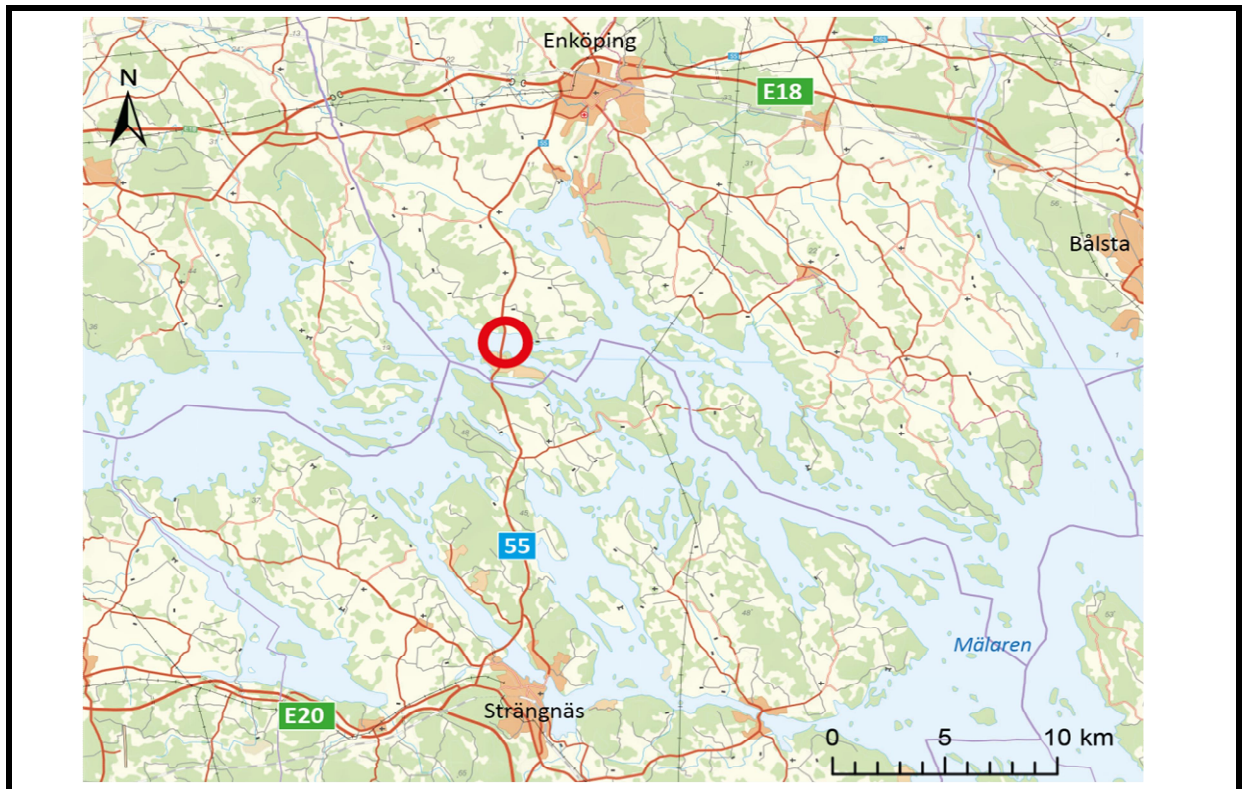


## Hjulsta ny- eller ombyggnad av bro, JO1806

### 1. Beskrivning av åtgärden



**Nuläge och brister:** Regeringen har gett Sjöfartsverket i uppdrag att förbättra infrastrukturen för sjöfarten på Mälaren så att större fartyg ska kunna passera. Detta ska uppnås genom en uppgradering av Södertälje kanal och sluss samt en fördjupning och breddning av de allmänna farlederna till Västerås och Köping. Hjulstabron på väg 55, korsar Mälaren vid Hjulstaviken och är en viktig passage över Mälaren. Bron byggdes år 1953 och är i behov av upprustning av de rörliga delarna.

Sedan tidigare har därför Trafikverket planer på att renovera Hjulstabron. De större fartygen som Mälärprojektet planeras för kan inte i dagsläget passera befintlig bro då öppningen är för smal.

**Åtgärdens syfte:** Syftet med denna samlade effektbedömning är att utgöra ett uppdaterat underlag inför åtgärdsplaneringsomgången för 2018-2029.

Syftet med åtgärderna är att öka framkomligheten för vägtrafik och sjöfart, samt möjliggöra hållbara pendlingsmöjligheter med framförallt kollektivtrafik, med även med gång och cykel på väg 55.

