



Torsång

KOMMUNIKATIONERNA VID
TORSÅNGS KYRKBY OCH ÖVER
DESS OMGIVANDE
VATTENFLÖDEN.

En detaljerad historiebeskrivning av Håkan Gelin 2020



DEN 24 OKTOBER 2020

Inklusive tillägg 31 oktober 2021

Kommunikationerna vid Torsångs Kyrkby och över dess omgivande vattenflöden.

En detaljerad historiebeskrivning av Håkan Gelin 2020



Bild: Vykort från Torsång

Torsång flygbild från 1950 talet när flottbron över Dalälven finns kvar.

Uppllysning: Där ingen fotograf eller hänvisning till källa görs under bilderna i skriften så är fotografen författaren Håkan Gelin. Dessa bilder får nyttjas om källa och fotograf anges.

Innehåll

Inledning	2
Färje/pråmtiden	3
Reservpråm/hembyggsminne.....	6
Om övriga broar sägs följande under färj/pråmtiden	7
Flottbroar dess historia samt planering och byggande	8
Flottbroarna i Torsång.....	10
Fasta broförbindelser över Dalälven och Lillälven i Torsång	22
Fast Bro över Lillälven 1932.....	22
Beskrivning över funktionaliteten klaffbron över Lillälven.....	30
Ombyggnad till ej öppningsbar bro.....	34
Fast bro över Dalälven 1971	44
Ny fast ersättningsbro över Dalälven vid Torsång 2007	51
Ny ersättningsbro över Lillälven 2017.....	70
Övriga mindre broar/vägtrummor	75
Kanalbron.....	75
Ny ersättningsbro över kanalen 1955	77
Gång- och cykelbro över kanalen.....	77
Förbindelse/bro vid Asplunda.....	78
Förbindelse/bro vid flottningskanal Kaplanstjärn/Lillälven.....	78
Ny ersättningsbro vid flottningskanal Kaplanstjärn/Lillälven	80
Förbindelse bro/vägtrumma mellan Kålsjön och Dalälven	84
Förbindelse bro över Värkbäcken.....	85
Linflotten för vandrande på kyrkstigen vid Verkbäcken	86
Gångbron vid Holmsjöarna	87
Källhänvisningar	88
Tillägg från 2021-10-31 avseende fasta broar i Torsång i början av 1800-talet.	90

Inledning.

Om hur svårt det kunde vara att ta sig över vid Torsångs kyrka går det att läsa i krönikeskivaren Peder Swarts berättelse om Gustav Vasa när han var på flykt i Dalarna **1520**. Utdrag ur krönikan nedskrivet av Gubb Tage Bevring.

" Tänkte så Götstav geve sig till Aren Pederson på Ornäs. Men när han om ena natt lopp över färjestaden emillan Vika och Torsång var isen så klen att han kom

där ned inunder både armana, dock halv Gud (ändock han var platt allena) att han kom väl där upp igen, gav sig så tillbaka igen in i färjekarlens gård, blev där sånär den nattene över törkandes sin kläder. Kom så sedan dagen därefter till Aren Pederson"

Huruvida detta är en riktig beskrivning av vad som hände har mindre betydelse i detta sammanhang, det visar ändå de svårigheter som fanns för 500 år sedan att ta sig över vattnen runt Torsång.

Under ytterligare trehundrafyrtio år var båtar, pråmar och bärkraftig is det ända sättet att ta sig över dessa vatten.

Jag kommer att nu beskriva de olika epokerna från pråm/färjeöverfat till de senaste uppförda broarna-

Färje/pråmtiden.

Sannolikt har det funnit färjkarlar lång tid tillbaka som svarat för överfarten över Dalälven.

Det finns i en skrivning om Klockare och färjkarlar i Torsång där följande står.

"Daniel Hansson antogs den 13 december 1640 som klockare. 1641 blev beslutat av biskopen och i fru Cecilias närvaro: 1. Klockaren ska behålla hela sin klockarlön, i korn en fjärding av vart hjonelag, matskott etc.

2. Han ska också vara färjekarl och ha lön även för detta så att bönderna ej ska ha så många att avlöna.

3. En stuga ska byggas med kammare och källare där klockaren/ färjekarlen ska bo och han får sälja öl men inte kaplanen.

4. För att byggandet av stugan ska gå fort skänkte biskopen 10 daler och välborna frun en tolf bräder.

5. Biskopen satte ett vite att församlingen ska mista gudstjänsten nästkommande påskhögtid om de inte kör fram timret medans det är före. Alltså får kaplanen bo för sig och klockaren uti sin stuga.

6. Lovade kaplanen hålla klockarstugan vid makt.

7. Skall pastor i Torsång (efter påskhögtiden) hålla gudstjänst i Aspeboda var fjärde mässodag.

Den 5 maj 1641 hölls laga ting i Torsång och dömdes mellan Mats Färjekarl och klockaren

Daniel Hansson. 1. nämligen att färjekarlen ska uttaga färjemål av 40 bönder, 2 fjärdingar av vardera så att det belöper sig till 10 tunnor och klockaren som färjan tilldömd är skall upptaga utav de andra för färjan 2 fjärdingar och för klockarlönen 1 fjärding av vart (...tak?) i hela socknen som över äro. 2. Om (...?), där klockaren bör hava sin del uti, vilja de själva förlikas.

Daniel Hansson omnämns också i mantalslängd 1649. Han var broder till kyrkoherden i Torsång Carolus Johannis Schedviensis (1629–1645).

Frågan när klockar och färjeuppdraget skildes åt är svår att fastställa. Om man tittar i kyrkböcker finns noteringar om ett antal färjkarlar som inte är klockare redan på 1700 talet varför det är tveksamt om den uppgift som anges i artikeln att det skulle vara på 1800 talet är riktig. I en tabell nedan finns redovisat de färjkarlar som är noterade i kyrkbokföringen i Torsång.

Abraham Hülphers gör 1757 en resa till Dalarna varifrån han skrivet en dagbok. Av denna står följande bl. a. följande om Torsång.

”Kabb-Wärke, som ifrån Westerdals Soknarne mästa delen hit ned kommer om våren med Dalfloden, blifwer af Tuna och Torsångs Allmogen ihop samladt i Elfwen, til lands dragit, och der ihopa lagt i Flotar, merendels i 3 hwarf på hwart annat til 15 a 19 alnars längd och 12 alnars bredd. Dessa bindas fast tilsammans, och vidare genom Runn befordras til Fahlun. En sådan Flot föres af flera personer med segel. Wed-Contoiret betalar arbetet wid framkomsten, som pag. 309 är nämndt. När storm och motwind infaller, är denna Seglation nog beswärlig. På det Kabbarna icke må flyta med strömmen, längre än til denna Soknen, är en bom twärt öfwer stora Elfwen wid Kyrkan, förr än den wiker af åt Skedwi, och straxt der bredewid kommer Lill-Elfwen eller Runns utlopp tilsammans med den förra, som förut går i wester, men bryter der af i söder ned til Enbacka.”

Den 12 augusti på hemfärden på resan skriver han följande

”Resan fortsattes nu i dag til Säter åt Naglarby ½ mil hwilken wäg om vårtiden, för Elfvens stigande, på någon tid icke kan nyttjas, emedan landet här emellan är lågt. De resande taga då wägen åt Bro.

Färgan wid Torsångs Kyrka öfwer stora Elfwen underhåller Färg-Karlen, som får Färgemål i säd af Soknen, så ock något ifrån Tuna. Öfwerfarten sker med Pråm, emot någon afgift af Främmande. Capellan hade förut dessa Färg-pengar på sin lön.”

I nedanstående tabell redovisas de färjkarlar som finns omnämnda i Torsångs kyrkböcker.

Färjekarlar Torsång fram till 1860					
Död	Begr.	Namn	Född	Titel ålder i dödbok	Ort.mm
		Daniel Hansson			Klockare och Färjkarl 1641
		Mats			Färjkarl nämnd i text
1719-03-25	1719-04-01	Matsson, Hans	16??	Färjkarl Änkling	Tylla vid bommen, Torsång (Kopparbergs län)
1722-05-08	1722-05-20	Hansson Öman, Johan	16??	Färjkarl	Torsång (Kopparbergs län)
1753-04-11		Johansson Öman Per /Peter	1704-02-24	Färjkarl	Gift med Helena Mårtensdotter
1790-03-06		Olsson Göran	1710-11-10	Färjkarl	Tylla Torsång
1781-01-22	1781-02-04	Persson Nordanväder, Johan	1725-00-00	Färjkarl, 56 år	Tylla, Torsång (Kopparbergs län)
1799-12-27		Persson Anders	1728-03-22	Färjkarl	Tylla Torsång
1813-12-20		Hindriksson Erik	1734-12-07		Tylla
1803-12-05	1803-12-18	Hansson, Gers Anders	1736-04-06	Färjkarl, 69 år	Tylla, Torsång (Kopparbergs län)
1806-08-28	1806-08-31	Persson, Hans	1739-07-22	Färjkarl Änkling, 67 år 1 mån	Tylla, Torsång (Kopparbergs län)
1802-01-22	1802-02-31	Jansson, Slump Anders	1747-07-12	Färjkarl, 54% år	Tylla, Torsång (Kopparbergs län)
1811-05-02	1811-05-09	Jansson, Jan	1784-08-30	Färjkarl, 26 år 4 mån	Kårtylla, Torsång (Kopparbergs län) Dog vid överfart med två ytterligare
1823-09-15	1823-08-20	Ephrain Seidenlöff, Per	1797-08-29	Färjaregesäll Ogift, 26 år 17 dagar	Capellansgården, Torsång (Kopparbergs län)
1855-05-24		Hjulström Lars	1813-10-19	Färjkarl	f Malingsbo ankom 1848
1881-04-24		Granlund Lars	1814-02-06	Färjkarl	Född Stora Tuna kom till Torångg 1852 fr Asp eboda bosatt i färjestugan

Källa: Födda Vigda döda i Torsång Föreningen Släkt o Bygd i Borlänge.

En konceptkarta framställs över Wattuängen Räfstylla 1788/1789 av Anders Ernström och D Luth som ganska detaljerat visar Lillälven med omgivning. Där anges en spångbro vid övre delen av Lillälven.

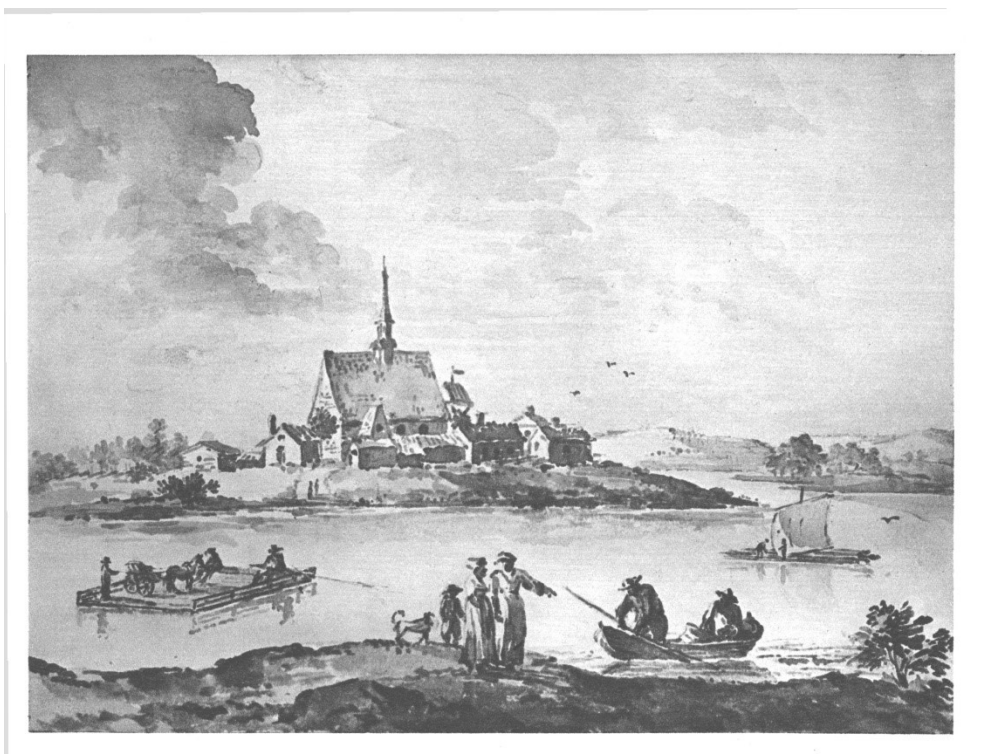


Bild: År 1809 gör Gustaf Silverstråle sin kända lavering över överfarten vid Torsångs kyrka. Denna ger en bild över hur det sannolikt sett ut vid denna tidpunkt.

Den 2 maj 1811 inträffar en olycka vid färjeöverfarten där tre personer omkommer. Jag har dock inte lyckats hitta några anteckningar om händelsen.

Av dödboken i Torsång 1811 framkommer följande.

11	Andersson, Anders	1778-12-08	1805	1 barn	Pröman	Örtligt	Drunknade vid öppen färd, vid Torsångs färja	d. 2 Maj 1811	32 år 4 mån	d. 9 Maj
12	Strandberg, Anders	1754	1792	6 barn	Kyrkvaktm.	Kyrkvaktm. ofridsam			57	
13	Jansson, Jan	1784-08-30	1809	1 barn	Pröman	Var Färjekarl. Vaktman, anställd vid färd.			26 år 4 mån	

De omkomna samtliga från Torsång är:

Andersson, Anders född 1778-12-08 32 år 4 mån Tyllsnäs

Jansson, Jan född 1784-08-30 Färjekarl. 26 år 4 mån Kårtylla

Strandberg, Anders född 1754 Kyrkvaktm. 57 år Tylla

I Torsångs Hembygdsförenings årsblad från 1971 som har rubriken "Om byggande av flottbroar i Torsång" av Torild Ahlund finns följande uppgifter kring färjeverksamheten.

"I början av 1800-talet fanns tre pråmar. Den som användes i "storelfven" började emellertid bli dålig, och 1855 började sockenmännen diskutera en nybyggnad. På frågan om ackord för en anställd eller gemensamt utförda dagsverken av alla skattskyldiga beslutade man att tillämpa ackordsystemet. Hans Görsson i Kårtylla kom med ett anbud som antogs: För 1 Rds Bco för varje stock skulle han "för upptälgningsansvara".

Det är emellertid ovisst om detta pråmbygge kom till stånd. Planerna på ett betydligt större och kostsammare byggnadsföretag hade samtidigt väckts."

Reservpråm/hembyggsminne

Det finns en pråm bevarad som förvaras i ett särskilt hus för denna vilket ligger intill Lillälven. Pråmen har provats vid några tillfällen under modern tid.

Den provades 1988 av Åke Herrdin, Sven Lindkvist, Tage Pettersson, per Nilsson och Lennart Lindkvist. En bild på detta finns i boken om flottningen i Torsång som gavs ut 2012 av Torsångs Hembygdsförening.

Men det finns ytterligare en bild där det finns ett senare datum på bilden men eo det var samma eller ett senare tillfälle vet jag ej.



Bild: Pråmen provas på Lillälven. Fotograf okänd.

Om övriga broar sägs följande under färj/pråmtiden

Se tillägg gjort 2021-10-31 avseende fasta broar i slutet av skriften.

Det fanns under första hälften av 1800 talet några mindre broar och en gångspång. När de byggdes är emellertid obekant.

Om gångspången som fanns i överdelen av Lillälven sägs följande

"Över Lillälven fanns en spång för gångtrafikanter. Denna kunde öppnas för båtpassage. År 1858 hade sockenstämman att ta ställning till krav, som stöddes på "Capitel och §§ i Lagen", från Fahlus Ångbåts Bolag. Här krävdes för bolagets ångbåt, pråmar och båtar att Torsångsborna "godwilligt och utan ärsättning skulle öppna gångspången". Efter att ha överlagt om saken ansåg sockenmännen att bolaget självt borde sköta om spångens öppnande eller också komma överens med Torsångs färjkarlar om att dessa mot årlig ersättning skulle svara för öppningen. Året innan, 1857, hade samma bolag tillåtits att på egen bekostnad göra ledöppningen bredare för att lättare kunna flotta timmer. Det är troligt att flottningen här betyder bogserande av kedjade timmerbuntar."

"År 1858 förberedde Skogsbolaget i Korsnäs att för timmerflottning förena Ösjön med Dalälven genom en kanal. Vid den allmänna landsvägen byggdes då en bro som bolaget fick utfösta sig att bekosta och underhålla. Denna träbro ersattes först på 1950-talet av en järnbro på gjutet fundament. Ytterligare två broar finns omnämnda i protokollen: "Bron över Presttjarnsbäcken" samt "Prästbron". Av formuleringar i protokoll av den 18 augusti och 8 september 1861 kan man dra slutsatsen att med Prästbron avsågs en bro vid nuvarande Asplunda: Vid föredragningen af delegarnes i Skomsarbymyran begäran, att öppningen under

Prestbron skulle vidgas... ansåg Församlingen, att det wore delegarnes i myran skyldighet att bekosta denna utvidgning, enär någon vidare öppning icke behöfwes för bibehållande af vägen i lag-gildt stånd". — Platsen för den andra ovannämnda bron är däremot oviss: Rörande Bron öfwer Presttjernsbäcken ville Socknemännen icke deltaga i kostnaden för densamma byggande och underhållande, utan ansåg att Kårtylla Byamän, som mest begagnade densamma borde, i likhet med andra Byar, sjelfve bygga sig våg fram till den allmänna vägen" (Sockenstämmoprotokoll 15 april 1860. Förmodligen föreligger här ett skrivfel. Med "Presttjern" torde ha avsetts "Capelanstjern" = Kaplanstjärn)."

Min anmärkning enligt nedanstående karta från 1857 måste en bro finnas över Prosttjernbäcken.

