enligt tidtabell var 10:e minut från södra sidan med direkt återfärd. I högtrafik kan den gå i ”skytteltrafik”! Genomsnittlig överfartstid tur och retur bedöms till 5 minuter inklusive på- och avstigning.

För gång- och cykeltrafikanter är slussen vintertid definitivt det bästa alternativet men under högsäsong för fritidsbåtar uppstår avbrott på 5- 10 min. ca 3 ggr per timme.

Kontoret föreslår att gatu- och fastighetsnämnden uppdrar åt kontoret att fortsätta utredningen av två alternativ, dels en ny slussbro över Hammarbyleden, dels en skyttel samt återkomma till nämnden med förslag till genomförande

SLUT