**Förslag till åtgärd:** Kostnaden är 840 mnkr i prisnivå 2015-06.

Kostnaden avser att befintlig bro rivs och ersätts med en mellan hög bro i nytt läge, öster om befintlig bro. Den seglingsfria höjden medger att mindre fartyg, segelbåtar och båtar kan passera. För större fartyg måste bron öppnas. Nya påseglingsskydd byggs vid nytt bro läge. Segelfri höjd blir 15 meter i stängt läge och den öppningsbara delen föreslås bli cirka 50 meter segelfri bredd. Fri brobredd föreslås till 11 meter, med 1+1 körfält samt gång- och cykelbana. Bron placeras i plan i rak linje, parallellt med befintlig bro. Bro typ lyftbro alternativt klaffbro. Bro längd cirka 1100 meter. I vägplanarbetet kommer även andra broförslag att utredas.

**Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning**

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
207		Negativt		Positivt		Lönsam

**Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning**

Effekter som har värderats i kalkylen			
	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram
Resenärer	Reskostnad - total	116	
Godstransporter	Reskostnad - lastbil:	113	
Persontransp.företag	Restid - kollektivtrafikresenärer	2	
Trafiksäkerhet	Total olyckskostnad, DSS	1	
Klimat	Ej relevant	0	
Hälsa	Ej relevant	0	
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell		
Övrigt	Inbesparade kostnader för jämförelsealternativet samt minskade drift- och underhållskostnader	1 146	
SamEk Inv.	Annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad	-1 171	
Nettonuvärde		207	
Nyckeltal utifrån prissatta effekter			
NNK-i=	0,18	Informationsvärde NNK =	Ej angett
		NNK-i <sub>KA</sub> *=	-0,09
		NNK-idu=	0,20
Effekter som inte har värderats i kalkylen			
Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning
Miljö	Klimat	Försumbart	Negativt
	Hälsa	Försumbart	
	Landskap	Negativt	
Övrigt	Resenärer	Försumbart	Positivt
	Godstransporter	Försumbart	
	Persontransportföretag	Positivt	
	Trafiksäkerhet	Positivt	
	Övrigt	Försumbart	
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde		Positivt	De negativa effekterna på landskap uppvägs av de positiva effekterna för resenärer och godstransporter.

\*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

Fördelningsaspekt	Kön: restid, restid, restidsosäkerhet	Lokalt/Regionalt/Nationellt/Internationellt	Län	Kommun	Trafikanter, transporter, externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Åldersgrupp	Åtgärds-specifik fördelningsaspekt
Störst nytta/fördel	Neutralt	Regionalt	Västmanland	Flera kommuner	Godstransporter	Kunskap saknas	Godsfartyg	Vuxna: 18-65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Landskap: Externt berörda	Kunskap saknas	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

2. Samhällsekonomisk analys

3. Fördelningsanalys

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

<b>Bidrag till FUNKTIONSMÅLET</b>	<b>Medborgarnas resor</b>	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
		Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
	<b>Näringslivets transporter</b>	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
		Nöjdhet & kvalitet	Positivt bidrag
	<b>Tillgänglighet regionalt/ länder</b>	Pendling	Positivt bidrag
		Tillgänglighet storstad	Inget bidrag
		Interregionalt	Inget bidrag
	<b>Jämställdhet</b>	Jämställdhet transport	Inget bidrag
		Lika möjlighet	Inget bidrag
	<b>Funktionshinder</b>	Kollektivtrafiknätet	Inget bidrag
<b>Barn och unga</b>	Skolväg	Inget bidrag	
<b>Kollektivtrafik, gång och cykel</b>	Gång & cykel, andel	Inget bidrag	
	Kollektivtrafik, andel	Inget bidrag	
<b>Bidrag till HÄNSYNSMÅLET</b>	<b>Klimat</b>	Mängd person- och lastbilstrafik	Inget bidrag
		Energi per fordonskilometer	Inget bidrag
		Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
	<b>Hälsa</b>	Människors hälsa	Inget bidrag
		Befolkning	Inget bidrag
		Luft	Inget bidrag
		Vatten	Inget bidrag
		Mark	Negativt
		Materiella tillgångar	Bedöms inte fn
	<b>Landskap</b>	Landskap	Negativt
		Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Negativt
		Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse	Negativt
	<b>Trafiksäkerhet</b>	Döda & svårt skadade	Inget bidrag

**Målkonflikter**

Åtgärden som innebär förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet medför ett intrång i landskapet samt ger en negativ påverkan på natur- och kulturmiljö.

**Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning**

Framkomligheten för fordonstrafik på väg och transporter på sjö förbättras. Åtgärden innebär negativ påverkan på Natura 2000-område samt riksintresse för kulturmiljövård och friluftsliv. En ny bro är en förutsättning för Mälarprojektet, vilket i sin helhet bedöms vara samhällsekonomiskt lönsamt.