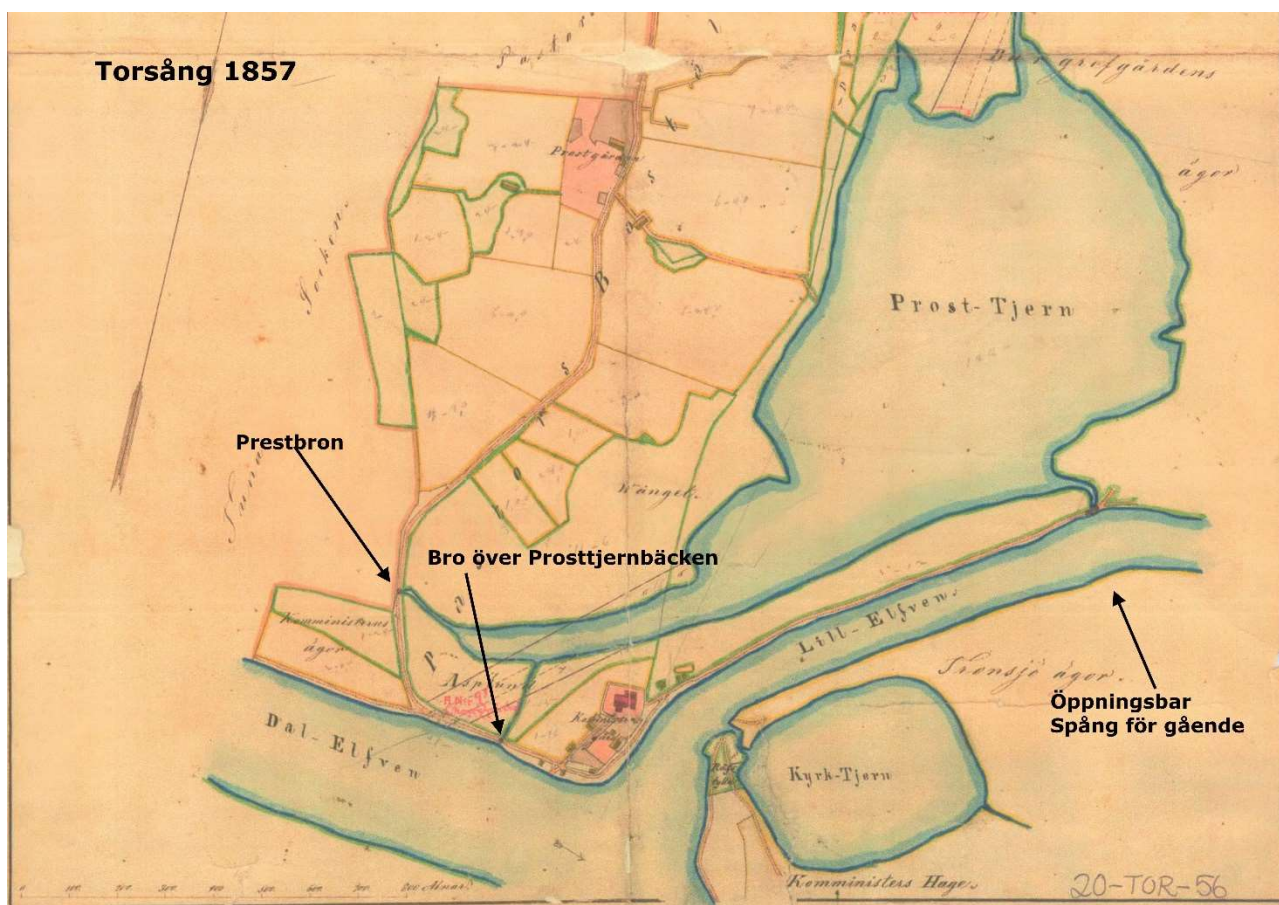


Bild: Karta över Torsång från 1857 kompletterad med text av Håkan Gelin

Flottbroar dess historia samt planering och byggande

Flottbroar finns på ett flertal platser i länet långt innan sådana planeras att uppföras i Torsång. Följande finns i en tidningsartikel i Dala demokraten 11 juni 2002 av Sune Garmo.

"Den första flottbron kom 1634 vid övergångsstället Brunnbäck över Dalälven vid Folkärna. Där fanns det flacka stränder och relativt lugnt vatten. Bron, som var 300 meter lång, flöt på vattnet. Beroende på fordonets tyngd så sjönk bron en aning, så att häst och hjul fick gå i vattnet. Men bron bar.

Brunnbäcksbron följdes under 1600-talet av flottbroar i Grådö, Avesta, Gagnef (Kyrkbron och Djursås), Ål, Leksand, Mora, Floda, Björbo, Nås, Järna (Bässargrådan), Malung och Sälen. Senare tillkom ytterligare flottbroar efter hela älvsystemet och totalt torde det ha funnits minst ett 20-tal.”

När Abraham Hülphers gör sin resa 1757 beskriver han att han färdas över en flottbro i Husby socken vilken konstruerades för att ha en bättre hållbarhet än de första broarna som byggdes.

”Smedby Gästgifwargård war belägen wid Kyrkan. Härifrån tages skjuts på flere vägar. (k)

Resan fortsattes nu till Dalarne, i sällskap med Magister Anders Suedelius.

Elf-bron här wid Kyrkan, den wi öfwerforo, war bygd på två paraboliske spännbogar, som qwarhållas wid landet, af en arm på hwardera ändan; när floden ökar, gifwer den sig up, och flyter således på watnet. (Ritning och beskrifning af denne bygnad, som Commerce-Rådet och Commend. Polhem inventerat, finnes i Wetenskaps Acad. Handl. för år 1743 pag. 21.) Bron hörer nu till Kungs-Gården, hwars egare den wid magt håller. Resande erlægga här bro-pengar, men Sokneboerne hafwa fri öfwerfart, emot det så kallade färgemål, som är 1 fjerding säd af 1/4 del, och 1/2 fjerding af de övrige 3/4delar i Soknen, som äga häst.”

Det fanns liknande broar även vid Avesta och Grådö vid samma tidpunkt. Dessa var inte öppningsbara det var först 1874 som dessa måste byggas om och göras öppningsbara i samband med att älven började trafikeras av ångbåtar.

Kristoffer Polhems konstruktion finns beskriven och bevarad hos Kungliga Vetenskaps Academien. Äldre handlingar finns sökbara på internet.

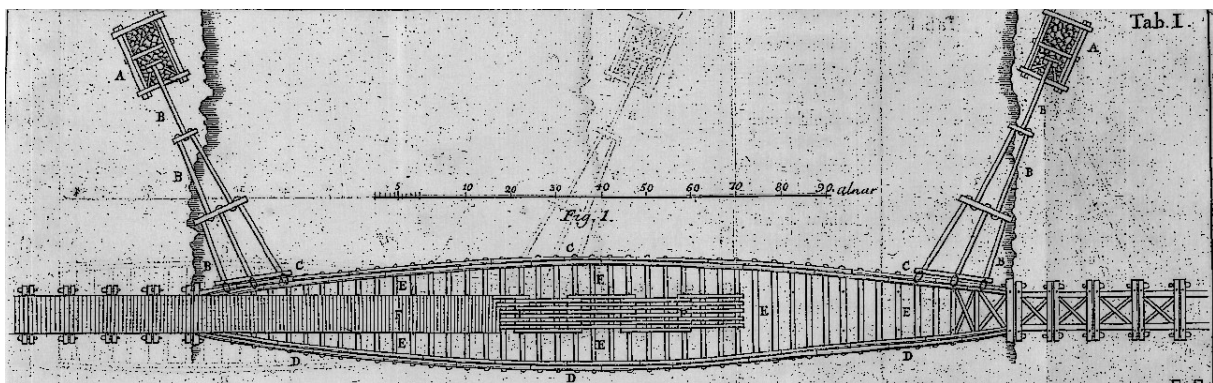


Bild: Ritning från den beskrivning Göran Wallerius gör 1743 avseende Polhems konstruktion av den typ av flottbro som angivits ovan.

1743. Jan. Febr. Mart. 13

Berättelse ock beskrifning öfver Herr
Commercie-Rådet Polhems påfund at inrätta
flottbroar på paraboliska Spännbogor, til jämn-
förning mot det förr brukade sättet i slika
flottbroars byggande,

Jagifven

AF

GÖRAN WALLERIUS.

Affessor i Kongl. Bårge-Collegio.

Förutan det at Herr Presidenten von
Drake uti Kongl. Academiens Acter
för år 1742 p. 1. ingifvit åtskilliga fin-
rike anmärkningar angående krokota eller
krumlineers nytra uti konstler ock wetenska-
per; Så har ock Herr Commercie-Rådet Pol-
hem uti samma års Acter p. 114 uti åtskilliga
mål vift ock lämpat sådana specula-tioner til
practiquen, ock ibland annat något omordat,
huru paraboliska eller kedielinien blifvit efter
hans invention ock anstalt med nytta brukad,
vid flottbroars inrättande öfver stora ock stri-
da strömar, särdeles öfver Dalelven vid
Husby ock Upbo,

Ian.

Bild: Första sidan av den beskrivning Göran Wallerius gör 1743 avseende Polhems konstruktion av den typ av flottbro som angivits ovan.

Rudolf Kolm som var en svensk väg- och vattenbyggnadsingenjör har skrivit om flottbroarna i Dalarna i skriften *Fornvännen* 1963. Där finns några ritningar på flottbroar för timmerflottning och som går att öppnas för ångbåtstrafik. Det som anges om flottbron i Gustafs i avsnittet nedan kommer från denna skrift.

[Flottbroarna i Torsång.](#)

Beträffande flottbroarna i Torsång finns årsskriften av Thorild Ahlund en beskrivning av beslutsgången och genomförandet av brobygget.

"Planerna på ett betydligt större och kostsammare byggnadsföretag hade samtidigt väckts. Redan på stämman den 11 december 1853 hade sockenmännen "tillkännagifvit deres hog om broars anläggande så öfver den större som mindre elfven". Eftersom socknen var liten, hade få innehavare av säteri och bergsfrälse och främst bestod av mindre skattejordägare, ansågs "detta viktiga företag" inte kunna verkställas om man ej fick ett amorteringslån på högre ort. 1856 beslutade man låta riksdagsmannen Slars Johan Andersson i St. Skedvi på nästa riksdag framföra socknens låneansökan. Kyrkvärden Anders Hansson i Tylla fick i uppdrag att "till besagda Riksdagsman afresa, med honom munteligen samtala". Ett första kostnadsförslag löd på 4591 Rdr 14 sh Bco. Då man misstänkte att detta var för lågt beräknat, gav man därför kyrkvärden Hansson också i uppdrag att skriva till Floda socken för att få underrättelse om vilka timmerpriser man där hade. Den 2 november 1856 hade nya beräkningar givit en total kostnad av 6666 Rdr 32 sh och riksdagsman Andersson torde nu ha uppvaktats. Denne bad emellertid törst att få mera utförliga skäl till låneansökan och därför måste sockenstämman tre veckor senare på nytt ta upp brofrågan. Som efterlysta skäl angav man då: 1) Svårigheter med att få några personer "som vilja åtaga sig det besvärliga arbetet med färjandet öfver här varande tvenne elfver". 2) Fahlu Bergslag, som tidigare lämnat virke till prämybyggnader samt vedbrand till färjkarlen, hade meddelat att man ej längre ämnade bistå med dessa privilegier. 3) Svårigheter med storm och is under vår och höst. Detta är av betydelse ej endast för sockenborna utan också för "resande som färdas här fram till fahlu, eller öfra delen av Dalarne". 4) Förutom prämarerna vid de stora vägarna hade sockenborna att underhålla flera andra prämar för överfart "öfver de många hår i Socken varande vatndrag". 5) På senaste åren hade socknen haft stora omkostnader, dels för rensning av Våbäcks fors i Dalälven, dels för nybyggnad av allmän väg till Falun nedanför Aspebodabergen. Kommande år skulle man dessutom fullfölja den påbörjade "och af stort behof påkallade ny mangårdsbyggning i Prostgården".

Riksdagsmannen John Andersson från St. Skedvi tycks ha lagt orden väl vid riksdagen. Sedan Statsutskottet lämnat sitt utlåtande, beviljade Rikets Ständer ett amorteringslån på 10 000 Rdr Riksmünt med villkor att de blivande broarna ej skulle hindra flottningen samt att brobyggandet skulle vara påbörjat före 1859 års utgång. Lånet skulle vara ränte- och amorteringsfritt i två år. Därefter skulle 6 % av lånet återbetalas årligen jämte 4% ränta på återstående belopp.

Sockenstämman i Torsång tillsatte den 17 januari 1858 en byggnadskommitté med uppgift att vidta förberedande åtgärder samt senare under byggandet att bevaka arbetet. Man beslutade att välja 2 frälse och 4 av skattejordägare: Nämndemannen och byggmästaren Carl Granholm vid Ornäs, nämndemannen Eric Hellström från Thomnäs, Eric Melin på Dalviksberg, Anders Gustafsson i Milsbo, Johan Petter Andersson i Sunnanö och Gustaf Andersson i Kårtylla. Till ordförande utsågs kyrkvärden Anders Hansson i Tylla, som fick i uppdrag att ta reda på hur lånet skulle lyftas samt från Gustafs skaffa sig nödiga underrättelser om hur förhållandena varit vid brobyggnaden där. Valet av denna byggnadskommitté tycks ha varit något förhastat, ty redan nästa söndag fick den en ändrad sammansättning, bl. a invaldes possessionaten Jacobsson på Storsund.

Den 19 juni 1859 utsågs såsom socknens förtroendemän att lyfta det beviljade lånet på 10 000 Rdr kyrkvärden Anders Hansson, hemmansägaren Eric Melin och nämndemannen J. Jacobsson i Sunnanö. Samtidigt förbundo sig sockenmännen, en för alla och alla för en, att ansvara för fullgörandet av alla de i förbindelsen åtagna skyldigheterna.

Efter alla dessa långa förberedelser kunde äntligen brobygget påbörjas. För att ej fördyra arbetskostnaderna beslutade sockenstämman den 4 september 1859 att fullgöra arbetet med uppdragandet av brovirket ur älven, på vilken det flottats till Torsång, genom allmänna gångledsdaysverken. Om detta arbete slutförts utan att alla skattskyldiga gjort sin dagsverksinsats, skulle de resterande stå i beredskap för annat arbete vid det kommande bygget. Helt befriade från dessa arbeten skulle vara alla hushåll, som var ägare eller brukare av mindre än ett spannländ jord (= 2540 m²). Då brobygget påbörjades våren 1860 ålades byggnadskommitténs ordförande samt två ledamöter att dagligen deltaga i arbetet för att i varje detalj kunna kontrollera byggandet. För detta skulle de vara berättigade till en dagsersättning av 1 Rdr 50 öre.

Redan den 15 april 1860 omnämns bägge broarna vara färdigbyggda.”

Det finns en del ny information som tidigare ej publicerats. Denna information är hämtad från äldre dagstidningar. Följande urklipp har hämtats via digitaliserade dagstidningar.

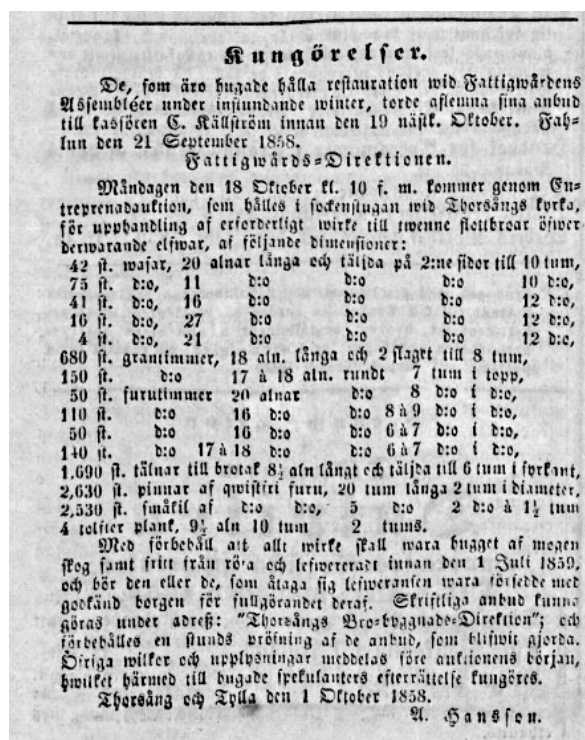


Bild: Kungörelse 9 oktober 1858 i tidningen Dalpilen

Innehållet i denna är intressant för den beskriver den entreprenörauktion som ska ske beträffande anskaffning av brovirket. Jag har skrivit rent denna samt kompletterat den med en tabell där även översättning gjorts

till moderna mått så läsaren ska få en uppfattning om mängden virke som behövde anskaffas med kort varsel.

Texten i ovanstående Kungörelse

Måndagen den 18 oktober f.m. kommer genom entreprenadauktion, som hålles i färjstugan vid Torsångs färja för upphandling av erforderligt virke till tvenne flottbroar över därvarande älvar, av följande dimensioner. (Se tabell nedan).

Med förbehåll att allt måste vara hugget av mogen skog samt fritt fån röta och levererat innan den 1 juli 1859, och bör den eller de, som åtaga sig leveransen svara för försedd borgen för fullgörande därav. Skriftliga anbud kunna göras under adress: "Thorsångs Brobyggnads Direktion"; det förbehålles en stunds prövning av de anbud, fem blivit gjorda.

Övriga villkor och upplysningar meddelas före auktionens början.

Blivit härmed till hugade spekulanters efterrättelse kungöres.

Thorsång och Tylla den i oktober 1858.

H Janson.

