

Säbybron

Projektbeställare	Anna Anderman
Projektledare	Elin Engardt
Datum	2020-08-31
Version	I
Projektnummer	02480

Innehållsförteckning

1. Historik.....	3
2. Projektering och utredningar.....	4
3. Utförande	5
4. Ekonomi.....	7
5. Slutsats	7

I. Historik

2007 utfördes en inspektion av Säbybron. Då konstaterades att omfattande spjälkning (betong som spruckit och därmed fallit ur) uppkommit på undersida bro, landfästen och kantbalkar. I första hand orsakad av korrosion av armeringen vilket tyder på att salt och fukt trängt in till armeringen. Inspektionen kompletterades med en betongundersökning 2008 i vilken man konstaterade att brons betong är porös och att tätskiktet inte fungerar tillfredsställande. Det gör det lättare för salter och fukt att tränga in och skada armeringen. Orsak kan vara att man gjutit bron under kall väderlek. Föreslagen åtgärd i utredningen är att byta ut bron i sin helhet grundat i omfattande skador, högt kloridinnehåll i betongen samt läckande fogar som påskyndar korrosionsförloppet.

2008 tog kommunen med hjälp av Grontmij fram en drift- och underhållsplan för nästföljande 11 år för kommunens kostbyggnader. I den konstaterades att samtliga konstbyggnader i kommunen hade ett eftersatt underhåll vilket resulterat i ett uppdämt behov av reparationsinsatser och en prioritetsordning för detta arbetades fram.

För Säbybron utvärderas alternativen att renovera bron eller att bygga en ny brobana på befintliga landfästen där det senare alternativet rekommenderades. Dock belystes svårigheten i att hantera trafiken under entreprenadtiden. Här utreddes alltså inte att bygga en helt ny bro trots att det tidigare rekommenderats. Drift- och underhållsplanen uppdaterades 2011 och Säbybron gavs prio 1, men projektering år 0 och ombyggnad år 1. Projektet inleddes dock inte enligt framtagen plan.

2015 utfördes en ny inspektion av brons status kopplad till dess bärighet. I utlåtandet beskrivs att planer finns att byta ut befintlig bro och i samband med det även bredda bron för att göra plats för ett GC-fält. I protokollet fastslås att spjälkningen ökat jämfört med tidigare inspektion på kantbalkar och brons undersida men inte på övriga delar. Vid denna inspektion konstateras också att brobanan är fastgjuten i ett av stöden, därmed kan inte brobanan lyftas och bron kan inte renoveras utan måste bytas ut.

I ett internt utlåtande från 2015 konstateras igen att Säbybron var i behov av omfattande renovering och alternativen att bygga en ny bro och att reparera befintlig utvärderades. För- och nackdelar sammanfattades men ingen slutsats presenterades. En sammanställning arbetas fram 2016 med befintliga undersökningar samt frågor framåt att utreda. Här visas att bron kommer att ingå i detaljplanen för Säbydepån. I övrigt behandlas vattenverksamhet, strandskydd, bygglov, rivning av den gamla bron, broalternativet rörbro, GC-passage under bron, trafiklösning på västra sidan om bron och vattennivåer i kanalen.

De slutsatser som framkommer är att rörbro inte möjligt att genomföra (utrett av Tyréns 2015-10-16), GC-passage under bron är önskvärt samt att det är önskvärt att bevara något av brons landfästen som historisk detalj.

Brons livslängd utan underhållsåtgärder begränsas till år 2020.

Utöver rörbro har även alternativet träbro utretts.

2. Projektering och utredningar

Projekteringen inleddes 2013. Parallellt med projekteringen har även en ansökan om vattenverksamhet arbetats fram och beviljats. För att följa upp vattendomen har ett kontrollprogram arbetats fram.

2018 intensifierades arbetet med projekteringen då tiden till att en ny bro måste vara på plats närmade sig.