4. Transportpolitisk målanalys

# 1. Beskrivning av åtgärden

## 1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Hjulsta ny- eller ombyggnad av bro	
Ärendenummer	TRV 2015/14390	
Objekt-id	JO1806	
Sammanhang	Ej angett	
Län	Uppsala	
Koordinater startpunkt	Ej angett	Ej angett
Koordinater målpunkt	Ej angett	Ej angett

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Åtgärdsvalsstudie
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Ej angett
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Ej angett
Betydande miljöpåverkan?	Ej angett
Är MKB gjord?	Ej angett
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Ej angett
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Ej angett
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Ej angett

## 1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder

## 1.3 Nuläge och brister

*Ej angett*

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	<i>Ej angett</i>
Lokalisering av service och handel	<i>Ej angett</i>
Distansarbete	<i>Ej angett</i>
Resvanor och/eller godsflöden	<i>Ej angett</i>
Färdmedelsfördelning persontrafik	<i>Ej angett</i>
Färdmedelsfördelning godstrafik	<i>Ej angett</i>

Gångvägens längd:	<i>Ej angett</i>
Gångvägens standard:	<i>Ej angett</i>
Gångtrafik:	<i>Ej angett</i>

Cykelvägens längd:	<i>Ej angett</i>
Cykelvägens standard:	<i>Ej angett</i>
Cykeltrafik:	<i>Ej angett</i>

Väglängd:	<i>Ej angett</i>
Vägstandard:	<i>Ej angett</i>
Vägtrafik:	<i>Ej angett</i>

Annan anläggning: dimension	<i>Ej angett</i>
Annan anläggning: standard	<i>Ej angett</i>
Annan anläggning: trafik	<i>Ej angett</i>

## 1.4 Fyrstegsanalys

*Ej angett*

## 1.5 Syfte

*Syftet med denna samlade effektbedömning är att utgöra ett uppdaterat underlag inför åtgärdsplaneringsomgången för 2018-2029.*

*Syftet med åtgärderna är att öka framkomligheten för vägtrafik och sjöfart, samt möjliggöra hållbara pendlingsmöjligheter med framförallt kollektivtrafik, med även med gång och cykel på väg 55.*

## 1.6 Förslag till åtgärd/er

*Befintlig bro rivs och ersätts med en högbro i nytt läge, väster om befintlig bro. Den seglingsfria höjden medger att mindre fartyg, segelbåtar och båtar kan passera. För större fartyg måste bron öppnas. Nya påseglingsskydd byggs vid nytt broläge.*

*Segelfri höjd blir 15 meter i stängt läge och den öppningsbara delen föreslås bli cirka 50 meter segelfri bredd. Bro längd cirka 1 100 meter. Fri brobredd föreslås till 11 meter, med 1+1 körfält samt gång- och cykelbana. Bron placeras i plan i rak linje, parallellt med befintlig bro. Brotyp lyftbro alternativt klaffbro.*

<b>Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Vilka steg 3-åtgärder ingår?</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Vilka steg 4-åtgärder ingår?</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Gångvägens längd:</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Gångvägens standard:</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Gångtrafik:</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Cykelvägens längd:</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Cykelvägens standard:</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Cykeltrafik:</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Väglängd:</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Vägstandard:</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Vägtrafik:</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Annan anläggning: dimension</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Annan anläggning: standard</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Annan anläggning: trafik</b>	<i>Ej angett</i>
<b>Annan anläggning: övrigt</b>	<i>Ej angett</i>



## 1.7 Åtgärdskostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärdskostnad i löpande priser

	Namn på kostnadskalkyl	Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnads-kalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad	JO1806_Hjulsta_ny_eller_ombyggnad_av_bro_AVS_GKI_160829	840	2016-08-29	2015-06	GKI

Tabell 1.4 Åtgärds-kostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansär	Åtgärds-kostnad per finansär (mnkr)	Sammanlagd åtgärds-kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad	Ny kandidat till länstransportplanen.	840,0	840	2015-06	GKI

## 1.8 Planeringsläge

Vägplan har påbörjats under 2017. Vägplanen planeras lämnas in till fastställelse under slutet av 2018.

## 1.9 Relation till andra åtgärder

Ej angett

## 1.10 Övrigt

Under vägplanearbetet kommer olika broalternativ utredas. Beslut om brotyp planeras till hösten 2017.

## 2. Samhällsekonomisk analys

Samhällsekonomisk analys (även kallad samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning eller kostnads-nyttokalkyl) innebär att man med metoden CBA (cost-benefit analysis) gör en värdering och sammanräkning av samtliga relevanta samhällsekonomiska effekter av en åtgärd.

Den samhällsekonomiska analysen innebär en strävan mot målet om samhällsekonomisk effektivitet genom att man tillämpar det så kallade Kaldor-Hicks-kriteriet. Enligt detta kriterium leder en åtgärd till en ökning av samhällets totala välfärd om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Med andra ord, en åtgärd är lönsam om de totala samhällsekonomiska intäkterna är större än de totala samhällsekonomiska kostnaderna.