Antal st	Typ	Längd	Sort	Ca m st	Total längd i m	Be- arbetade	Till dim.	Sort	Omv i mm
42	Vaja = bärlina	20	aln	11,9	500	Täljda 2 sidor	10	tum	297
75	Vaja = bärlina	11	aln	6,5	488	Täljda 2 sidor	10	tum	297
41	Vaja = bärlina	16	aln	9,5	390	Täljda 2 sidor	12	tum	356
16	Vaja = bärlina	27	aln	16	256	Täljda 2 sidor	12	tum	356
4	Vaja = bärlina	21	aln	12,5	50	Täljda 2 sidor	12	tum	356
					1684				356
680	Gran-timmer	18	aln	10,7	7270	Två slaget	8	tum	238
150	Gran-timmer	17-18	aln	10,4	1560	Runt tum i topp	7	tum	208
					9830				
50	Furu-timmer	20	aln	11,9	595	Runt tum i topp	8	tum	238
110	Furu-timmer	16	aln	9,5	1045	Runt tum i topp	8-9	tum	238-267
50	Furu-timmer	16	aln	9,5	475	Runt tum i topp	6-7	tum	178-208
140	Furu-timmer	17 -18	aln	10,4	1455	Runt tum i topp	6-7	tum	178-208
1690	Täljnar till brostag	8,5	aln	5	8450	Täljda till i förkant	6	tum	178
2630	Pinnar av kvistfri furu	20	tum	0,6	1560	Diameter	2	tum	60
2530	Småkil av kvistfri furu	5	tum	0,15	375	Diameter	2-1,5	tum	60-45
4	Tolfter plank	9	aln	5,3	271	Bredd och höjd	10 2	tum	300 60

Tabell: Avskriven och kompletterad av Håkan Gelin. Kursiv stil omvandlat till dagens mått.

Att leverera denna virkesmängd med dessa krav under ett halvt år måste ha krävt en enorm arbetsinsats.

Vem eller vilka som blev leverantörer under auktionen har jag ej fått fram. Men utan tvekan är man imponerad över att man på så kort tid lyckades bygga dessa två flottbroar då våra moderna maskiner saknas.

Sannolikt var erfarenheterna från bygget av flottbron vid Enbacka i Gustafs till stor nytta. Det finns en artikel benämnd "Orgelkassa och danser klarade Gustafs flottbro. En titt i gulnade papper vid avskedet från den gamla bron", som var införd i Södra Dalarnes Tidning den 23 november 1943 av signaturen Hgl. Av innehållet i artikeln framgår bland annat följande.

"Behovet av en bro vid Gustavs hade länge varit stort, särskilt vår och höst, då is och stormar försvårade överfarten. Detta förorsakade stor olägenhet för de vägförande inom och utom orten.

År 1850 vidtogs förberedelser för anskaffandet av en ny flottbro. Man startade med att av överskottet från en insamling för ett orgelverk till kyrkan bilda en fond för en s. k. brokassa. Vidare kontaktades riksdagsmannen Erik Andersson i Västansjö, som lyckades förmå de då samlade riksensständer att "gunstigt" bevilja socknen ett statslån till företaget. Med konstmästaren vid Falu gruva Steffanson, som var begåvad med högre insikter i brobyggnadskonsten, träffades överenskommelse om hans medverkan vid byggandet av flottbron. Platsen för denna blev utsedd och ritningarna till den nya flottbron, som var olik de gamla flottbroarna, upprättades. Sedan ritningarna godkänts av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen och material anskaffats, huvudsakligen från Floda socken, sattes byggnadsarbetena igång. Tack vare ledarens duglighet och sockenmännens beredvillighet att fullgöra dagsverken blev arbetet färdigt på 28 dagar. Den nya flottbron vid Enbacka kyrkby invigdes den 28 mars 1853 — en stor dag för socknens folk.

Arbetsplan till företaget hade gillats av dåvarande Styrelsen för Allmänna Väg- och vattenbyggnader den 25 augusti 1852. Enligt arbetsplanen uppgick den beräknade kostnaden till 5 770 riksdaler banko. Kontrakt om arbetets utförande hade avslutats mellan styrelsen och socknen den 9 december 1852. Arbetet hade påbörjats 1852 och avslutats 1853, varvid i byggnadstiden med all sannolikhet även inräknats tiden för anskaffning och framforsling till broplatsen av material samt iordningställande av arbetsplatsen och vidtagande av andra erforderliga förberedande åtgärder."

Det är troligt att såväl konstruktion, kostnads- och mängdberäkning samt byggandet skedde utifrån erfarenheterna från Gustafs vilket ledde till ett snabbt genomförande och att detta kunde ske inom beräknad kostnadskalkyl.

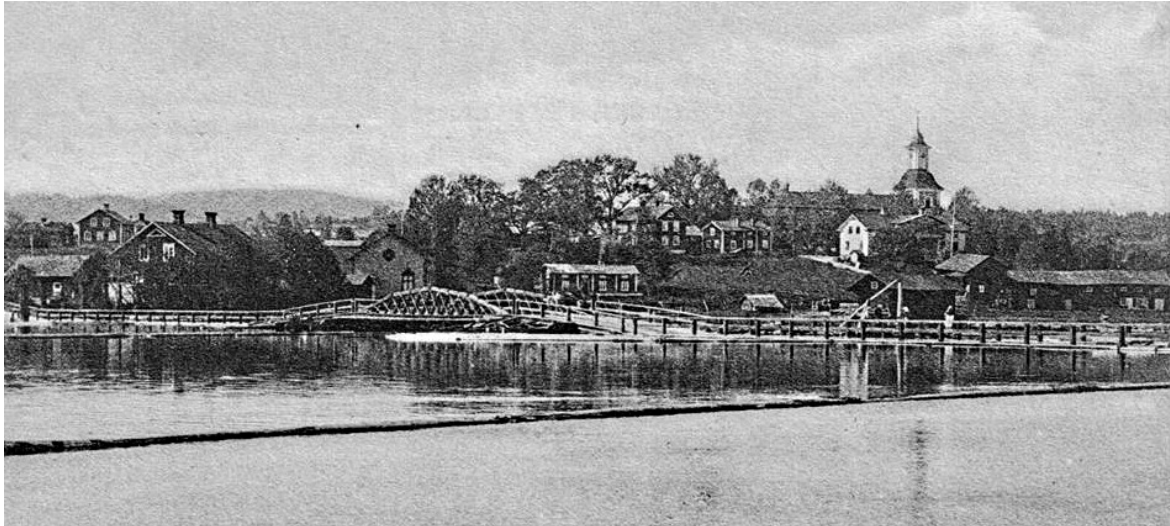


Bild: Från vykort på flottbron i Gustafs vid Enbacka 1905

1860 var det stora problem med höga vattenflöden, 1961 gjordes inspektion av flottbroarna varvid vissa åtgärder skulle genomföras.

*Byggnad af flottbroar öfver Dal- och Lill-
elfvarne vid Thorsång. Sedan de vid 1860 års
inspektion anmärkte smärre brister vid dessa
med statslåneunderstöd utförde anläggningar blif-
vit vederbörligen afhjelpade, hafva brobyggnaderne
under nästlidet år afsynats och godkänts såsom
fullt färdige.*

Bild: Följande tidningsnotis finns 14 juni 1862 om att broarna blivit godkända.

När det gäller de nya flottbroarna i Torsång finns bilder på dessa från början på 1900 talet. Dessa var då lämpliga motiv på vykort som började säljas i allt större omfattning i början på detta sekel.

När det gäller flottbron över Dalälven benämns den med olika namn som "Storelfsbron", " Kristoffer Polhems bro" eller senare som flottbro över Dalälven.

Lillälvsbron har däremot endast haft detta namn.

Flottbron över Lillälven kom att ersättas med fast bro 1932 vilken beskrivs i kommande kapitel. Bron kom att tjäna bygden under 72 år. Den gamla bron såldes till Kårtyllabonden "Präst-Gustaf" vilket hade ett drygt arbete att förvandla den stabilt byggda bron till mer hanterligt format.



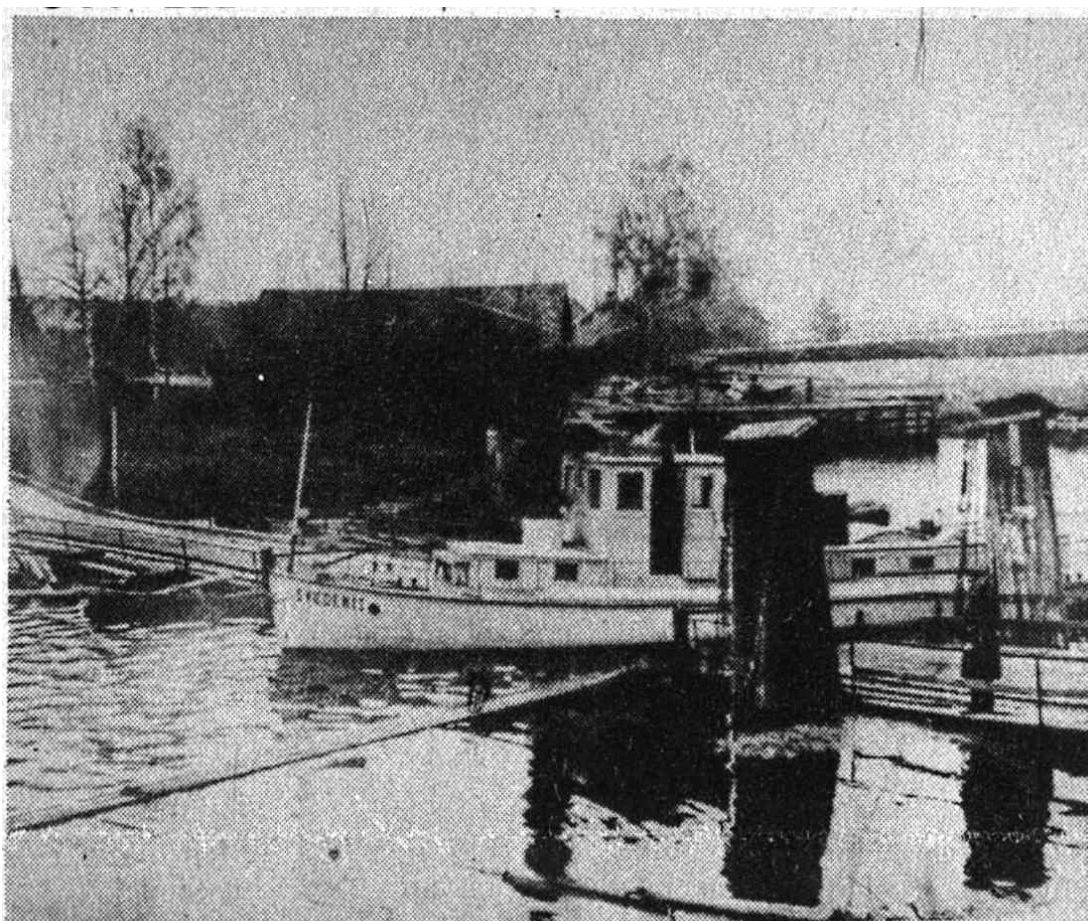
Bild: Första bilden på flottbron över Lillälven är från 1902 då bron fanns på vykort.



Bild: Lillälvens flottbro i samband med flottning. Torsångs Hembygdsförening



Bild: Vykort från Torsång som visar anslutningen till Flottbron från kyrkan



Gamla lillälvsbron har öppnats för att Sveden II skall kunna passera.

Bild: Från tidningsartikel i Falukuriren 30 juli 1974 om flottbroarna i Torsång.



Bild: Engelbrekt bogserar timmer på Lillälven. Från Torsångs Hembygdsförening.



Bild: Första bilden på Storälvsbron från 1902 från det klassiska vykortet som finns i svartvitt och färg klorerat.



Bild: Vykort från 1915 på flottbron över Dalälven

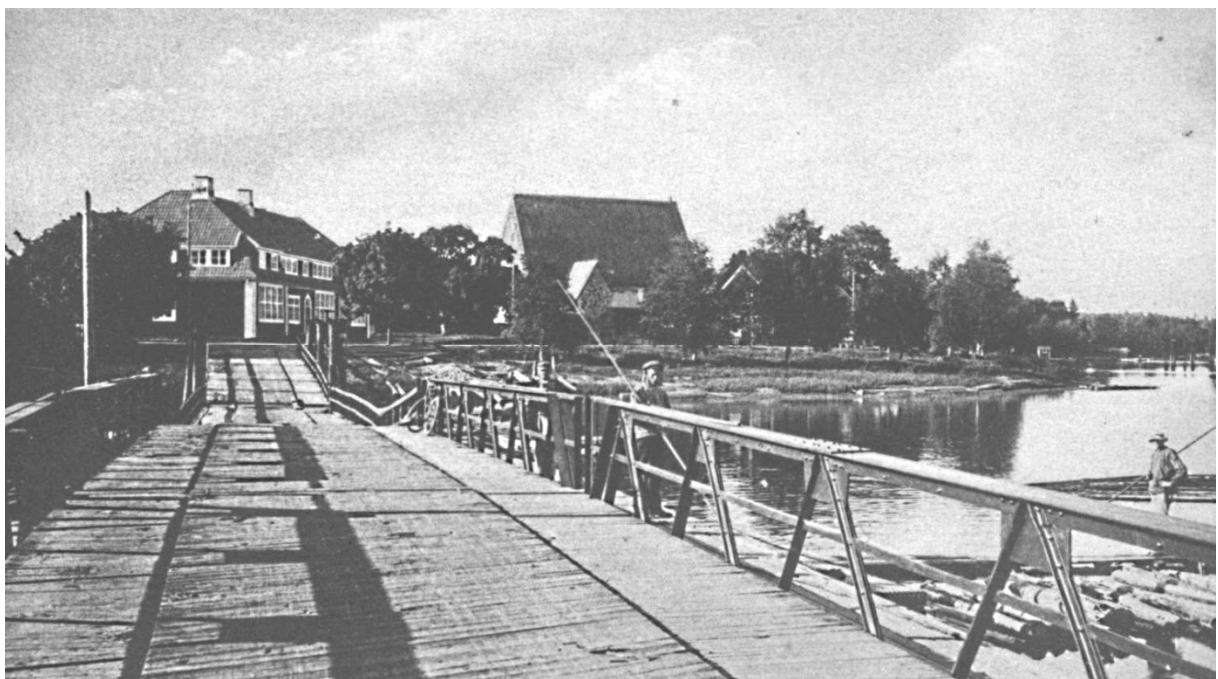


Bild: Vykort med bild på flottbron och flottare före 1932

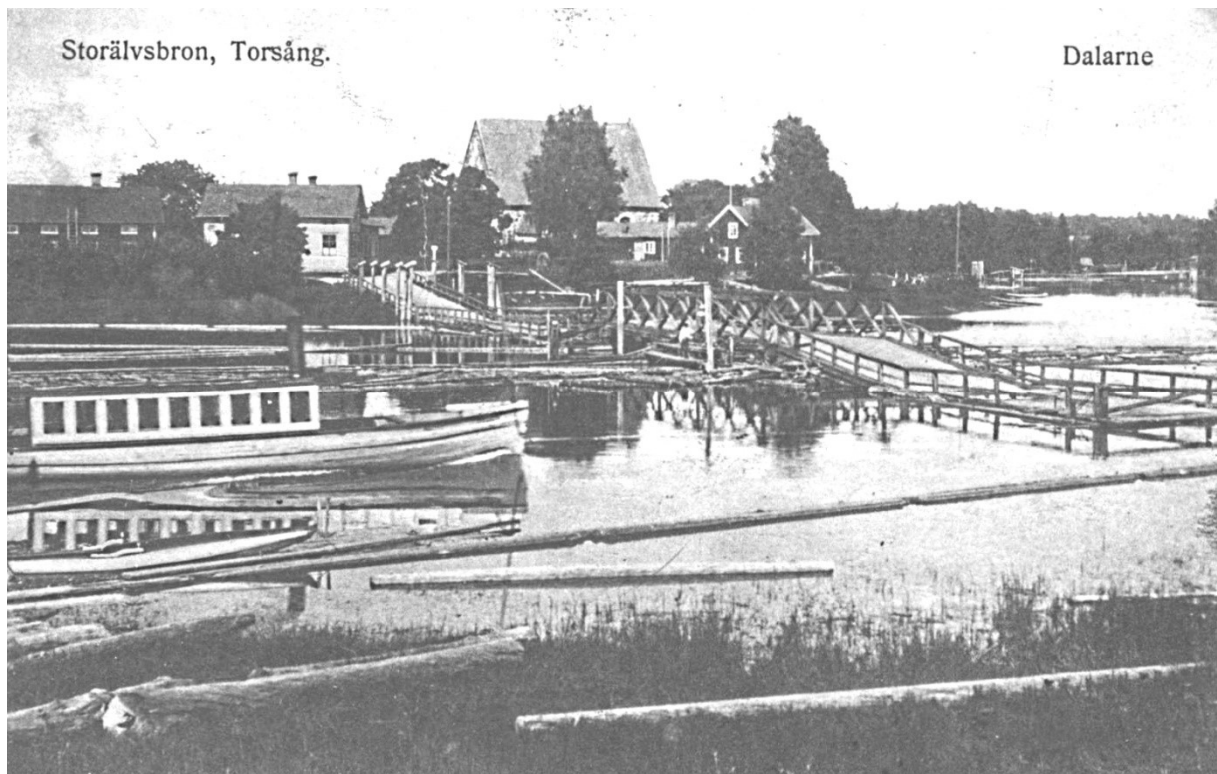


Bild: Vykort med bild på flottbron och ångbåt före 1932.



Bild: Vykort där bron nämns som Kristoffer Polhems bro.



Bild: Vykort med flottbron över Dalälven som producerades på 1950 talet i både svartvitt och färg klorerat.

Flottbron över Dalälven kom att ersättas med fast bro 1971. Samma år påbörjades rivningen av flottbron som då hade tjänat Torsångsborna under hela 111 år vilket är imponerande.



Bild: Från artikel i Falukuriren 26 november 1973.

Fasta broförbindelser över Dalälven och Lillälven i Torsång

Fast Bro över Lillälven 1932

Behovet av en annan typ av broförbindelse över Lillälven börjades framföras i slutet på 1800 talet, exakt när vet jag inte men år 1903 behandlades ett förslag på sockenstämman i Torsång 19 juli. Förslaget var upprättat av Ludvig Prinzencreutz, bosatt i Gävle.