Utöver projekteringen har provgropar utförts för att säkerställa lägen, djup och i viss mån material för i första hand Eons fjärrvärmeledning och Norrvattens vattenledning. Dessa båda samt elledningar, fiberledningar och Roslagsvattens ledningar kommer att få nya lägen i och med att bron flyttas.

Dykundersökning har också utförts, i första hand för att undersöka status och läge på Eons fjärrvärmeledning som vilar på botten där ledningen korsar kanalen.

Trafiklösningen för korsningen Sockenvägen/Norrövägen/Sandkilsvägen är ett resultat av den yta av kommunal marks om fanns att tillgå. En korsning skulle kräva fler än två filer på en ganska lång sträcka för att få ett acceptabelt trafikflöde.

Eftersom Sockenvägen i dagsläget har privata fastighetsägare med verksamheter på båda sidor valdes en cirkulationsplats. En svängfil för trafiken från Norrö mot väg 276 finns projekterad, utan detta skulle trafik från Norrö få ännu svårare än idag att komma ut på Sockenvägen. Cirkulationsplatsen ger också ett mer robust trafikflöde.

Gång- och cykelväg har projekterats på båda sidor om kanalen. Idag finns bara en koppling på västra sidan, och då korsas Sockenvägen vid ett trafikljus. Med den nya utformningen förlängs det populära stråket i Åkers kanalstadspark. En längre och högre bro möjliggör planskilda korsningar mellan bil och GC-trafik. Detta är en stor förbättring gällande trafiksäkerheten jämfört med dagens utformning men ger även ett bättre trafikflöde. Det GC-körfält som tillkommer är även det en stor förbättring i trafiksäkerheten.

Passagera för GC-trafiken under bron har utformats med trygghet i fokus för såväl belysning och annan gestaltning. Denna typ av passager upplevs ofta som mörka och otrygga så stor omsorg har lagts på att motverka detta. En av de gamla bropelarna som ligger i anslutning kommer även den sparas och belysas. En del av belysningen under bron utrustas med timer och belysningstemperatur har setts över för att inte störa djurlivet på platsen, i första hand fladdermössen men även t.ex. ål kan störas av viss belysning.

Färdiga handlingar levererades till kommunen mars 2020 och upphandling av entreprenaden utfördes under våren.

3. Utförande

Sockenvägen är en relativt hårt trafikerad väg som även trafikeras med pendlarbussar. 2015 utfördes mätningar som visar på en årsdygnstrafik på 10500, uppräknat till dagens nivå ger det en årsdygnstrafik på 11900 fordon. Att leda denna trafik via bron i centrum är inte genomförbart. Trafikflödet förbi platsen under byggtiden har prioriterats högt i projektet för att minimera störningarna för kommuninnevärnarna. Inga längre avstängningar är planerade, kortare (mindre än ett dygn) kommer dock

ske t.ex. i samband med att trafiken flyttas om från befintlig bro till den nya samt omläggning av Norrvattens ledningar under Norrövägen.

Utöver kontakt med närliggande verksamheter och boende är entreprenören ett särskilt informationsansvar gentemot den förskola som ligger på Norrövägen, detta styrs i vattendomen.

Under entreprenadtiden är det viktigt med ett nära samarbete med entreprenören och en kontinuerlig uppföljning. I upphandlingen ställdes krav på erfarenhet av liknande arbete, gällande både typ och storlek vilket har gett oss en kompetent entreprenör som vinnande anbud. Vid inledande möten med entreprenören fanns en enighet att arbeta på detta sätt, kreativt och nära.

Viktigt att följa upp under projektets gång är geotekniken, ledningsomläggningen och kontakten med ledningsägare, trafikomläggningar samt aktiviteter kopplade till vattendomen. Vi är i ett område nära kanalen som inte tål några tillskottslaster. Den nya bron utförs längre men även högre än befintlig för att rymma GC-trafiken under. Detta medför en mer komplicerad grundläggning och en stor del av ytan väster om bron kommer att fyllas upp med lättfyllnad då lasten på marken inte får öka jämfört med den belastning som finns där idag.