Värderingen av effekterna baseras på marknadsekonomiska principer härledda från målet om total samhällsekonomisk effektivitet. Vissa effekter värderas genom marknadspriser medan andra effekter värderas genom beräknade fiktiva priser, så kallade skuggpriser. De effekter som är värderade, med faktiska eller beräknade priser, sammanställs i själva kalkylen. För att analysen ska bli fullständig måste emellertid kalkyldelen kompletteras med en beskrivning av de svårvärderade effekter som inte har varit praktiskt möjliga att värdera och inkludera i kalkylen. De svårvärderade effekterna beskrivs i många fall endast verbalt men de kan även kvantifieras.

### 2.1 Effekter som värderats monetärt (ingår i beräknat nettonuvärde)

#### 2.1.1 Kalkylförutsättningar

##### 2.1.1.1 Allmänna kalkylförutsättningar

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Trafiktillväxttal enl Basprognoser Person2014/40/60_160401	
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej	
Prognosverktyg - persontrafik	Se gods- och personprognos	
Prognos godstrafik - huvudanalys	Trafiktillväxttal enl Basprognoser Gods2014/40/60_160401	
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej	
Prognosverktyg - godstrafik	Se gods- och personprognos	
Befolkningsscenario	Se gods- och personprognos	
Ekonomiskt scenario	Se gods- och personprognos	
Näringslivsscenario	Se gods- och personprognos	
Övrig scenarionformation	Ej angett	
Trafikering - kollektivtrafik	Se gods- och personprognos	
Trafikering - gods	Se gods- och personprognos	
Infrastrukturnät	Ej relevant	
ASEK-version	ASEK6	
Avvikelse från ASEK	Ej angett	
Prisnivå för kalkylvärden	2014-medel	
Kalkylränta %	3,5%	
Prognosår 1	2040	
Diskonteringsår	2020	
Öppningsår	2020	
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	3	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	60	
Kalkylperiod från startår för effekter	60	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	Excel och EVA 2.96 2016-12-12

##### 2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Ej angett



### 2.1.1.3 Trafiktillväxttal

**Tabell 2.2 Trafiktillväxttal**

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	2014-2040	2014-2060	Ej angett	Ej angett
Personbil	35,0%	48,0%	Ej angett	Ej angett
Lastbil	54,0%	99,0%	Ej angett	Ej angett

**Kommentar till tabell 2.2:**

*Ej angett*

### 2.1.1.4 Kostnader

**Tabell 2.3 Nominell åtgärds kostnad (successivkalkyl eller annan metod) och samhällsekonomisk investeringskostnad**

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärds kostnad	GKI		Ej angett		Schablonmässigt påslag om 30% på GKI		Ej angett	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel
Nominell åtgärds kostnad	840		Ej angett		1092		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		1171		0		1522		0

## 2.1.2 Kalkylresultat

### 2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

		Kalkylmetod för åtgärdskostnad	Samhälls-ekonomisk investerings-kostnad inkl skatte-faktor (mnkr)	Nettonu-värde* (mnkr)	NNK-i**	NNK-idu ***
<b>Huvudanalys</b>		GKI	1 171	207	0,18	0,20
<b>Känslighetsanalyser</b>	<b>Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande</b>	<i>Schablonmässigt påslag om 30% på GKl</i>	1 522	-144	-0,09	-0,10
	<b>Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg</b>	GKI	1 171	207	0,18	0,20
	<b>Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret</b>	GKI	1 171	124	0,11	0,12
	<b>Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen</b>	GKI	1 171	297	0,25	0,29
	<b>Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).</b>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>

\* Nettonu-värdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nytteeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

\*\* Nettonu-värdeskvoten NNK-i är nettonu-värdet dividerat med den samhällsekonomiska investeringskostnaden.

\*\*\*Nettonu-värdeskvoten NNK-idu är lika med nettonu-värdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

### 2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

I tabell 2.5a redovisas de effekter av åtgärden som är samhällsekonomiskt relevanta och som har kvantifierats och värderats monetärt (genom marknadspris eller skuggprisvärdering, direkt kostnadsberäkning eller alternativkostnadsvärdering). Samhällsekonomiskt relevanta effekter ska finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som värderade effekter i tabell 2.5a eller som svärvärderade effekter i tabell 2.6a. I de fall en effekt är konstaterad och eventuellt kvantifierad men inte värderad redovisas den verbalt och bedöms i tabell 2.6a. Normalt redovisas en viss effekt antingen monetärt värderad i tabell 2.5a eller enbart beskriven i tabell 2.6a. I vissa fall omfattar emellertid den monetära värderingen av en effekt endast vissa delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser. I sådana fall kan man komplettera den monetära värderingen av effekten i tabell 2.5a med en beskrivning i tabell 2.6a av de delar av effekten som inte ingår i värderingen. Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den bedömningen görs i avsnitt 2.3.