Ett referat från stämman finns i Borlänge tidning 1 augusti 1903.

”Torsång.

Vägfrågan Torsång—Kårtylla— Nybo förevar åter, inom redan nämnda, å kommunalstämma den 19 juli.

Som denna väganläggning varit före mål åtskilliga stämmor och flera byggnads- och kostnadsförslag och för densamma blivit uppgjorda, men ännu ej något definitivt blivit antaget, lämnas här nedan en kort redogörelse för de tvenne sist uppgjorda.

Den 6 februari 1902 upprättades av majoren Prinzencreutz, i Gefle å denna väganläggning en byggnadsplan med ett kostnadsförslag slutande på 130,600 kr. I detta förslag ingick byggandet av en ny bro över den s.k. Lillälven i Torsång, samt förlades krönet av den i väglängdens norra del förefintliga ansenliga bankfyllningen i vanlig ordning 0,0 m. ovan högsta observerade vattenståndet (1860 års flod). Som de väghållningsskyldiga funnit denna arbetsplan för dyr, hade major Prinzencreutz, nu upprättat en ny sådan, vilken delgavs stämman.

Å det nu upprättade alternativförslaget var bankernas balanslinje förlagd i en väsentligare högre höjd av 1, m. under 1860 års flod, en brobyggnad över Lillälven utesluten, men tillkom i stället en bro öfver kanalen mellan den s.k. Kaplanstjärn och Lillälvsbron, för vilken bro en av major G. Nyström uppgjord ritning förevisades, och hade med stöd av denna ritning ett nytt kostnadsförslag, som belöpte sig till 87,900 kr., upprättats. Genom uteslutande av Lillälvsbron och genom att förlägga bankernas balanslinje till en väsentligt lägre höjd skulle således väganläggnings kostnaden inom Torsång minskas från 180,600 kr. till 87,900 kr.*

Ett både livligt och långvarigt meningsutbyte utspann sig, men något definitivt beslut blev ej heller denna gång fattat, utan beslöts uppskjuta avgörandet om antagandet av nya byggnadsplanen till en annan gång.”

Ett nytt möte hölls den 13 september 1903 från vilket ett referat finns i Borlänge tidning.

”Torsång.

Extra kommunalstämma hölls söndagen den 13 dennes efter gudstjänstens slut uti sockenstugan härstädes, varvid vägfrågan Torsång—Kårtylla— Nybo åter vara före. Förslaget om antagandet av det nya, från en föregående stämma vilande kostnadsförslaget öfver Kårtyllavägen blev även denna gång uppskjutet.

I stället beslöt stämman nu att i enlighet med ett av H A. Wikzell uppgjort förslag ingå till vederbörande bolag, som nyttja den s.k. Kaplanstjärn, om de ville bygga och underhålla den över denna tjärn ledande bron samt ställa säkerhet för dess framtida underhåll för så vitt de ville berörda tjärn och kanalväg begagna, och valdes en kommitté, bestående av G. Haglöf i Dalvik, H. A. Wikzell och A. O. Wikman i Tomnäs att verkställa detta uppdrag.”

Många intressen och krav fanns som skulle tillgodoses avseende en bro över Lillälven. Detta gällde såväl trafikanters intressen som flottningens och ångbåtarnas behov på fri passage genom bron. Detta innebär krav på hur högt bron måste anläggas med följd att en stor uppfyllnad måste ske på båda sidor liksom att det måste vara en klaffbro som kunde öppnas. Därutöver måste kostnaden vara rimlig för Torsångs socken. Till slut fattades ett beslut att bygga en ny bro över Lillälven på vägstämman 30 augusti 1931.

Nedan följer avskrift av beslutshandlingarna från länsstyrelsen i Kopparbergs län 1932.

"Konungens Befallningshavande får härmed överlämna ett exemplar av sitt utslag den 31 december 1931 i målet V.D. N:o 86-44-1931 angående byggande av bro över Lillälven vid Torsång jämte tillfartsvägar inom Torsångs sockens väghållningsdistrikt.

Under åberopande av Eder skrivelse den 26 november 1931 får Konungens Befallningshavande samtidigt härmed överlämna en omgång kopior av ritningarna till brobyggnaden.

Falun i landskansliet den 5 februari 1932

KONUNGENS BEFALLNINGSHAVANDES I KOPPARBERGS LÄN

UTLAG i ärende angående byggande av bro över Lillälven vid Torsång jämte tillfartsvägar inom Torsångs sockens väghållningsdistrikt

Givet, Falun i landskansliet den 81 december 1931.

På uppdrag av vägstyrelsen i Torsångs sockens väghållningsdistrikt har vägingenjören F. Tore Norlin 1 maj 1931 upprättat förslag, bestående av arbetsplan med betänkande och kostnadsförslag, till bro över Lillälven vid Torsång jämte tillfartsvägar inom Torsångs sockens väghållningsdistrikt. Saligt förslaget skulle bron förläggas nedanför den nuvarande flottbron och söder om Torsångs kyrka. Bron jämte tillfartsvägarna skulle enligt förslaget erhålla en bredd av 6,0 meter. Kostnaden har beräknats för byggande av bron till etthundratrettio sjutusen kronor och för byggande av tillfartsvägarna till sjuttiotusen åttahundra kronor eller sålunda tillhoppa tvåhundra sjuttiotusen åttahundra kronor.

Arbetsplanen har granskats av Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen.

Å vägstämma den 30 augusti 1931 hava de väghållningsskyldiga inom Torsångs sockens väghållningsdistrikt beslutat hos Konungens Befallningshavande göra framställning om åläggande för de väghållningsskyldiga att utföra företaget enligt det upprättade förslaget under förutsättning, att nittio procent av den beräknade kostnaden erhålles av automobilskattsmedel.

Uti en den 29 september 1931 bit Inkommen ansökning har vägstyrelsen i Torsångs sockens väghållningsdistrikt anhållit om åläggande för de väghållningsskyldiga att utföra företaget enligt det upprättade förslaget under förutsättning, att högsta möjliga bidrag av automobilskattsmedel erhålles.

Uti ärendet bara landsfiskalen i Torsångs distrikt och vägingenjören i länet avgivit infortrade yttranden.

Enligt den av Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen granskade planen för byggande och förbättring av allmänna vägar i Kopparbergs län under perioden 1931 - 1933 bar under A:22 såsom avsett att utföras med bidrag av automobilskattemedel till nittio procent upptagits ombyggnad av Lillälvsbron å vägen Torsång - Vika.

KONUNOENS BEFALLNINGSHAVANDE har tagit ärendet i övervägande och finner, med stöd av 4 § i lagen den 23 oktober 1891 angående väghållningsbesvärets utgörande på landet och 1 § 1 Kungl. Majts kungörelse den 10 maj 1930 angående statsbidrag till allmänna vägars byggande m.m. skäligt dels ålägga de väghållningsskyldiga inom Torsångs sockens väghållningsdistrikt att i huvudsaklig överensstämmelse med vägingenjören P. Tore Norlins före nämnde förslag bygga och för framtiden underhålla bro över Lillälven vid Torsång Jämte tillfartsvägar inom Torsångs sockens väghållningsdistrikt dels ock bevilja de väghållningsskyldige statsbidrag till företaget med tre fjärdedelar av den beräknade kostnaden, tvåhundra sjuttio tusen åttahundra kronor.

Ansökningen om statsbidrag av automobilskattemedel utöver tre fjärdedelar av den beräknade kostnaden skall Jämlikt 1 § 0 mom. Av ovan åberopade Kungl. Majts. Kungörelse underställas Kungl. Majts prövning.

Talan mot förestående utslag föres hos Konungen genom besvär, vilka antingen ingivas eller på klagandens äventyr insändas till Kungl. Kommunikationsdepartementet, därvid bör iakttagas att besvären inkomma till departementet, om enskild part är klagande, sist före klockan tolv å trettionde dagen och, om klagan föres av menighet, före klockan tolv å fyrtyofemte dagen efter av utslaget erhållen del, delglvningsdagen oräknad.

År och dag som ovan

S.H. KVARNZELIUS.

John Fahlroth.

I november 1931 skickar företaget Motala verkstad en beskrivning av den klaffbro som Svenska Aktiebolaget Christiane & Nielsen lämnat anbud på och där de är underleverantör avseende klaffbron.

"Ang., bro över Lillån vid Torsång.

I besittning av Edert ärade av den 14 dennes översända vi härmed en skiss med förslag till utförande av rubr. klaff. På ritningen hava vi endast antytt maskineriet men lämna följande beskrivning:

Klaffen med betongmotvikten vilar på genomgående axel, lagrad i fasta spännets konsolbalkar. I samma höjdläge och i samma vertikalplan som fasta balkarna anordnas 2 st. bärbalkar av nitad sektion, varigenom vinnes ett tilltalande utseende utan skarp övergång mellan klaffspännets bärbalkar och fasta balkarna. Dessutom blir längden av den överkragande bärplanken mindre än om bärbalkarna vore inflyttade. Mellan nyssnämnda bärbalkar anordnas 4 st. tvärbalkar för uppläggning av långbalkarna. Vid de två närmast vridningscentrum belägna tvärbalkarna fastsättas 2 st. motviktsbalkar, vid vilka motvikten är fastgjuten.

Vid motviktens sidor anbringas 2 st. kuggstänger, vilka löpa mellan drev och motrullar. På den tvärgående drevaxeln anordnas erforderliga växlar, och en vertikal axel uppdrages till en i farbanans mitt anordnad lucka. På nyssnämnda axel anbringas vid bron manövrering en hävarm på vanligt sätt, så att bron öppnas genom att brovakten vandrar runt med hävarmen.

Det möter givetvis ej något hinder att anordna en handvev vid barriären, men blir ju denna synlig.

Förreglingen vid anslagsänden sker med en förreglingskil och spak. Om så önskas, kan även denna ordnas, så att den ej blir synlig som å ritningen visas.

Skall bron manövreras elektriskt, går detta väl att anordna genom att inbygga motor och erforderliga växlar mellan fasta balkarna. Ett mindre controllerskåp i barriären bör väl i så fall ej inverka något ur utseendesynpunkt, men kan detta även ordnas osynligt.

Vi hava genomräknat konstruktionerna och kunna sålunda nu meddela, att bronsmaskineri och motvikt ej alls behöva synas, och att ett tilltalande utseende kan erhållas. Att motvikten vid except. högvattenyta går ned något i vattnet gör ej något, enär maskineriet kan övervinna härvid uppkommande ändring i utbalanseringen. Broar med' dylika till en del i vattnet nedgående motvikter hava för övrigt utförts flera gånger. Givetvis är det endast en kostnadsfråga att minska motviktens storlek genom exempelvis gjutjärnsmotvikter o.d. Beträffande kostnaden bedja vi få återkomma under morgondagen, samt emotse vi tacksamt definitiv förfrågan å arbetet, gärna i sin helhet, då vi i samarbete med förstklassig betongfirma äro i tillfälle inkomma med anbud.

Högaktningsfullt

AKTIEBOLAGET LIHDHOLKEN-MO TALA

Erik W. Sundblad

Bro-och järnkonstruktionsavdelningen

Sign./ Arvid Janson"

Det fanns enligt ovan ett beslut så vägstyrelsen kunde genomföra en upphandling av bron. Vid ett sammanträde 27 januari 1932 vilket en avskrift ifrån infogas nedan.

"Avskrift av protokoll 27 januari 1932.

Protokoll fört vid sammanträde med Torsångs vägstyrelse, som är arbetsdirektion för brobyggnad över Lillälven i Torsång har undertecknad ordförande den 27 januari 1932.

§1

På vägingenjören P Tore Norlins anmodan hade ordföranden kallat samtliga ledamöter, som också infunnit sig jämte herr vägingenjör Norlin.

§2

Herr vägingenjör Norlin hade låtit infodra lägsta anbud på byggandet av ny bro över Lillälven vid Torsång enligt uppgjorda och godkända ritningar och hade inkommit 15 anbud från följande firmor som föredrogs och granskades:

Ingenjör Paul Andersson Wästerås alt 1 armerad betong å 87 500 kr alt 2 järnbalkbro och betongdito 86 800 kr.

Byggnadsaktiebolaget Hallström & Nisses Sundsvall Betong 146 500 kr järnbalkar 135 500 Kr

Byggnadsaktiebolaget Konstruktör Gefle järnbalkar 137 900 Kr

Byggnadsaktiebolaget Constructor Stockholm för alt järnbalkar 137 900 Kr, betong 141 200 Kr.

Aktiebolaget Skånska Cementgjuteriet Stockholm alt av betong 144 500 kr av järnbalk 130 400 Kr

Botolfsen & C:i, alt av betong 148 200 Kr av järnbalk 144 400 kr Aktiebolaget Areus Stockholm alt. betong 157 500 kr och av järnbalk 144 500 kr Aktiebolaget Kasper Höglund Stockholm alt. betong 123 000 och av järnbalkar 116 200 Kr Tekniska Byggnadsbyrå Stockholm av järnbalk 127 000 Kr

Svenska Aktiebolaget Christiane & Nielsen Stockholm alt. betong 131 500kr a järnbalk 119 500 vilket anbud enligt telegram, på grund av misstag angående stenkonsoleterna som medräknats, nedsättes med 10 000 kr till 121 400 och 109 500 kr.

Aktiebolaget Betong & Järn Stockholm alt. betong 135 000 kr och med järnbalk 122 900 kr jämte ett tillägg för vardera 4 200 kr för klaffens maskiners elektrifiering.

Aktiebolaget Hessleholms Werkstäder Hessleholm alt. järnbalk 127 000 kr Firman Cederblad Örebro 121 00 Kr E Hellstedts AB Stockholm alt järnbalkar 124 600 Kr

Aktiebolaget Armerad Betong Norrköping alt. betong 156 300 kr och med järnbalkar 145 300 kr.

Då efter granskning, vägingenjören Norlin förklarade att Paul Andersson i Westerås anbudspriser 87 800 och 86 800 kr ej, som allt för onaturligt lågt kunde komma i åtanke så beslöts föreslå det av Svenska Aktiebolaget Christiane & Nielsen Stockholm å 109 500 kr avgivna anbudet till antagande.

Som ovan

H. A Wiksell Ordf.

P. E Jakobsson H. J. Larsson

Rätt avskrivet intygar

H.A Wikzell Ordf."

Byggnationen av bron påbörjades ganska omedelbart och sker under åren 1932–1933. Det finns några klassiska vykort från byggnadsarbetet. Nedan är några utsnitt från två av dessa vykort.

En inspektionsrapport finns från maj 1932.

"Rapport Nr. 1,

rörande landsvägsbron över Lillälven vid Torsång, inom Torsångs sockens väghållningsdistrikt, Kopparbergs län.

Entreprenör: Svenska A.B. Christiani & Nielsen.

Arbetsledare: Vägingenjören i Kopparbergs län Civilingenjören

P. Tore Norlin.

Platskontrollant: Civilingenjören Alfons Borgå.

Den 15 april hade arbetena fortskridit, så att båda landfästena inspåntats, kistan för högra pelaren hade sänkts och sänkningen av kistan för den vänstra pelaren pågick. Pålarna 1-19, 21-23 i landfäste I (högra landfästet) hade nedslagits. Kontrollen för dessa arbeten hade verkställts av bitr. vägingenjören S. Ohlson.

För högra landfästet avslutades pålningen den 20 april. Därefter fortsatte pålningsarbetet för de båda pelarna växelvis i den ena och andra pelaren. Detta arbete avslutades den 6 maj, då pålkranen flyttades över till landfäste II (vänstra landfästet), där pålning nu pågår. Pålningensarbete har bedrivits i två skift. Över pålningen har förts protokoll, varur bifogade bil. I utgör utdrag. Av bil. II framgår pålarnas numrering.

Den 11 maj påbörjades insättning av botten i kista II. Detta arbete utföres av dykare.

För undersökning av lämpliga sand- och grusmaterial ha trenne olika grustag besökts, varvid ett flertal grusprov insamlats. Med ledning av de sedan gjorda undersökningarna och sällningskurvorna ha de lämpligaste sand- och grusarterna utvalts. Den lämpligaste sanden erhöles genom blandning av 60% (viktsproc.) sand A (sand A erhållen genom sällning av grus) 20% av sand B och 20% av sand E. Sällningskurvorna för de olika sandsorterna framgår av bifogade bil. III, där även inlagts kurvan för den blandade sanden.

Den 12 maj gjöts bottenplattan för landfäste I, varvid den för gjutningen erforderliga sanden blandades enligt ovan. Gjutningen skedde med en betongblandning 1:2,6:3,4. Makadamen var ersatt med singel, som sorterats, så att lämpliga proportioner fin- och grovsingel kunde erhållas. Lufttemperaturen varierade under den tid gjutningen pågick mellan 6° och 11° C.

Torsång 14 maj 1932

Alfons Borgå

Platskontrollant.”



Bild: Vykort över byggande av fast bro över Lillälven



Bild: Utsnitt från vykort över byggande av fast bro över Lillälven



Bild: Bron invigs onsdagen 29 november 1932 av Landshövdingen Bernard Eriksson.

Ännu en älvbro invigd i Dalarna.

BORLÄNGE, onsdag. (TT) En ny bro över Lillälven, som förbinder sjön Runn med Dalälven, har på onsdagen invigts av landshövding B. Eriksson. Bron har dragit en kostnad av omkring 200 000 kr. Den är försedd med en fällbar klaff så att ångbåtar kunna passera och denna klaff regleras med oljepumpar, som drivas av elektriskt motorer, en anordning som enligt uppgift aldrig tidigare prövats på någon bro. Försöket har utfallit synnerligen lyckligt. En öppning av bron tager endast 105 sekunder i anspråk.

Bild: Följande artikel fanns i Svenska Dagbladet 1932 om invigningen.