Bron grundläggs på pålar och avståndet ner till berg är måttligt, så detta bör vara relativt riskfritt. GC-vägen på kanalens västra sida kommer att gå i ett tråg som även det grundläggs på pålar. Den risk som finns här är att fjärrvärmeledning och Norrvattens ledning passerar under tråget, men utförliga undersökningar inklusive provgropar av ledningarna har utförts för att säkerställa dess läge.

TA-planer kommer att arbetas fram av entreprenören och tillstånd sökas hos kommunen. I projekteringen finns en grov etappuppdelning som säkerställer att framkomligheten inte begränsas alltför mycket för kommuninnevanorna i något skede.

4. Ekonomi

I projektplanen finns en siffra på 2 Mkr för projekteringen och 22,5 Mkr för byggnation och rivning redovisad. Inget underlag till dessa siffror har gått att återfinna.

Inför igångsättningsbeslutet arbetades en översiktlig kalkyl fram. I den antogs ett bidrag på 5 Mkr. Total kalkylerad kostnad var på 59 Mkr.

Efter att anbud kommit in kan det konstateras att denna kalkyl skiljer sig väsentligt från anbud. De stora skillnaderna i kostnaden för entreprenaden kan härledas till bron och till viss del cirkulationsplatsen. Ett antal poster i kalkylen såsom ÄTA, kontroll och uppföljning, byggherrekostnader samt risk är en procentsats och med ökande entreprenadsumma ökar även dessa.

Övriga kostnader i kalkylen som ökat är kostnad för trafikomläggning och projektering. Jag har även ökat riskpåslaget då det var alldeles för lågt i kalkylen för igångsättningsbeslutet.

Inför upphandlingen anlätades en extern kalkylator för att fram en kalkyl för entreprenaden. Den utfördes dock på granskningshandling så ett antal poster har tillkommit. Kalkylen gav en entreprenadsumma på 74,9 Mkr. Entreprenadsumman i igångsättningsbeslutet var 46,9 Mkr.

Kalkylen på granskningshandlingarna har nu uppdaterats och tagits fram på samma handlingar som anbudet och ger en entreprenadsumma på 80,4 Mkr, alltså över anbudssumman.

5. Slutsats

Säbybron är utdömd och måste ersättas med en ny bro. Vi två tillfällen har inspektioner utförts och vid båda har det fastslagits att det inte är ekonomiskt försvarbart att renovera bron utan en ny är det mest ekonomiska beslutet.

På platsen finns idag problem med trafikflödet. Trafik från Norrö har svårt att komma ut i det större flödet på Sockenvägen. Tillbud har förekommit då gående och

cyklister väljer bilbron istället för att ta en omväg till gångbron söder om denna. Detta visar på ett behov av ett GC-fält på bron. GC-stråket längs Sockenvägen har även pekats ut som huvudstråk med prio 1 i en utredning från 2019 framtagen av Trivektor beställd av trafikenheten. Att möjliggöra en planskild korsning mellan GC-trafiken längs Åkers kanal och biltrafiken på Sockenvägen är en stor vinst för både trafiksäkerheten och framkomligheten för båda trafikslagen.

Vid projekteringen av en ny bro har befintliga förhållanden studerats och en bättre lösning tagits fram. Den nya bron med GC-fält och en cirkulationsplats kommer att gynna såväl GC-trafiken som biltrafiken. Cykelpendlare får en genare väg och de som pendlar till kollektivtrafiken och nyttjar hållplatsen vid Oxenstiernas väg får en bättre koppling. Biltrafiken på Sockenvägen får ett bättre flöde när den signalreglerade korsningen väster om bron försvinner och biltrafiken från Norrö blir inte fast vid stora flöden på Sockenvägen.

Bron måste bytas ut, det är klagjort sedan länge. Ett flertal olika brotyper har utretts men en standardbro av betong är det enda genomförbara på platsen. Geotekniken gör att grundläggningen blir komplicerad och därmed kostsam men detta är en aspekt som är oberoende av brotyp.