**Tabell 2.5a Beräkning av samhällsekonomiskt nettonuvärde**

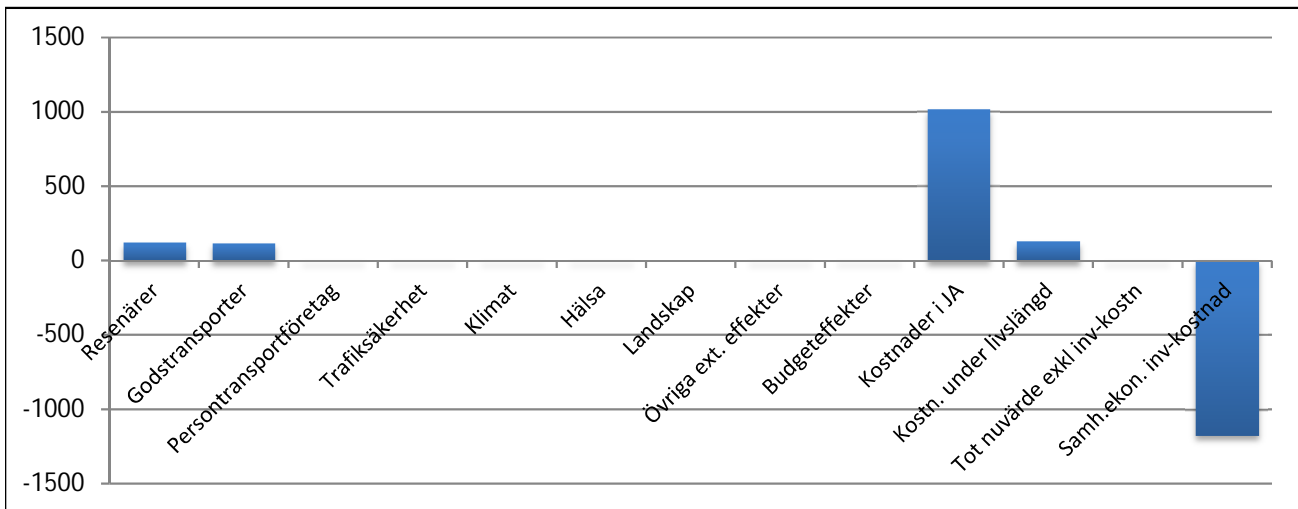
Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde									
Berörd/ påverkad av effekt		Effektbenämning och kortfattad beskrivning		Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk-nat med verktyg	
				2040					
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENARE	<b>Reskostnad - total</b>	Antalet förseningar minskar då bron öppnas mer sällan med en hög klaffbro. Kostnadsberäkningen bygger på värdering av åktiden för samtliga bilresor (privata och tjänsteresor).	35% bättre tillförlitlighet	Ej angett	116	116	Excel	
	GODSTRANSPORTER	<b>Reskostnad - lastbil</b>	Antalet förseningar minskar då bron öppnas mer sällan med en hög klaffbro. Kostnadsberäkningen bygger på värdering av åktiden för samtliga godstransporter med lastbil.	35% bättre tillförlitlighet	Ej angett	32		113	Excel
		<b>Godstransport sjö</b>	Breddning av kanal tillåter större godsartyg förbi bron.	Ej angett	Ej angett	81			Excel
	PERSON-TRANSPORT-FÖRETAG	<b>Restid kollektivtrafikresenärer</b>	Antalet förseningar minskar då bron öppnas mer sällan med en hög klaffbro. Kostnadsberäkningen bygger på värdering av åktiden för kollektivtrafiksresenärer.	Ej angett	Ej angett	2	2	Excel	

EXTERNA EFFEKTER	TRAFIK-SÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhet- totalt</b>	Gång och cykelseparering på den nya bron.	Ej angett	Ej angett	1	1	EVA: 2.96
	KLIMAT	<b>CO2- ekvivalenter</b>	Separerad gång och cykelväg ger jämnare hastighet för fordonstrafiken.	Ej angett	Ej angett	0	0	EVA: 2.96
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Ej angett</b>	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej angett
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Ej angett</b>	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej angett
BUDGET-EFFEKTER	<b>Ej angett</b>	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej angett
INBESPARADE KOSTNADER I JA	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	Nytteeffekter för sjöfart vid möjlighet att trafikera med större fartyg.	Ej angett	Ej angett	1 016	1 016	Excel	
DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGS-KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	<b>Drift och Underhåll</b>	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett	130	130	Excel
Totalt nuvärde exkl investeringskostnad	<b>Totalt nuvärde exkl investerings-kostnad</b> (används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt)	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej angett
MINUS SAMMHÅLLS EKONOMISK INVESTERINGS-KOSTNAD	<b>Ej angett</b>	Ej angett	mnkr/år	Ej beräknat	-1 171	Ej angett		
<b>NETTONUVÄRDE</b>							207	