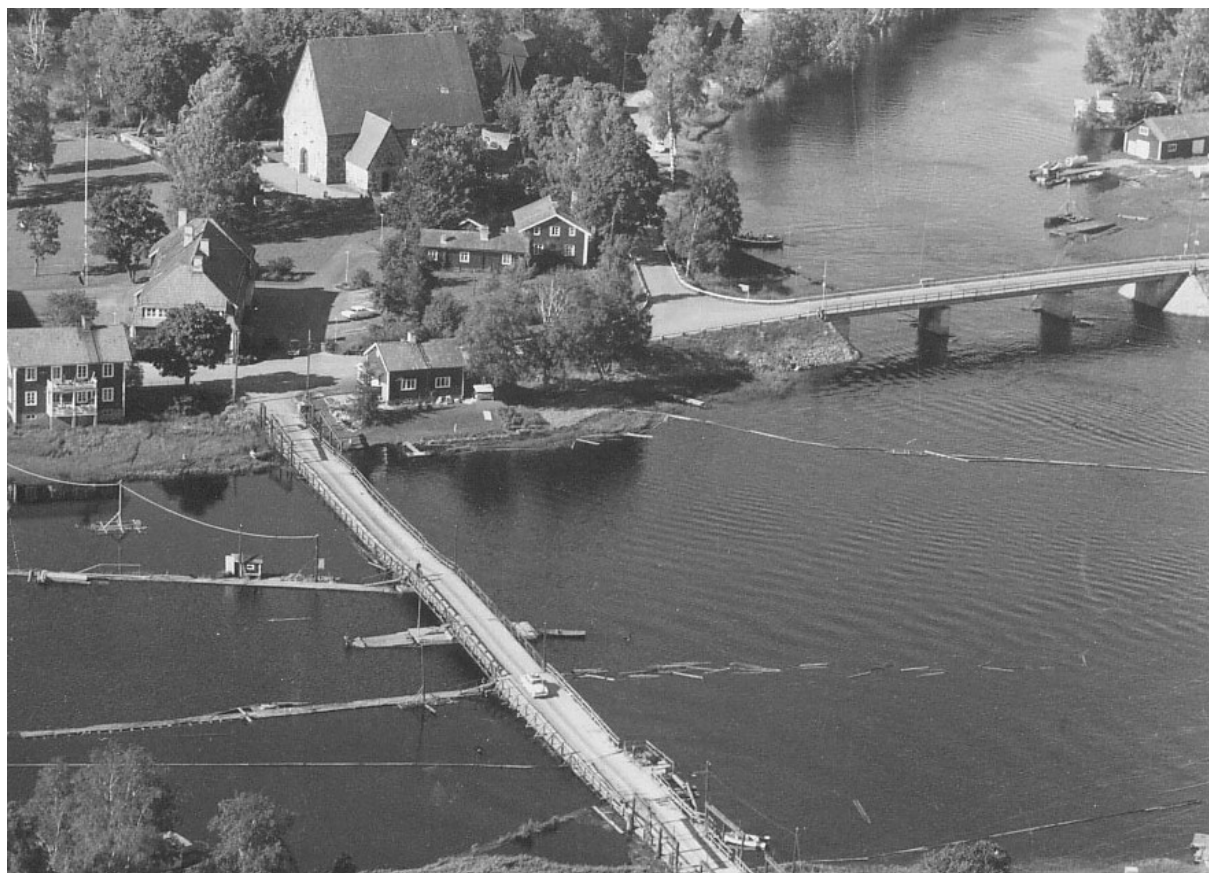


Bild: Vykort flygbild på nybyggda Lillälvsbron med flottbron över Dalälven i förgrunden.

Intressant att denna bro var den första som hade fällbar klaff vilken var el-hydraulisk.

Beskrivning över funktionaliteten klaffbron över Lillälven.

"SKÖTSELINSTRUKTION

för maskineri till bro över Lillälven vid Torsångs kyrka å väg 800 Domnarvet Torsång - Vika kyrka, Kopparbergs län.

1 Allmän beskrivning

Bron utgöres av två fasta spann och ett klaffspann, vars farbana är belagd med trä.

Bron är uppförd år 1932 på entreprenad av Svenska Aktiebolaget Christian: & Nielsen, Stockholm, med Aktiebolaget Hässleholms Verkstäder, Hässleholm, som underentreprenör för stålkonstruktionerna, enligt i Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen granskade och godkända ritningar märkta Kungl. väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen, Brobyrå, Nr W 46 a - d.

Klaff spannets vridtappar äro lagrade i SKF-rullager, typ 22332-K.

Klaff spann och fällbommar drivas med ett gemensamt elektro - hydrauliskt maskineri. Vridcylindrar och kolvstänger äro lagrade i glidlager. Maskineriet manövreras från en pulpet belägen utanför farbanan invid klaff spännet.

I vägtrafikläge förreglas klaffspannet med ett i klaffens anslags ände placerat klafflås, som manövreras för hand från ett påstick i farbanans mitt.

Några förreglingsanordningar finnas icke mellan fällbommar och klafflås, ej heller mellan klafflås och klaff.

Klaff och fäll, bommar kunna vid strömavbrott antingen manövreras med tryckolja från en hydraulisk ackumulator eller med en i manöverpulpeten befintlig handpump.

Vid fel på en av klaffens vridcylindrar kan spannets vridning åstadkommas med den återstående cylindern.

II. Beskrivning av maskineriets funktion

a). Normal drift, (med elektromotor)

Beteckningar O.S.V. se principalschema W 46 - 101.

Öppning av bro.

1) Fällbommar ned.

Pumpmotorn startas

Manöverventil II ställes på "Ned",

Pumpen A suger olja från behållaren B och den av pumpen alstrade tryckoljan går genom rörledning 8 till manöverventilen II och in karmar där vid 17 Tryckoljan fortsätter genom ventilen och känner genom uttaget 19 till fällbomscylindrarna D.*

Vid övertryck i tryckledningarna passerar oljan överströmningsventilen E och går till behållaren B.

Överströmningsventilen är sammanbyggd med manöverventil I

Återgångsolja och läckolja från manöverventil II uttages vid 16 och ledas till behållaren B

När fällbommarna äro nere, frånslås pumppmotorn och manöverventilen II ställes i O-läge.

2) Förregling från

Klaffens klafflås frånkopplas med den i manöverpulpeten befintliga handspaken

3) Bro upp

Pumppmotorn startas* Manöverventil I ställes på "Upp"

Den av pumpen alstrade tryckoljan inkommer i manöverventilen 1 vid 8 och uttages vid 3 och 4, varifrån den ledes till vridcylindrarna.

På vridcylindrarna är anslagsmanövrerade gränslägesventiler F placerade, med vilka klaffens öppningsvinkel kan inställas»

Återgångsolja och läckolja från manöverventil I uttages vid 3 och 6 och ledes till behållaren B.

När bron är helt uppe» frånslås pumppmotorn och manöverventil I ställes i O-läge.

Stängning av bro.

1 Bro ned.

Pumppmotorn startas.

Manöverventil I ställes på "Ned".

Tryckolja inkommer till manöverventil 1 vid 8, varifrån oljan ledes genom 1 och 2 till vridcylindrarna.

De anslagsmanövrerade gränslägesventilerna F begränsa rörelsen i slutläget. .

Tid rörelsens slut frånslås pumppmotorn och- manöverventilen 1 ställes i O-läge*'

2) Förregling till

Klaffens klafflås stänges med handspaken.

3) Fällbommar upp.

Pumppmotor startas.

Manöverventil 11 ställes på "Upp".

Tryckolja inkommer till manöverventil II vid 17, varifrån oljan ledes genom 18 till fällbomscylindrarna D.

Tid rörelsens slut frånslås pumppmotorn och manöverventilen II ställes i O-läge.

b. Reservdrift. (med hydraulisk ackumulator).

Under normal drift ledes även tryckolja från pumpen A genom rörledning 10 till en tryckklocka H av syrgastuber. Emedan ventil III är stängd under normal drift, kommer tryckolja att ackumuleras i tryckklockan H.

Ackumulatorns oljetryck avläses på manometern K. Reservdriften inkopplas genom att man öppnar ventil III. Härvid ledes tryckolja från ackumulatorm fram till manöverventilerna I och II genom ledningarna 11 och 13 •

Brons manövrering sker därefter på samma sätt som angivits under a.

c. Handdrift. (med handpump).

Handdriften är så anordnad, att det normala hydrauliska maskineriet användes.

*Handdriften kan alltid användas direkt utan att några inkopplingar behöver företagas
Handpumpen är nämligen över en backventil förbunden med motorpumpens tryckledning.*

Brons manövrering sker på samma sätt som under a.

d. Elektriska systemet.

Den elektriska utrustningen och dess koppling framgår av ritning W 46-101

e. Klaffens manövrering med en vridcylinder

För att erhålla tillräckligt stor vridkraft måste oljetrycket höjas. Detta sker genom omställning av regleringsskruven på överströmmingsventilen E.

Denna omställning skall ske med försiktighet varvid genom sakta åtdragning av strypskruven tillses att oljetrycket ökar succesivt och att trycket inte hålles högre än nödvändigt.

Brons manövrering sker därefter på samma sätt, som angivits under a,

Med undantag för manöverventil I. som inställes på den vridcylinder som skall arbeta. Se ritning W 46 - 101.

Så snart återgång till normal drift äger rum, skall strypskruven återställas till normalt läge.

Oljetrycket i systemet avläses på manometern C, vid drift med två vridcylindrar bör trycket icke överstiga? kg/cm och vid drift med en cylinder? kg/cm²»

III, Skötsel och vård av maskineriet.

a) Nedanstående lager skola överses och smörjas minst en gång var vecka,

1, Broklaffens lagringsanordningar med undantag för vridtappslagren. Se nedan,

2, Förreglingsspärrens lager,

3, Fällbommarnas lager,

4, Vridcylindrarnas och kolvstängernas lager,

5, Snäckväxelns lager,

6, Motorpumpens lager, '

7, Handpumpens lager, (Smörjning i den mån pumpen användes),

b) Klaffens vridtappslager.

Varje vår innan maskineriet tages i bruk, skola lagren öppnas och

Förbrukat och överflödigt fett avlägsnas samt nytt fett, SKF » 28, införs mellan rullarna. Vart femte år skall lagerrevision äga rum. Härvid rengöras lagren grundligt med bensin,

varefter ringar, hållare och rullkroppar undersökas. Samtidigt kontrolleras, att alla muttrar och koniska hylsor sitta väl fast

C Elektromotor.

Motorsköldarnas borttagas vartannat år varefter lagren tvättas med bensin och fyllas med nytt fett, SRF - 28, till cirka 2/3 av lagerhuset*

Lagren skola gå ljudlöst, när de äro väl smorda och ej defekta. Skalle störande ljud höras, måste lagren undersökas.

d* Snäckväxel.

Varje vår undersökes, att oljan är fri från föroreningar.

Allt emellanåt efterses att olja icke läcker ut. Lämplig snäckväxelolja är Wabo F eller likvärdig.

e. Motorpump,

Om störande ljud höres, såsom skorning e.d. bör pumpen undersökas. Allt emellanåt skall efterses att olja icke läcker ut.

Lämplig tryckolja är Nynäs Petroleum nr 28 eller likvärdig.

F Elektriska apparater.

Alla elapparater skola ses över varje vecka. Särskild uppmärksamhet skall ägnas åt brytare och kontaktorer, varvid skall tillses, att kontaktorerna göra god verkan. Brända kontakter skola putsas.

Reservsäkringar skola finnas tillgängliga.

QBS! DET ÄR LIVSFARLIGT ATT VIDRÖRA APPARATER INNAN APPARATERNA GJORTS SPÄNNINGSLÖSA

Vid större fel skall brovakten omedelbart underrätta vägförvaltningen i Falun.

Stockholm den 28 januari 1948.

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSSTYRELSEN KONSTRUKTIONSBYRÅN"



Bild: Brovakten Viktor Jansson som underhåller maskineriet. Från tidningsartikel Borlänge tidning 1944.

Karl Viktor Jansson född 23 mars 1877 var brovakt i Torsång anställd vid Stora Tuna Vägdistrikt 1940. Han avlider vid N Brostugan i Torsång 5 januari 1947. (Han var morfar till Bo Jansson som hade ett stort engagemang i Torsångs hembygd.)

Ombyggnad till ej öppningsbar bro.

Trafiken över bron ökar dels i samband med att vägsträckan förstärkts och asfalterats samt att flottbron över Dalälven ersatts med en fast provisorisk bro.

1970 ger därför Vägförvaltningen brokonstruktionsavdelningen på Vägverket i Stockholm att ta fram förslag på att förstärka bron för högre bruttovikt.

Då flottningen upphört vid denna tidpunkt har även behovet av en öppningsbar bro minskat.

En utredning genomförs för att bron skall klara 10 tons axeltryck och 16 tons boggtryck samtidigt som den befintliga brobredden på 6 m bibehålles.

Följande förslag inkommer

"Klaffspannets sekundärkonstruktion förstärkes genom att sex nya tvärbalkar ned c-avstånd 1,4 m inbygges i klaffspannet.

På dessa monteras längsgående syllar 8" x 8" c 330 mm som förses med 1½" slitplank.

Betongkonsolerna i farbanaplattan i det fasta spännet invid klaffens vridaxel förstärkas genomortbilning och nygjutning med grövre betongdimensioner och förstärkt armering.

Vid vardera broänden utföras motvikter för erhållande av normenlig stjälpssäkerhet. Dessa utföras av stålprofiler, som anslutes till huvudbalkarna, och på vilka vikter av betong upplägges.

För att genomföra förstärkningen är det nödvändigt att avstänga bron för trafik under ombyggnadsperioden.

Enligt bif. kostnadsberäkning uppgår kostnaden för ombyggnaden till 65 000 kr exklusive kostnaderna för provisorisk bro under ombyggnadstiden. Denna kostnad torde bäst kunna uppskattas av Er.

Innan arbetet med arbetsritningar till förstärkningsarbetena påbörjas, emotser vi ert besked huruvida Ni önskar förstärkningen utförd. Samtidigt emotser vi uppgift om den uppskattade kostnaden för anordningar för trafiken inklusive provisorisk bro under byggnadstiden.

Sten Wikloff

Då en ombyggnad påverkar sjöfarten så krävs en förändring i den vattendom som gäller varför Vägförvaltningen i Kopparbergs län lämnar in en ansökan till vattenrättsdomaren i Österbygdens vattendomstol 15 juli 1971.

Nedan finns den dom som Vattendomstolen vid Södertörns Tingsrätt fattade 7 juni 1973.

"I DOMSTOLEN

vattenrättsdomaren Åke Lundgren, fastighetsrådet Otto von Unge samt nämndemännen Åke Gustafsson, Kavelmora, Falun, och Arne Åberg, Säter

SÖKANSAKEN

ombyggnad av öppningsbar bro över Lillälven vid Torsångs kyrka i Borlänge kommun, Kopparbergs län, till fast bro.

ORIENTERING

*Väg 800 Domnarvet - Torsång - Vika kyrka passerar vid Torsångs kyrka Lillälven, som rinner från sjön Runn till Dalälven. År 1952 har efter medgivande av Österbygdens vattendomstol för väg 800 över Lillälven anlagts en konsolbalkbro i tre spann med spännvidderna 14,8, 19*5 och 14,8 m samt fria brobredden 6,0 m. Mellersta spännet är utbildat som klaffbro med fast axel. Klaffen har en fri öppning av 7*5 m För genomsläppande av båtar som icke kan passera under bron. - Bron är grundlagd på mjäla medelst pålning med träpålar.*

Omkring 350 m väster om angivna klaffbro har enligt medgivande av Österbygdens vattendomstol i dom 26.3.1970 vägförvaltningen erhållit tillstånd att mellan vägarna 799 och 800 över Dalälven anlägga en bro med överbyggnadens underkant förlagd till lägst höjden + 111,30 m på en 29 m bred

DVA 61/1973

Sökanden

sektion av bron. Då dämmningsgränsen för Runn är fastställd till höjden + 107,05 m, är den fria höjden vid dämmningsgränsen inom angivna sektion 4,25 m. Bron har utförts med en segelfri höjd av 4,30 m.

ANSÖKAN

I ansökan, som inkommit till vattenrättsdomaren i Österbygdens vattendomstol 15»7«1971 och kompletterats 3-9-1971 anholder vägförvaltningen i Kopparbergs län om tillstånd att bygga om den nuvarande öppningsbara bron över Lillälven till fast bro för att kunna medge tyngre fordonstrafik över bron. Ombyggnaden avses skola ske i huvudsak på följande sätt. Klaffspännets sekundärkonstruktion skall förstärkas med sex nya balkar med c-avstånd 1,4 m som inbygges i klaffspännets. På balkarna monteras längsgående syllar, som förses med slitplank. Betongkonsolerna i farbaneplattan i det fasta spännets invid klaffens vridaxel förstärkes genom bortbilning och nygjutning med grövre betongdimensioner och förstärkt armering. Vid vardera broändan utföres motvikter för erhållande av normenlig stjälpssäkerhet. Motvikterna utföres av stålprofiler, som anslutes till huvudbalkarna, på vilka vikter av betong upplägges. Förstärkningen förutsätter samma underkantshöjd på överbyggnaden, + 110,84 m, som på den befintliga bron. - Fria höjden mellan överbyggnadens underkant och vattenytan anges till 1,08 m vid högsta högvattenföring och till 3,79 m vid dämmningsgränsen + 107,05 m. Enligt uppgift är dämmningsgränsen det vattenstånd som är förhärskande under sommarhalvåret.

HÖJDSYSTEM

I målet angivna höjdbestämmningar avser höjden i rikets officiella höjdsystem. Såsom utgångspunkt för avvägningar

har tagits en fixpunkt vid Torsångs kyrka 110 m nordväst "befintlig bromitt med höjden + 109,91 m.

MOTSTÅENDE INTRESSEN OCH ERINRINGAR

Vägförvaltningen har i ansökningshandlingarna uppgivit. Flottningen i vattendraget har upphört. - Inga fastigheter berörs av förstärkningen av bron. - Lillälven synes enligt uppgift från sjöfartsverket kunna inrymmas under begreppet "Allmän farled". - Vägförvaltningen har tagit

kontakt med ägarna till de två-största kända nåtarna.