**Tabell 2.5b Beskrivning av speciella orsaker till vissa effekter i tabell 2.5a**

Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.5a (hänvisas i tabell 2.5a till denna tabell med referens nummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlat i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciala orsaken till att vissa effekter uppstått
Motivering	<i>Den inbesparade kostnaden för jämförelsealternativet är möjliga nyttvinster för Målarprojektet i och med att Hjulstabron byggs om och större fartyg kan trafikera hela farleden. Effekten redovisas i bilaga 5 - Översiktlig samhällsekonomisk bedömning av åtgärdsvalsalternativ för Hjulstabron.</i>

**2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader**



## 2.2 Effekter som inte värderats monetärt (ingår inte i beräknat nettonuvärde)

I tabell 2.6a beskrivs de samhällsekonomiskt relevanta effekterna av åtgärden som av olika skäl inte varit möjliga att värdera monetärt. Normalt sett redovisas en samhällsekonomisk effekt antingen i tabell 2.5a eller 2.6a. Det kan emellertid vara så att endast delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser kan värderas monetärt. I sådana fall kan det vara motiverat att i tabell 2.5a beskriva de delar av effekten som inte ingår i värderingen i tabell 2.5a. Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den sammanvägda bedömningen görs i avsnitt 2.3.

**Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt**

Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning			Ex på årlig effekt		Bedömning	Samman-vägd bedömning	Bedömt av
				2040				
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	<b>Restids- osäkerhet</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	GODS- TRANSPORTER	<b>Restids- osäkerhet</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
		<b>Omfördelning last mellan väg- och sjötransporter</b>	Åtgärden medför att sjöfarten kan öka lastkapacitet vilket kan medföra att järnvägstråk och vägnät som idag är hårt belastade kan avlastas.	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Upprättar en
	PERSON- TRANSPORT- FÖRETAG	<b>Biljett- intäkter</b>	Ett ev. ökat antal resande med kollektivtrafik i och med att restidsosäkerheten minskar.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en



EXTERNA EFFEKTER (Följoeffekter för samhället)	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	<b>Trafik- säkerhet-totalt</b>	<i>Minskad risk för olyckor på sjö i och med bredare seglingsfri bredd. Medför minskad kostnad för transporter.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Positivt	Positivt	Upprättar en
	KLIMAT	<b>Utsläpp</b>	<i>Färre tillfällen med stillastående fordon i och med färre broöppningar.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Människors hälsa - buller</b>	<i>En högre bro medför en större spridning av buller från fordonstrafiken.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
	LANDSKAP	<b>intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär</b>	<i>En ny högre bro. Negativ påverkan på natura 2000-område.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Negativt	Negativt	Upprättar en
		<b>Landskap – effekter på forn- och kulturlämningar</b>	<i>Bro i nytt läge kan påverka forn- och kulturlämningar. Befintlig bro är klassad som bevarandevärd.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Negativt		Upprättar en
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Ej angett</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Försumbart	Upprättar en
INBE- SPARADE KOSTNADER I JA	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD	<b>Ej angett</b>	<i>Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Försumbart		Upprättar en

**Motivering:**

*Ej angett*

**Tabell 2.6b Beskrivning av speciella orsaker till vissa effekter i tabell 2.6a**

Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.6a (hänvisa i tabell 2.6a till denna tabell med referensnummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlad i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstått
Motivering	<i>Ej angett</i>

Tabell 2.6c Sammanvägning av ej värderbara effekter

Miljöeffekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	+	Övriga effekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (detaljerad sammanvägning)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (övergripande sammanvägning)
Negativt		Positivt		Ej bedömt		Positivt
Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?						Upprättaren

**Motivering:**

*Ej angett*

## 2.3 Sammanvägning av åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet

### 2.3.1 Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet

Tabell 2.7 Bedömningsrestriktion för samhällsekonomiska bedömningar

BEDÖMNINGSPARAMETRAR	Bedömning
Parametrar i tabellen bedömda av:	<i>Ej angett</i>
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	840
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
<b>Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.</b>	
Aktuell NNK-i	0,18
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	<i>Ej bedömt</i>
Motivering	<i>Ej angett</i>
Sammanvägda ej prissatta effekter:	<i>Ej bedömt</i>
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	<i>Ej angett</i>
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	<i>Ej angett</i>
<b>OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:</b>	
Villkorsfall	Villkorsfall 43
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

### 2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Lönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Upprättaren

**Motivering:**

*Den samhällsekonomiska kalkylen visar ett lönsamt resultat. Det finns både positiva och negativa effekter som inte värderats men den sammanvägda bedömningen är att projektet är lönsamt.*

### 3. Fördelningsanalys

Den samhällsekonomiska analysen (CBA) baseras på principerna för samhällsekonomisk effektivitet genom kriteriet för samhällsekonomisk lönsamhet. Detta kriterium innebär att samhällets totala välfärd anses öka om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Den traditionella samhällsekonomiska analysen tar emellertid inte hänsyn till vem som får nyttan eller drabbas av kostnaderna, vem som vinner och vem som förlorar på åtgärden. Därför kan den samhällsekonomiska analysen behöva kompletteras med information om fördelningseffekterna av den analyserade åtgärden. En sådan analys visar hur nyttan och kostnaderna av den aktuella åtgärden fördelar sig på olika grupper av medborgare, till exempel för kvinnor och män, för olika ålders- och inkomstgrupper, för olika samhällssektorer eller för olika delar av landet.

I tabell 3.1 redovisas - om inget annat sägs - hur direkta förändringar av nyttan (fördelar eller intäkter respektive nackdelar eller kostnader) fördelar sig på olika grupper och kategorier. De slutliga fördelningskonsekvenserna är ofta mycket svåra att fastställa eftersom de påverkas även av indirekta effekter som kan uppstå till exempel genom marknadsförändringar och ändringar i skatte- och transfereringssystem. Det kan trots detta vara av visst värde att redovisa en uppskattning av den direkta och omedelbara fördelningen av positiva och negativa nyttoeffekter.

Om en fördjupad fördelningsanalys har gjorts (till exempel en särskild analys av regionala expansionseffekter eller analys av regionala inkomsteffekter med Samlok-modellen) ska den redovisas i avsnitt 3.2 Fördjupad fördelningsanalys.

Om en företagsekonomisk konsekvensbeskrivning har gjorts ska den redovisas i avsnitt 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning.

### 3.1 Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Största nytta/ fördel	Näst största nytta/ fördel	(största) negativa nytta/ nackdel	Motivering	Underlag och kompetens-område för dem som gjort bedömningen
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Åtgärden bedöms gynna både män och kvinnor lika mycket.	Upprättaren
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Lokalt	Neutralt	Positiva effekter för sjötrafik samt trafik på väg.	Upprättaren
Län	Västmanland	Uppsala	Neutralt	Ej angett	Upprättaren
Kommun	Flera kommuner	Neutralt	Neutralt	Slutpunkter för gods sjöfart får nyttor samt de kommuner som får nyttor i och med färre stopp längs Rv 55.	Upprättaren
Trafikanter, transporter och externt berörda	Godstransporter	Resenärer	Landskap: Externt berörda	Godstransporter på sjö bedöms få störst nytta.	Upprättaren
Näringsgren	Kunskap saknas	Kunskap saknas	Kunskap saknas	Kunskap saknas om specifika näringsgrenar.	Upprättaren
Trafikslag	Gods-fartyg	Bil	Neutralt	Godstrafik på sjö bedöms få störst nytta av åtgärden.	Upprättaren
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Neutralt	Neutralt	Till största delen gynnas personer med körkort.	Upprättaren
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Upprättaren

### 3.2 Fördjupad fördelningsanalys

Ej angett	Ej relevant
-----------	-------------

### 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Nej
-----------------	-----

**Kommentar:**

Objektet medför nyttor för näringslivets transporter. Nyttorna ingår till största delen i de genomförda beräkningarna. En särskild företagsekonomisk konsekvensbeskrivning enligt FKB-metoden hade kunnat fånga ytterligare eventuella effekter för några enskilda företag, dock inte samtliga effekter för samtliga påverkade företag. Detta faktum samt begränsade resurser är skälet till att vi avstått från att genomföra FKB för detta objekt.

## 4. Transportpolitisk målanalys

Det övergripande transportpolitiska målet är "att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet". Målet konkretiseras genom ett funktionsmål (tillgänglighet) och ett hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa). Regeringen föreslog denna målstruktur i den transportpolitiska propositionen Mål för framtidens resor och transporter (prop. 2008/09:98), som riksdagen biföll 2009.

### 4.1 Bedömning av bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning

En åtgärd är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till en välfärdsökning om de samhällsekonomiska intäkterna är större än kostnaderna. Med intäkter avses alla positiva nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda och med kostnader negativa nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda. Det demokratiska beslutssystemet måste också anse att den nya välfärdsfördelningen är acceptabel. Samhällsekonomisk effektivitet i transportsektorn förutsätter att kostnaden för investeringar motsvaras av individernas betalningsvilja och att endast de transporter utförs som täcker sina marginalkostnader. Samhällsekonomisk effektivitet innebär att samhällets resurser används för att skapa så stor nytta för samhället som möjligt, oavsett om det handlar om tid, miljö, hälsa eller något annat.