\

Kammarkollegiet har beslutat att för närvarande icke föra talan för bevakande av det allmännas rätt och intressen i målet.

Fiskeriintendenten i Mellersta distriktet har i avgivet yttrande meddelat att han ur allmän fiskerisympunkt icke har något att erinra i ärendet.

Sjöfartsverket har 29.5*1972 vid telefonsamtal med vattenrättsdomaren uppgivit att från verkets sida icke föreligger någon erinran mot det begärda företaget.

Kjell Olsson anför som ägare av s/s Tomten i brev 11.5.1971 till vägförvaltningen och i skrift 23.5.1972 till vattendomstolen. Fartygets aktuella mått är följande (vy = - 0)

för	+	3,07
skorsten från kabyss	+	4,10
skorsten från panna	+	4,90
rör för rusånga	+	3,78

ångvissla	+	4,08
däck midskepps	+	1,35
tak styrhytt +		3,35
lanternor +		3,75

Jag ställer mig positiv till det nu aktuella "brobygget under förutsättning att vägverket står för samtliga kostnader för de ombyggnader som måste göras. "Tomtens" ank-rings- och upptagningsplats är belägen i Dalälven vid Skomsarby väster om bron och fartyget måste vid färd in i Runn passera såväl den nya bron över Dalälven å väg 806 som nu ifrågavarande klaffbro. Redan byggandet av bron över Dalälven orsakade att jag måste draga upp helt nya riktlinjer för fartygets överbyggnad. Sedan april 1971» då vägverket anhöll om mitt yttrande över ombyggnaden av klaffbron, har jag tvingats låta byggnadsarbetet vila i väntan på vattendomstolens dom. Fällningsanordningarna måste göras starka och lätthanterliga. Kostnaderna för erforderliga ombyggnader av "Tomten" uppgår enligt infordrat anbud till 8 395 kr exklusive mervärdeskatt. Jag yrkar ersättning med angivna belopp indexreglerat från maj 1971 jämte mervärdeskatt. - Då jag hittills investerat stora belopp och ett oändligt antal arbetstimmar i fartyget samt med hänsyn tagen till det kulturella värdet det besitter - "Tomten" är byggd år 1862 på Södra varvet i Stockholm och är enligt uppgift det första propellerdrivna ångfartyget i Dalarna - är det min förhoppning att vattendomstolens beslut möjliggör "Tomtens" fortsatta trafikering av sjön Runn.

Ernst Wimmer anför som ägare av ångfartyget "Engelbrekt" i brev 11.5.1971 till vägförvaltningen, att han icke har något att erinra mot den planerade förstärkningen av Lillälvsbron under förutsättning att denna ej inverkar på segelfri höjd och att vattendomstolen kan garantera att dämningen ej kommer att höjas,

Wimmer anför vidare i erinringsskrift 23.5*1972 till vattendomstolen. Jag har inget att erinra mot att den öppnings "bara bron ombygges till fast bro under förutsättning att de planerade förstärkningarna ej minskar eller inskränker på den befintliga segelhöjden 5 »79 m och att vattendomstolen fastställer dämningensgränsen till + 107,05 m. Om dämningensgränsen i framtiden skulle höjas innebär detta att "Engelbrekt" ej kan passera bron utan avsevärd ombyggnad, vilket i dagens penningvärde skulle kosta ca 25 000 kr. En annan möjlighet är att de planerade förstärkningsarbetena utföres på sådant sätt att det i framtiden ges möjlighet att vid behov kunna; återgå till en öppningsbar bro, t ex vid utbyggnad av Dala kanal. - En ombyggnad av "Engelbrekt" för lägre höjd skulle inverka menligt på fartygets exteriör, som mod nuvarande utseende har ett betydande kulturhistoriskt värde av en gången epok

HUVUDFÖRHANDLING I MÅLET 26.5.1972

Vattendomstolen höll huvudförhandling i målet 26.5.1972, varvid följande förekom.

Vägförvaltningen vidhöll ansökningen enligt handlingarna och hemställde att ansökningen måtte underställas Kungl Maj:t för avlysning av fartyg, som kräver större segelfri höjd än 5,79 m vid dämningensgränsen i Runn, + 107,05 m.

Vägförvaltningen anförde vidare. Brovakten har vid förfrågan uppgivit att den nuvarande bron aldrig behövt öppnas för "Engelbrekt". - Vägförvaltningen är villig att genom uppgörelse utanför rättegången ersätta Olsson dennes kostnader för erforderliga ombyggnadsarbeten på "Tomten".

UNDERSTÄLLNING TILL KUNGL MAJ:T

Vattendomstolen beslöt vid huvudförhandlingen att underställa Kungl Maj:ts te provning frågan om partiell avlysning av den allmänna farleden i Lillälven.

Vattendomstolen anförde därefter i skrivelse 13.6.1972 till Kungl Maj:t. Stadgandet i 2 kap 11 § första stycket vattenlagen utgör hinder mot den planerade ombyggnaden av bron över Lillälven, om icke den allmänna farleden i älven avlyses för båtar med större segelfri höjd än som medges av bron efter ombyggnaden till fast bro. Frågan om sådan avlysning ankommer jämlikt 5 kap 11 § vattenlagen på Konungens provning. - Vattendomstolen får därför till Kungl Maj:ts provning hänskjuta sagda fråga.

Kungl. Majt har härefter genom beslut 30/3 1973 - sedan yttranden avgivits av sjöfartsverket, naturvårdsverket och länsstyrelsen i Kopparbergs län samt sjöfartsverket därvid föreslagit att den segelfria höjden av säkerhetsskäl bestämmes till 3,7 m vid angiven dämningsskän - med stöd av 5 kap 11 § vattenlagen från tidpunkt som länsstyrelsen i Kopparbergs län får bestämma avlyst allmänna farleden i Lillälven för farkost som kräver en större segelfri höjd än 3»7 m vid dämningsskän + 107,05 m.

I beslutet har vidare föreskrivits att länsstyrelsen skall, sedan tidpunkten för avlysning bestämts, föranstalta cm att beslutet tas in i publikationen Underrättelser för sjöfarande och i övrigt på vanligt sätt på vederbörandes bekostnad offentliggörs samt att erforderliga anslagstavlor beträffande segelfri höjd m.m. sätts upp och underhålls genom vederbörandes försorg.

FORTSATT HUVUDFÖRHANDLING 24.4.1973

Vattendomstolen har hållit fortsatt huvudförhandling i målet 24.4.1973, om vilken kungörelse utfärdats i föreskriven ordning samt Olsson, Wimmer och Torsångs församling skriftligen underrättats.

Vägförvaltningen har före angivna huvudförhandling i skrift till vattendomstolen uppgivit att Olsson 16.6.1972 lämnat anbud för ombyggnad av "Tomten" å 8 000 kr samt att vägförvaltningen antagit anbudet.

Vägförvaltningen hemställer vid huvudförhandlingen om bifall till ansökningen och förklarar sig villig att, sedan v: vattendomstolen meddelat tillstånd att ändra ifrågavarande öppningsbara bro över Lillån till fast bro och domen vunnit laga kraft, till Olsson som ersättning för erforderliga ändringsarbeten på "Tomten" utbetala anbudsbeloppet 8 000 kr

Olsson förklarar sig nöjd med angivna belopp.

Wimmer har icke låtit sig avhöra och ej heller någon annan.

VATTENDOMSTOLEN D o m s k ä l

Någon erinran mot bifall till vägförvaltningens ansökning har ej framställts. Då vattendomstolen vid sin granskning av vägförvaltningens förslag ej heller funnit anledning till erinran mot detsamma, synes med hänsyn till allmän eller Enskild rätt hinder icke föreligga mot bifall till ansökningen på de villkor som anges i domslutet.

Domslut

Vattendomstolen medger vägförvaltningen avi, såvitt angår därav föranledd inverkan på vattenförhållandena, bygga om den nuvarande öppningsbara bron över Lillån till fast bro i huvudsaklig överensstämmelse med det åberopade förslaget.

De medgivna arbetena skall, vid äventyr som sägs i 2 kap 22 § tredje stycket vattenlagen, vara fullbordade inom fem år härefter och må, på villkor som anges i 11 kap 67 § samma lag, påbörjas utan hinder av att denna dom icke vunnit laga kraft.

Det åligger Vägförvaltningen att till Kjell Olsson som ägare av s/s "Tomten" så snart denna dom vunnit laga kraft i tillståndsfrågan utbetala åttatusen kronor i ersättning för de ombyggnadsarbeten av fartyget som erfordras genom att, den segelfria höjden under bron be stämts till 3,7 m vid dämmningsgränsen + 107,05 m.

Vägförvaltningen är vidare skyldig att till länsstyrelsen i Kopparbergs län anmäla, när arbetena för ombyggnaden skall påbörjas.

Om till följd av det i målet medgivna företaget vållas skada eller intrång, som icke av vattendomstolen förutsetts, må den som lider skadan eller intrånget i anledning därav föra talan Under villkor, som i 2 kap 24 § vattenlagen sägs. Sådan talan skall för att kunna upptagas till prövning anmälas hos vattendomstolen inom fem år, räknat från utgången av den för företagets fullbordande eller ock sedermera i anledning av sökt anstånd bestämda tiden.

Vägförvaltningen har att gälda i 11 kap 97 § vattenlagen angivna kostnader för målets behandling vid vattendomstolen enligt särskild kostnadsräkning från domstolens kansli

FULLFÖLJDSHÄNVISNING

Angående talan mot domen, se Bilaga.

Få vattendomstolens vägnar:

Åke Lundgren"



Bild: Lillälvsbron efter ombyggnad till en fast bro.



Bild: Vinterbild på Lillälvsbron tagen på 1990 talet



Bild: Höstbild på Lillälvsbron tagen på 1990 talet

Om Ångfartyget Tomten som fick ersättning när Lillälvsbron ombyggdes till fast bro. Ångfartyget SS Tomten kom till Dalälven 1966 och stannade där till 1982 då den hamnade i Siljan och byggdes om. Numera finns fartyget i Venjan som Sveriges äldsta bevarade ångfartyg i drift.



Bild: Ångbåten Engelbrekt finns på bild längst till höger då ångbåtens dag firades.

Men det fanns andra ångbåtar som exempelvis SS Bäsingen som måste fälla sin skorsten för att kunna passera under den ombyggda bron. Inte heller Bäsingen finns längre kvar i Dalälven och Runn.



Bild: Bäsingen fäller sin skorsten innan passering under Lillälvsbron. Foto Karl Axel Karlsson



Bild: Bäringen skall passera Lillälvsbron utflykt Vägverket Konsult Trafik.

Vissa förbättringsarbeten gällande brobanan kom att utföras i början av 2000 talet.



Bild: Ny brobana anlagd i början på 2000 talet.



Bild: Lillälvsbron är en populär utsiktsplats vid Midsommarfirandet i Torsång. Foto Karl Axel Karlsson



Bild: Lillälvsbron finns kvar till år 2017 då rivning av denna genomförs senhösten 2017.

Fast bro över Dalälven 1971

Flottbron över Dalälven måste ersättas då fordonstrafiken ökat i omfattning och flottbron har ett ökat underhållsbehov.

Handlingar avseende utredning och projektering av den nya fasta bron som skall ersätta den befintliga flottbron har jag inte haft tillgång till. Men den bro som tagits fram har nämnts som en tillfällig lösning lågkostnadslösning med en antagen livslängd på ca 20 år. Bakgrunden till detta är det vid tidpunkten ej fanns medel till att bygga bro med högre standard och längre hållbarhet.

Bron kom redan i samband med byggnationen att i folkmun kallas "Spången".

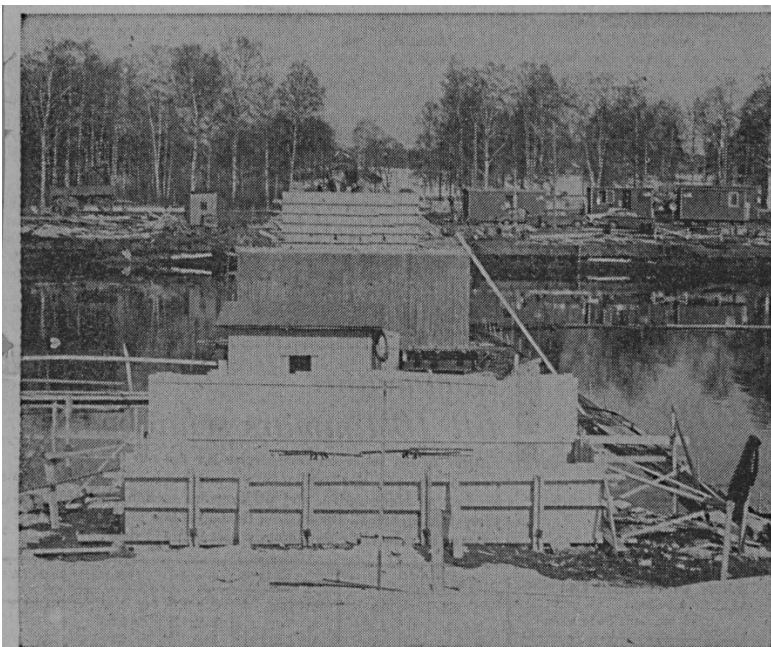
Brons bredd var 4,5 m från detta skall dras 29 cm på varje sida där trästockar placeras för att inte fordonshjul skall komma i kontakt med räcket så i praktiken var brobanan 3,92 m bred vilket innebar att den inte klarar mötande fordon.

Brons bärighet medgav 8 tons axeltryck och 10 tons boggitryck samt 25 tons totalvikt.

Bron försågs med trafikljus för reglering av trafiken över bron. Signaltiden för trafikljusen då bron öppnades för trafik var 24 sekunder för grönt ljus och 45 sekunder för rött ljus.

Redan innan bron togs i bruk protesterade Torsångsborna mot bron som de tyckte var opraktisk och dessutom ful och några menade att man skulle strejka och inte använda den.

Om byggnationen utdrag från artikel i Borlänge Tidning 3 april 1971.



Två av betongfundamenten är färdiggjutna. Det i mitten återstår samt brofästena. Bron blir av konventionell typ så det är inga nymodigheter med i arbetet.

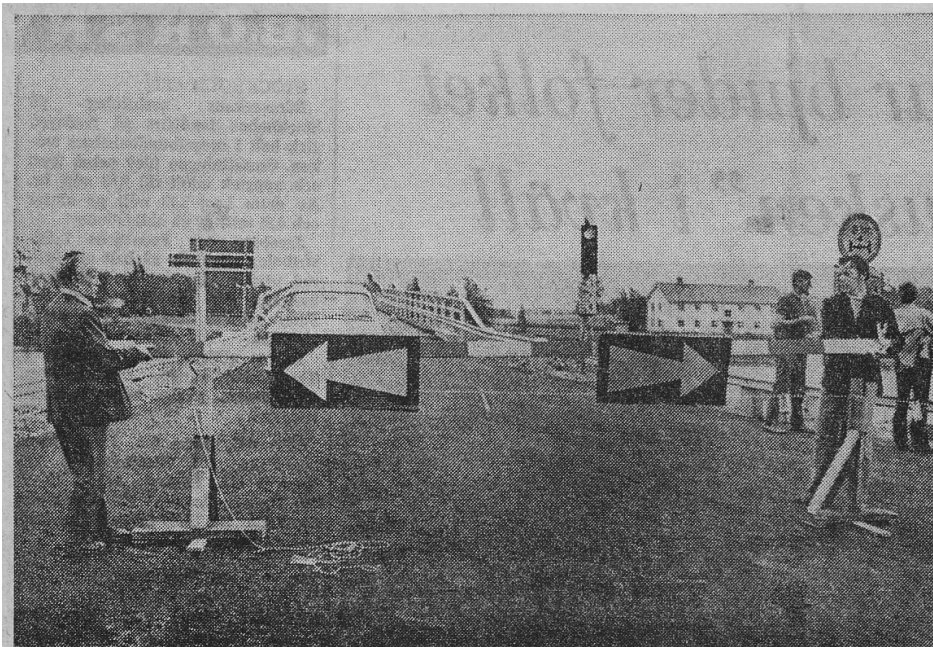
Den nya spången i Torsång blir färdig under augusti

Byggherre Nya asfaltbolaget, Stockholm

Brohöjden över vattenytan håller sig omkring 3 meter och man har pålat till ett djup av cirka 30 meter. Bron kommer att vila på tre betongfundament och arbetsstyrkan är för närvarande sju man.

Platschefen Ulf Nordenby berättar att man inte är ängslig för någon vårflood. Den blir nog inte vidare kraftig i år. Betongfundamenten förses med kjolar som skydd mot isen. Svåraste arbetet återstår det är gjutningen av mittfundamentet. Att få ut betongen dit kan ske medelst kärning på en landgång, ett tungt arbete. Men kanske möjligheten finns att trycka ut betongen medelst en slang från en betongbil. Förfarandet är ganska dyrt och man har inte tagit ställning till frågan ännu.

Bron togs i bruk fredagen den 6 augusti kl. 10.30 utan någon pompa och ståt. Vägförvaltningens ansvariga vägingenjör Charles Olofsson och vägmästaren Sven Bengtsson lyft då bort bockarna på varsin sida om bron så att trafiken kunde passera.



Vägverkets hr Charles Olofsson och Sven Bengtsson tar bort bockarna för att släppa fram trafiken på

Bild: Från Borlänge tidning 7 augusti 1971.

Kort efter broöppningen fick man problem med trafikljusen på bron vilket skapade en del problem.

Trångt om saligheten på "spången"



Bild: I en artikel i Borlänge tidning den 31 augusti 1971 fanns följande bild införd.
Artikel i Borlänge tidning om bron i januari 1972.

Den tunga trafiken på Torsångsbron skrämmar gång- och cykeltrafikanter



Bro över älven vid Torsång blev kanske till glädje för biltrafiken och framförallt den tunga trafiken, som nu tar genvägen från riksväg 70 i Naglarby över Torsång för att i Ornäs komma in på riksväg 60.

Utdrag ur artikeln

För cykel- och gångtrafikanter i Torsång blev inte bron vad man hoppats på. Den gamla skröpliga flottbron var inte mycket, men den tillät ingen tung trafik, varför både gående och cyklister vågade sig över på den — vilket bara de mest modiga vågar på den nya bron.

Bron har en bredd av fyra meter,

axeltrycket för fordon är 8 ton och högsta boggietryck är 10 ton. Den största tillåtna vikten är 25 ton. Det är alltså ganska stora fordon som kan passera bron och för en cyklist eller gångtrafikanter känns det givetvis otrevligt.

Med tiden kom Torsångsborna att vänja sig vid bronns begränsade framkomlighet.

I samband med utbyggnaden av Torsång i slutet av 1970-talet kom trafiken och därmed belastningen på bron att öka.



Bild: Motorbåt passerar under "Spången" en sommardag.

Efter cirka femton år i mitten på 1990 talet började Vägverket oroa sig för bronns bärighet och grundläggning. Det innebar att man måste projektera och utföra förstärkningsåtgärder på bron. Jag pratade ofta med Torsten Widegren på Vägverket kring detta vilken var ansvarig för finna lösningar på hur man skulle kunna upprätthålla bronns bärighet. Vid en dykinspektion 1997-04-14 upptäcktes att halva påltvärsnittet på bronns pålar var avrostade.

År 1998 utförde Swans ett antal förstärkningsåtgärder genom att påla ner rör vid brostöden. Bärigheten på bron var då endast 4 ton.



Bild: Informationsskylt om reparationsarbeten 1998.



Bild: Bilden visar förstärkningsarbeten 1998.

Från Vägverkets sida insåg man att de åtgärder man genomförde inte var långsiktiga utan att bron behövde ersättas med en ny bro med högre bärlighet.

Även trafiksäkerheten vid brokorsningarna var bristfällig och ett antal kollisioner inträffade särskilt vid anslutningen på ovansidan av älven.

Det finns en hel del bilder från bron under de år den tjänade Torsångsborna.



Bild: En bra vinterbild som visar vägbredden på "Spången"



Bild: Kö vid bron en regnig midsommar. Foto Karl Axel Karlsson



Bild: Bron tagen uppströms en februaridag.

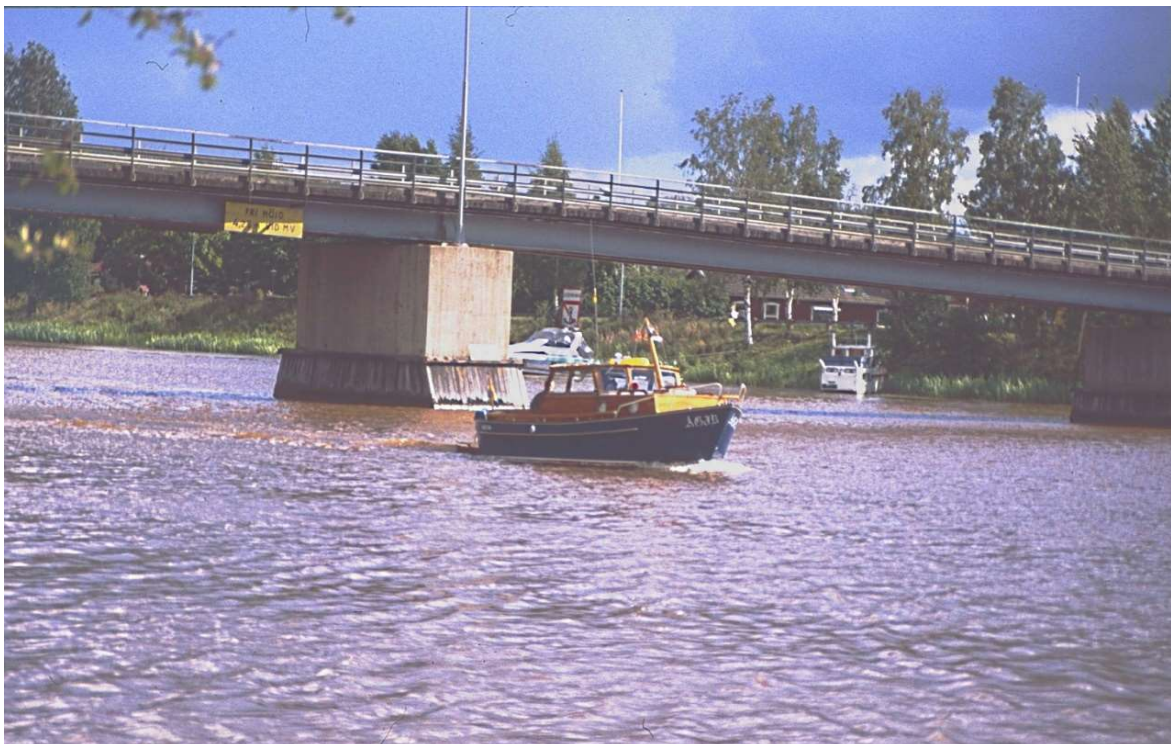


Bild: Sommartid passerade många fritidsbåtar under bron.

Bron kom att tjäna Torsångsborna under drygt 25 år innan den ersattes med en ny uppskattad bro. På bilden nedan rivs bron 10 april 2007.



Bild: Rivning av gamla fasta bron påbörjad.

Ny fast ersättningsbro över Dalälven vid Torsång 2007

När en ny ersättningsbro istället för "Spången" började planeras så följde jag denna process med stort intresse och har därför en hel del dokumentation kring detta.

En omfattande förstudie för objekt 856 410 upprättades och presenterades som ett beslutsunderlag i maj 2001. Förstudien som omfattade 47 sidor belyste olika tänkbara alternativ för ny broförbindelse.

Bland annat var författaren involverad i en trafikundersökning som genomfördes med nummerskrivning för att undersöka frågan kring hur trafikflödet skulle påverkas med en bro med hänsyn till de trafikanter som kommer från Säters riksväg 70 och skall vidare till Falun och risken för ökad "smittrafik" över Torsång mot Ornäs.

1 april 2002 påbörjades upprättande av en arbetsplan av Tyréns AB vilken färdigställdes 31 januari 2003. Förslaget var att anlägga en ny bro intill den befintliga samt anlägga två cirkulationsplatser vid varje påfart till bron.

Parallellt genomfördes dels en omfattande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) vilken är daterad 17 februari 2003. Enligt min uppfattning en mycket bra utredning. Därutöver togs ett gestaltungsprogram fram som var klart 3 februari 2003. Syftet med detta program var att utforma bron och dess anslutningar så det harmoniserar med omgivningarna och den skyddsvärda kulturmiljön. Även detta ett mycket bra utfört arbete.

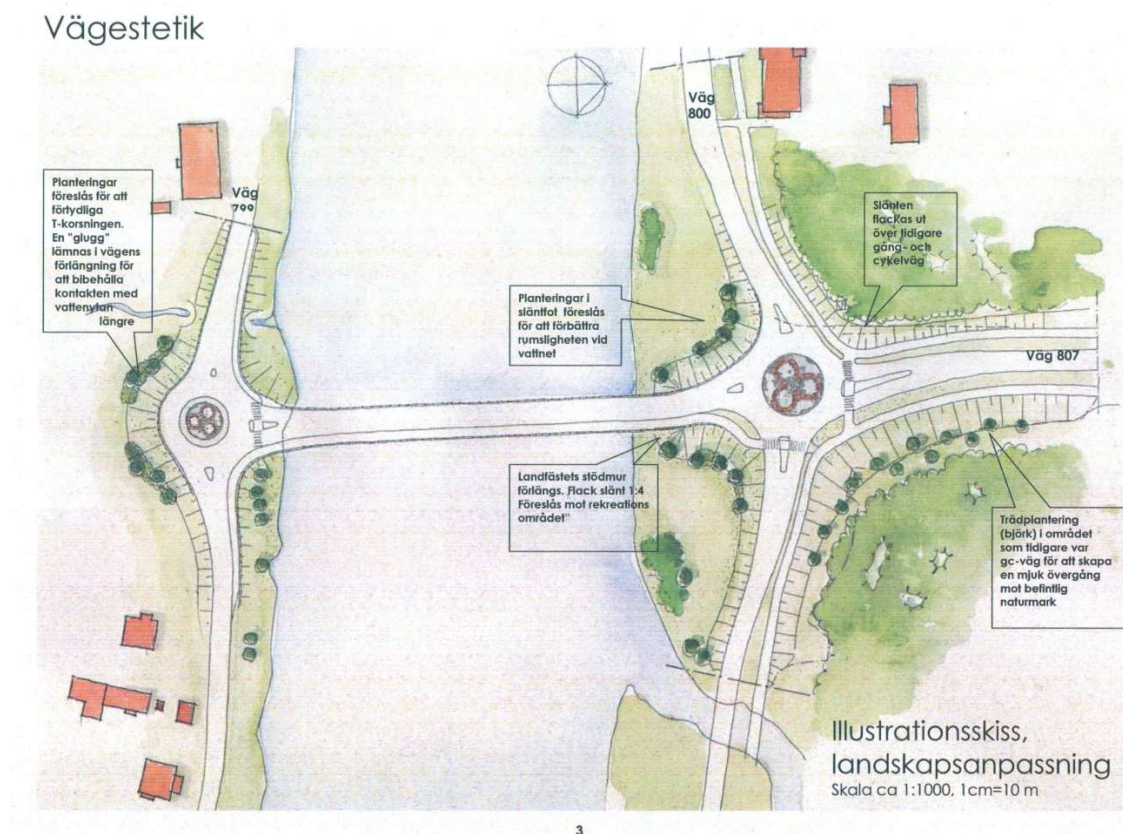


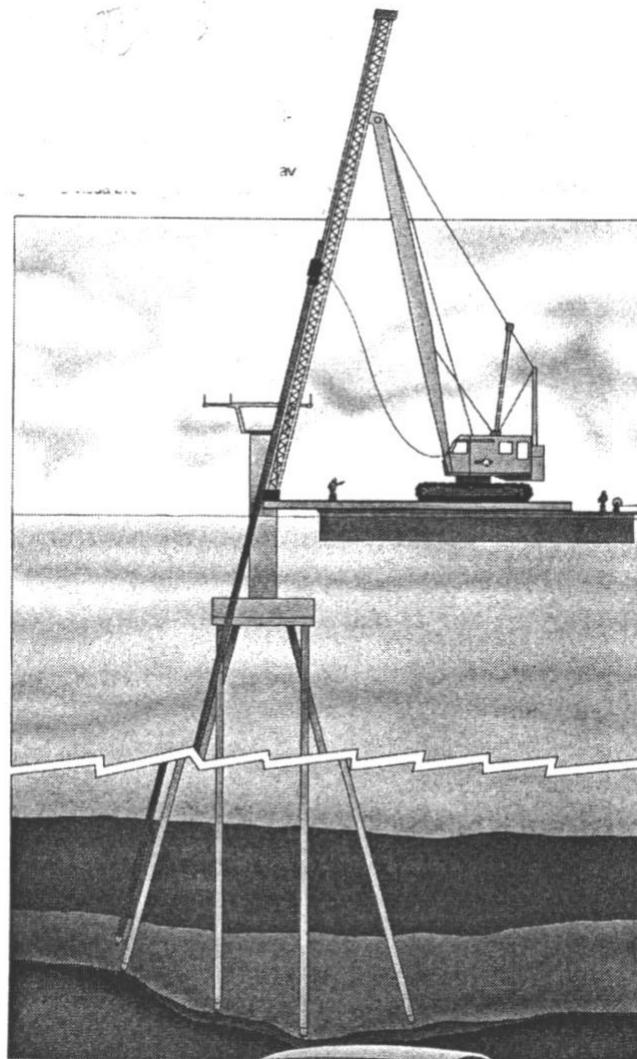
Bild: Från Vägverket gestaltungsprogram 2003-02-05

Med i detta arbete var broprojektören Bengt Kallin vilken jag hade mycket kontakter med i samband med arbetet av bron.

Av Bengt fick jag mycket underlag avseende bronskonstruktionen och grundläggningen.

När det gäller grundläggningen skulle man utnyttja en teknik som användes i mitten på 1980 talet när Norges längsta bro över vatten vid sjön Mjösa grundlades på långa stålrörspålar med svensk teknik.

En principskiss över denna grundläggningsteknik.



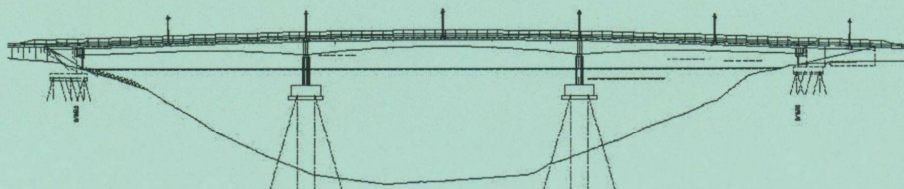
I ett tidigt skede stod det klart att bron skulle grundläggas på stålörspålar. Pålarnas placering valdes så att pålgruppen skulle erhålla största möjliga momentstyvhet. Lutningen 4:1 bestämdes så att axialkrafterna i de enskilda pålarna skulle bli så små som möjligt

Bild: Principskiss från väg och vattenbyggaren nr 7-8 1986.

En förslagsritning på bron upprättades på Vägverket Konsult av Bengt Kallin där jag arbetade vid den aktuella tiden.

Där kan man se principen med två pålgrupper under brostöden i älven.

Ny bro över Dalälven i Torsång



Nuvarande bro över Dalälven i Torsång uppfördes som en provisorisk bro 1971. Med anledning av försvagning av brons grundläggning och att biltrafik blandas med oskyddade trafikanter samt att bron är smal och enkelriktad så påbörjas arbetena med uppförande av ny bro ca 12 m öster om befintlig bro. Nya brons längd blir 135,5 m som vilar på två stöd i vattnet. Den nya bron blir 10 m bred och får separat gång- och cykelväg. Efter att nya bron står klar rivs den befintliga bron.

Arbetena kommer att innebära att vissa trafikomläggningar blir nödvändiga men vi hoppas att ni har överseende med de eventuella störningar som kan uppstå. Arbetena kommer att starta under augusti med förberedande trafikomläggning för att sedan fortsätta med grundläggningsarbeten för nya bron som kommer att pågå till våren 2006. Därefter startar arbeten med själva brobanan. Trafikpåsläpp på nya bron är planerat till 2006-10-31 och arbetena i sin helhet med rivning av befintlig bro samt färdigställande av vägar skall vara klart 2007-06-29.

För ytterligare information om brobygget så kommer vi att ha öppet hus där alla intresserade är varmt välkomna. Öppet hus äger rum den 6/9 2005 mellan kl 13.00-18.00 på NCCs platskontor vid gamla ICA-affären.

Kontaktpersoner:

Vägverket Region Mitt
Projektledare Göran Dahlin
Mobiltelefon 070-321 64 55
Byggladare Tom Berglund
Mobiltelefon 070-246 85 49

NCC Construction Sverige AB
Platschef Jan Gesar
Mobiltelefon 070-601 97 35

Bild: En presentation gjordes av brobygget våren 2005 som skulle starta i augusti 2005 och pågå till juni 2007. Utförare var NCC Construction Sverige AB.

Arbetet att bygga bron med anslutningar påbörjades hösten 2005. Detta arbete följde jag noggrant med min kamera under hela processen.



Bild: Informationsskylt om brobygget 2005.

Man startade med mark- och förberedelsearbeten på norra sidan i augusti 2005. Den nedlagda affären användes som platskontor.



Bild: Första markarbetena med gamla affären i bakgrund som platskontor.



Bild: Fortsatta markförberedelser vid norra landfästet.

Därefter fortsatte arbetet med göra gjutformen och gjuta det norra landfästet. Vilket sker i november 2005.



Bild: Gjutning av norra landfästet

Arbetet fortskrider under vintern 2005/2006 med gjutning av landfästen på södra sidan.



Bild: Spåntning och förberedelser gjutform södra landfästet, Tyllasidan.



Bild: Gjutning klar av södra landfästet.



Bild: Pålningsarbeten för brostöden i Dalälven.



Bild: Rörpålar i grupp för brostöd i Dalälven.



Bild: Gjutform över pålar för brostöd i Dalälven.



Bild: Brostöden i Dalälven varav det främsta gjutet och gjutform på det bortre.

Makabert fynd 12 mars 2006. Ingemar Söderlund som är brokonstruktör och som följde brobygget under hela byggtiden, hittade den 12 mars ett makabert fynd på isen vid brobygget. En pistol! Han anmälde fyndet till polisen i Borlänge.



Bild: Pistol på isen vid brobygget. Foto Ingemar Söderlund



Bild: Brobalkskonstruktionen i stål.



Bild: Lansering av brobalkar våren 2006



Bild: Iordningställande formsättning för gjutning av brobana 2006.



Bild: Kantbalk vid brobana, gjutning påbörjad.



Bild: Gula huset på Tyllasidan strax innan rivning.



Bild: Ny grundplatta för det nya huset anläggs.



Bild: Nytt ersättningshus är uppfört längre in på tomten.



Bild: Iordningställande av cirkulationsplats på Norra sidan.



Bild: Iordningställande av cirkulationsplats på södra sidan.



Bild: Slutarbeten på nya bron inför trafikering oktober 2006.



Bild: Slutarbeten anslutningsvägar vid bron inför trafikering.



Bild: Strax innan invigningen 3 november 2006 de sista bilarna passerar på gamla bron intill den nya bron.



Bild: De flesta Torsångsborna har ställt upp för att delta i invigningen.



Bild: Upträdande av de roliga damerna.



Bild: Torsångsbor i mängd provar nya bron samtidigt som de sista bilarna passerar på gamla bron.



Bild: Första bilen med reg. Nr JRB 304 passerar över nya bron blir uppvaktad. Men en motorcykel passerade först över bron.



Bild: En flygbild sommaren 2007 över den nya bron med anslutningar. Foto Björn Ericsson förlaget Björnen.

Denna bild kom att bli förstasida på "Vägtransportsektorns årsredovisning 2007 publikation 2008:27" samt "helsida nr 11 i Vägverkets Årsredovisning" genom min försorg.

Från "Spången" till denna nya uppskattade vackra bro har varit en fantastisk resa.

Övergripande tekniska uppgifter från Trafikverkets broregister "Batman"

Konstruktionslängd 125 m Konstruktionsyta 1 375 m²

Broyta 1 237 m²

Bredd 10,0 m (Vägbana 7,25 m Gång o Cykelbana 2,75 m)

Konstruktionstyp Balkbro Kontinuerlig

Material Stål i samverkan med brobanaplatta i betong

Spännvidder 1,5 + 38,5 + 47,0 +38,5 + 1,5

Ny ersättningsbro över Lillälven 2017

Den fasta bron som byggdes 1934 är sliten och klarar inte de bärighetskrav som ställs vilket gör att en ny ersättningsbro byggs parallellt med bron över flottningskanalen vid Kaplantjärn. Bron är mycket väl beskriven i annat kapitel har tjänat Torsångsborna först som öppningsbar klaffbro i ca 40 år och sedan som fast bro i ytterligare 42 år totalt 82 år.

Förberedelserna beträffande omläggning av trafiken samordnas med bron över flottningskanalen som beskrivs i kapitlet om nya bron över flottningskanalen vid Kaplantjärn.



Bild: Omläggning av Trafik med trafikljus till Sunnanövägen.



Bild: När den gamla bron rivits påbörjas arbetet med att grundlägga den nya bron hösten 2016.



Bild: Rensning inför Grundläggning och pålning



Bild: Formsättning och gjutning av brostöd.



Bild: Formsättning inför gjutning av brobana.



Bild: Formsättning inför gjutning av kantbalk



Bild: Den nya bron börjar bli klar, asfaltering genomförd.



Bild: Broräcken på plats och slänten sådd, dags för invigning



Bild: En ny bärkraftig bro med gång och cykelväg är klar.



Bild: Invigning av nya Lillälvsbron vid motormuseet den 31 juli 2017.

Övergripande tekniska uppgifter från Trafikverkets broregister "Batman"

Konstruktionslängd 60 m Konstruktionsyta 613 m²
Broyta 565 m²
Bredd 9,5 m (Vägbana 7,0 m Gång o Cykelbana 2,5 m)
Konstruktionstyp Balkbro Kontinuerlig
Material Betong armerad
Spännvidder 18,5 + 21,0 + 18,5

Övriga mindre broar/vägtrummor

Kanalbron

Över "prosttjernbäcken" som förband Prästtjärn med Dalälven fram till 1859 då Korsnäs Kanal byggdes och öppnades fanns sannolikt någon enklare överbyggnad/bro vilket kan ses på kartan tidigare från 1857. Hur denna var utformad har jag ej funnit någon dokumentation över.

Den första bild som finns är på den kanalbro i trä som fanns i början på 1940 talet från ett tidningsurklipp från 1944 i Borlänge Tidning.

Denna är sannolikt byggd våren 1920 då det anges i Dalpilen 1920-02-03 att en ny kanalbro skall byggas väster om kyrkan och vara klar på våren 1920.



Kanal, en värdig representant för Torsångs broar,

Bild: Kanalbron avbildad i artikel i Borlänge tidning 1944

I en artikel i Falukuriren 24 juni 1971 om Korsnäsbåtarna av Harry Lidman kan man läsa följande om kanalbron.

Den bekväma förbindelse som erhöles genom den s k Korsnäskanalens tillkomst innebar att flottgods från Torsångs skiljeställe mot Ornäs och Korsnäs sågverk kunde forslas kortast tänkbara väg. Tidigare måste allt flottgods passera Lillälven mot Ösjön och Runn. Kanalen var av mycket stor betydelse för Korsnäs bolag. Men en bro måste byggas över kanalen. Det blev en fast träbro utan klaff eller öppning, varför båtarnas skorstenar måste göras nedfällbara så att de kunde passera under bron. Men merendels drogs suppoma intill bron så att linkroken kunde kopplas fastän båtarna befann sig i kanalen. Därmed undveks passage under bron. På grund av att kanalens bredd ej medgav vändningsmanöver anlades en vändplats intill bryn, synlig alltjämt.

Den ofta omtalade burgreven Henrik Mårtensson Teet:s egendom Burgrevegården stod under lång tid som pant för bronns underhåll enär livlig trafik redan vid denna tid förekom, bl. a kronoskjutsar o dyl. Korsnäs bolaget blev sedermera ägare till gården, samtidigt som de grävde kanalen, och således garanter för bronns trafikduglighet. Burgrevegården, huvudgården jämte mellangården, är sedan flera år i privat ägo. Kanalbron är utbytt mot en mera tidsenlig i betong, som bättre motstår kraven från en alltmer tilltagandehård trafik.

Ny ersättningsbro över kanalen 1955

Av Vägverkets broregister "Batman" framgår att nuvarande bro byggdes 1955. Det har en bredd på 7,0 m och är av konstruktionstyp plattram 2-leds, material är betong armerad, spännvidd 12,4m.

Det är den äldsta vägbron i Torsång med sina 65 år 2020.



Bild: Nuvarande kanalbro Foto från Trafikverket "Batman"

Gång- och cykelbro över kanalen

I och med Torsångs nya bebyggelse och därmed ökat antal skolbarn ställdes krav på en gång- och cykelbro parallellt med kanalbron för att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

En gång- och cykelbro uppfördes 1980 med 4,4 m bredd av konstruktionstyp balkbro av fackverk fritt upplagd, material av stål med brobaneplatta i stål, spännvidd 27 m.



Bild: Gång och cykelbro över kanalen. Foto Trafikverket "Batman"

Förbindelse/bro vid Asplunda

Som nämndes tidigare i ett utdrag av ett protokoll ovan fanns en bro vid Asplunda på vägen mot Ornäs där Skomsarbytjärnen har sin förbindelse med Prästtjärnen. Några uppgifter om denna bro har jag inte funnit.

Då en väg korsar ett mindre vattendrag kom i början av 1900 talet ofta en vägtrumma ersätta en bro för att leda vattnet genom vägen när inget behov av fanns av vattentransporter. Dessa uppfördes tidigt i sten men i mitten på 1950 talet blev användningen av en rund vägtrumma, heltrumma, av betong eller plåt vanligt. Trummor av galvaniserat plåt började utnyttjas från mitten 1950 talet. Nuvarande trumma anlades någon gång i början på 2000 talet.

Förbindelse/bro vid flottningskanal Kaplanstjärn/Lillälven

I början på 1900 talet kom en bro att byggas över vattenförbindelsen Lillälven till Kaplanstjärn 1905 beslutas om byggande av väg från Kårtylla till Kaplanstjärn. Vilken bro som då byggs saknar jag uppgifter om. Det finns en bevarad träbro som går parallellt med vägbron.

Av nedanstående bild kan man se brofästena som sannolikt är från den tidigaste byggda bron.



Bild: Äldre träbro över flottningskanalen. Foto Karl Axel Karlsson

1932 anges i en tidningsartikel att en ny balkbro skall byggas över flottningskanalen.



Bild: En bild över bron över flottningskanalen mot Kaplanstjärn 1999.

År 2017 kommer den att ersättas med en bro som klarar högre bärighet. Bron har då tjänat Torsångsborna i ca; 85 år.

Ny ersättningsbro vid flottningskanal Kaplanstjärn/Lillälven

Den befintliga bron bedöms av Trafikverket att vara i så dåligt skick att en ny ersättningsbro måste uppföras. Några medel för andra åtgärder för oskyddade trafikanter kan ej ske då medel saknas för detta. Finansiering av ersättningsbron sker via bärighetsanslaget.



Bild: Informationsskylt om byggnation av nya broar över flottningskanalen och Lillälven hösten 2016.

Arbetet påbörjas 2016 och samordnas med byggande av ny ersättningsbro över Lillälven. En tillfällig bro från Trafikverkets över Lillälven närmare Glöttret anläggs på hösten efter båtsäsongens slut.



Bild: Reservbro anläggs och används som tillfällig lösning. Foto Ingemar Söderlund



Bild: Trafiken leds via vägen till Sunnanö över Lillälven till väg 800.

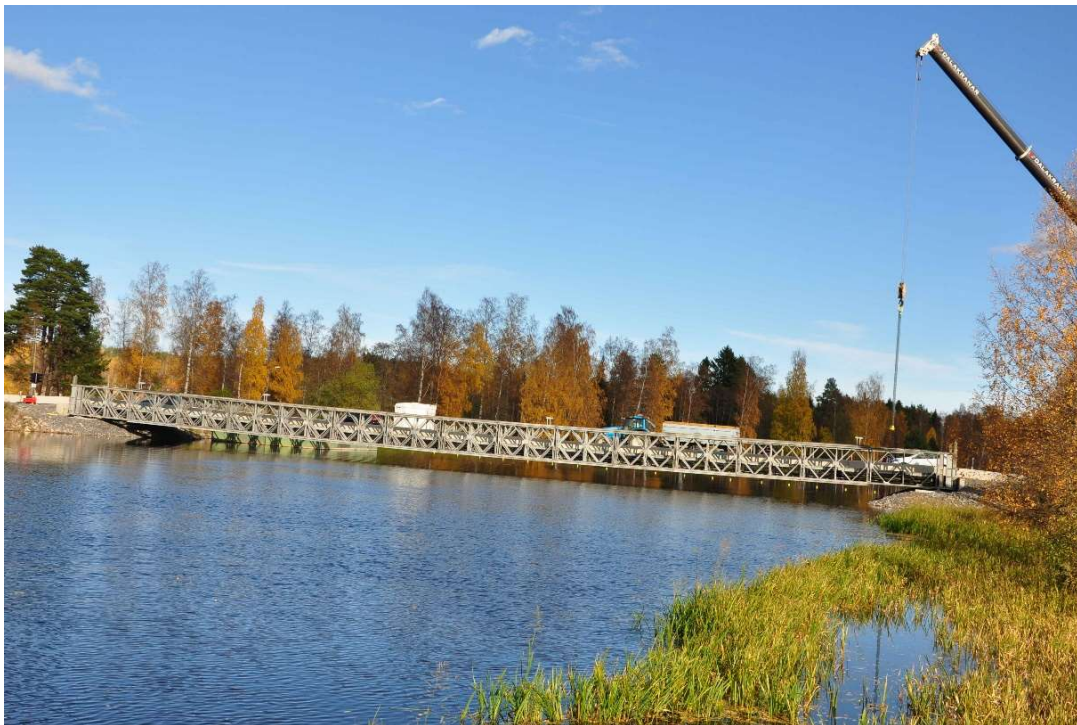


Bild: Den tillfälliga bron på plats i Lillälven



Bild: Bron med trafiksignaler, en bra lösning i väntan på nya broar.

Bygget av bron över flottningskanalen kan påbörjas efter rivning av den gamla bron.



Bild: Grundsättning med pålning en dimmig höstdag.

Det blir en ny bärkraftig bro som blir klar senvåren 2017



Bild: Nya Bron över Flottningskanalen. Foto från Trafikverket "Batman"



Bild: Nya Bron över Flottningskanalen. Foto från Trafikverket "Batman"



Bild: Nya bron med räcketkonstruktion

Bron invigs samtidigt med den nya ersättningsbron över Lillälven 31 juli 2017.

Övergripande tekniska uppgifter från Trafikverkets broregister "Batman"

Konstruktionslängd 31 m Konstruktionsyta 243 m²

Broyta 148 m²

Bredd 7,0 m

Konstruktionstyp *Balkbro Kontinuerlig*

Material *Betong armerad*

Spännvidder 17,5

Förbindelse bro/vägtrumma mellan Kålsjön och Dalälven

På andra sidan Dalälven på Tyllasidan finns Kålsjön som har sitt utlopp i Dalälven. Där har sannolikt funnits någon form av bro innan vägtrumma anlades.

En första vägtrumman kan ha anlagts under 1900 talets första hälft. Det är även möjligt att man i samband med att någon åtgärd gjordes i samband med när den fasta bron byggdes 1971 över Dalälven.



Bild: Ny vägtrumma läggs mellan Kålsjön och Dalälven 2006.

Förbindelse bro över Värkbäcken

På väg 805 vid Kårtylla finns en bro över Värksbäcken. Bron är byggd 1978 och är ombyggd från en betongbro till rörbro.



Bild: Rörbro över Värkbäcken väg 805. Foto Trafikverket "Batman"

Någon äldre historik kring denna bro har jag inte hittat. Men sannolikt har här tidigare funnits äldre broar.

Övergripande tekniska uppgifter från Trafikverkets broregister "Batman"

Konstruktionslängd 4 m Konstruktionsyta 71 m²

Broyta 71 m²

Bredd 10,8 m

Konstruktionstyp *rörbro, lågbyggd, samverkanskonstruktion*

Material *Stål*

Spännvidder 3,9 m

Linflotten för vandrande på kyrkstigen vid Verkbäcken

På vandringsleden kyrkstigen som går mellan Torsång och Milsbo finns en linflotte sommartid med vilken man kan ta sig över Värkbäcken. Linflotten byggdes och anlades av frivilliga krafter från Milsbo 2012.



Bild: Här görs en överfart vid en vandring på kyrkstigen anordnad av Svenska Kyrkan september 2012

Gångbron vid Holmsjöarna

Vid Holmsjöarna finns en gångbro. Saknar uppgifter om när denna är byggd.



Bild; Karta från länsstyrelsen om naturreservat, utsnitt Holmsjöarna, kompletterad av Håkan Gelin 2020.



Bild: Gångbro vid Holmsjöarna. Foto Lars Sundberg Tyllahagen



Ny bro över Östanfåran 2016. Bild från Torsångs Hembygdsförenings almanacka 2017.

Fåran anges som **å** i ortnamnsregistret Torsångs socken: Falu domsagas södra tingslag: Kopparbergs län 1971 där finns även Västanfåran och Östanfåran anges som sjöar vid Tyllahagen 1929 av Harry Ståhl.

Källhänvisningar

Torsångs Hembygdsförening,

Flottningen i Torsång under trehundra femtio år utgiven 1992

Flottningen i Torsång under fyra sekler utgiven 2012.

Almanackor

Årsblad 1971 om flottbroarna i Torsång av Thorild Ahlund

Tidningsartiklar

Aftonbladet 1857-11-07

Borlänge Tidning 1903-07-19, 1903-09-14, 1971-04-03, 1971-06-30, 1971-08-07, 1971-08-10, 1971-08-31, 1972-01.

Dalpilen 1858-10-09, 1920-02-03

Dalamokraten 1972-11-03 Ahlberg, 1978-12-14, 2002-06-11 Bo Degerman

Falukuriren, 1969-09-03, 1971-06-24, 1973-11-20, 1974-07-30 Harry Lidman

Post o Inrikes tidning 1862-06-14

Södra Dalarnas Tidning 1943-11-23

Svenska Dagbladet 1933-11-30

Övriga skrifter

Fornvännen 1963(58), s. 30-43vFlottbroar över Dalälven Kolm, Rudolf

Dagbok öfver en resa genom de under Stora Kopparbergs höfdingdöme lydande lähn och Dalarne 1757 Abraham Hülphers

Svenska Vetenskapsakademins handlingar 1743 artikel om Flottbroar av Göran Wallerius

Svensk Teknik och INDUSTRI i konsten av Sixten Rönnow utgiven 1943.

Vägverkets arkiv

Broarkivet handlingar. Bro över Lillälven byggd 1934 div kopierade originalhandlingar.

Vägverket publikationer

Bro över Dalälven vid Torsång Objekt 856410. Förstudie Maj 2001, arbetsplan 2002-04-01, miljökonsekvensbeskrivning 2003-02-17, gestaltungsprogram 2003-02-05, ritning, informationsblad.

Bro över Lillälven och Flottningskanalen i Torsång. Förstudie samrådshandling 2005-11-18, informationsblad.

Trafikverkets databas

Broregistret "Batman" register över Sveriges broar (Torsångsbroarna fakta och Bilder)

Föreningen Släkt o Bygd i Borlänge

CD databasen "Födda Vigda Döda 1641–1901" skivan innehåller, församlingarna Stora Tuna och Amsberg, Silvberg, Gustafs och Torsång.

Lantmäteriet

Historiska kartor

Länsstyrelsen Dalarna

Reservatskarta över Holmsjöarna i Borlänge kommun

Institutet för språk- och folkminnen

Ortnamnsregistret

Milsbobloggen

Om kyrkstigen Milsbo – Torsångs kyrka

Gubb Tage Bevrings hemsida

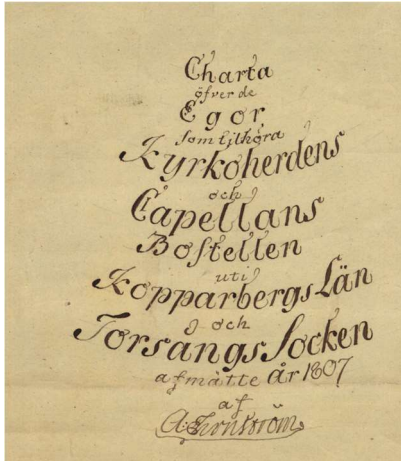
Krönikeskivaren Peder Swarts berättelse om Gustav

Arkiv Digital

Kyrkböcker över Torsångs församling

Tillägg från 2021-10-31 avseende fasta broar i Torsång i början av 1800-talet.

Jag fann en ny karta från ägodelning 1807 där tre fasta broar finns utritade och benämnda. Dessa visas nedan.



Här är två utsnitt från kartan som visar broarna och dess placering.

Utsnitt 1



Här kan man se "Präst Bron" t v ovanför ägo beteckning C. Samt "Drottning Bron" i mitten nedanför ägo beteckning S mot Dalälven.



Här kan man se "Spång Bro" t. h. där Prästjärn har förbindelse med Lillälven.