En sammanvägd bedömning av de effekter som en åtgärd ger upphov till är en indikator på hur åtgärden bidrar till samhällsekonomisk effektivitet. En sådan sammanvägning är gjord i kapitel 2. Samhällsekonomisk analys. Resultatet från analysen blev följande:

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Lönsam

### 4.2 Bedömning av bidrag till en hållbar utveckling utifrån kriterier för ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter

En hållbar utveckling är en utveckling som för oss närmare ett tillstånd av långsiktig hållbarhet. Långsiktig hållbarhet är ett övergripande mål för hela samhällsutvecklingen. Den vanligaste definitionen finns beskriven i Brundtlandrapporten (FN-rapporten "Vår gemensamma framtid" från 1987). I den beskrivs hållbar utveckling som "en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov". Hållbar utveckling handlar därför inte bara om en god miljö, utan den förutsätter god balans mellan tre delar som är ömsesidigt beroende av varandra: ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. När man bedömer om en enskild åtgärd bidrar till hållbar utveckling ska man därför bedöma de ekologiska, ekonomiska och sociala konsekvenserna på lång sikt, samt balansen mellan dem. Det finns för närvarande inget enkelt sätt att avgöra om huruvida en åtgärd bidrar till en hållbar utveckling eller inte, men det kan delvis mätas med mått för samhällsekonomisk effektivitet och med utfall för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen. Det betyder emellertid inte att summan av utfallen för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen är lika med åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling.

**Tabell 4.1 Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling**

Bidrag till långsiktig hållbarhet	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
	Ekologisk hållbarhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>
	Social hållbarhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>

**Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling**

*Ej angett*

### 4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

Bedömningen av vilket bidrag åtgärden ger till de olika målen ska göras utifrån från en absolut skala. Följande skala används:

- positivt bidrag = grönt
- negativt bidrag = rött
- inget bidrag = ofärgat
- ej bedömt = grått

Att skalan är absolut innebär till exempel att "inget bidrag" i måluppfyllelseanalysen skiljer sig från bedömningen "försumbart" i den samhällsekonomiska analysen. När man ska bedöma bidrag till måluppfyllelse har "inget bidrag" en absolut betydelse.

Observera att de olika delarna i nedanstående tabell bygger på olika dokument som kommit olika långt i besluts- och konsensusprocesser. Utformningen av tabellen är inte slutlig, utan den kommer att behöva uppdateras framöver.



**Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys**

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
<b>Funktionsmålet<sup>1</sup></b>			
<b>Medborgarnas resor.</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Bättre tillförlitlighet för vägtrafiken med färre broöppningar.	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Separerad GC-väg ger mer trygghet.	Upprättaren
<b>Näringslivets transporter.</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Bättre tillförlitlighet för transporter både på väg och sjö med färre broöppningar.	Upprättaren
	Kvalitet	Positivt bidrag: Förbättrad kvalitet i och med möjlighet till transporter med större fartyg.	Upprättaren
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder.</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Kortare restid i och med färre broöppningar.	Upprättaren
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag:	Upprättaren
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag:	Upprättaren
<b>Jämställdhet.</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag:	Upprättaren
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag:	Upprättaren
<b>Funktionshindrade.</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Inga särskilda åtgärder föreslås.	Upprättaren

<p><b>Barn &amp; unga.</b> Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</p>	<p>Skolväg - gå eller cykla på egen hand</p>	<p>Inget bidrag:</p>	<p>Upprättaren</p>	
<p><b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel.</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</p>	<p>Andel gång- &amp; cykelresor av totala kortväga</p>	<p>Inget bidrag:</p>	<p>Upprättaren</p>	
	<p>Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)</p>	<p>Inget bidrag:</p>	<p>Upprättaren</p>	
<b>Hänsynsmål<sup>2</sup></b>				
<p><b>Klimat.</b> Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.</p> <p>Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.</p>	<p>Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.</p>	<p>Inget bidrag: Kunskap saknas för att kunna bedöma påverkan.</p>	<p>Upprättaren</p>	
	<p>Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.</p>	<p>Inget bidrag: Marginell påverkan.</p>	<p>Upprättaren</p>	
	<p>Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.</p>	<p>Negativt bidrag: Byggnation av ny bro samt ökat drift och underhåll i och med längre bro.</p>	<p>Upprättaren</p>	
	<b>Människors hälsa</b>	<p>Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller</p>	<p>Inget bidrag: Kunskap saknas.</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena</p>	<p>Inget bidrag:</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet</p>	<p>Inget bidrag:</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Fysisk aktivitet i transportsystemet</p>	<p>Inget bidrag:</p>	<p>Upprättaren</p>

<p><b>Hälsa.</b>                  Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.</p>	Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag:	Upprättaren
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag:	Upprättaren
	Luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Inget bidrag: Kunskap saknas.	Upprättaren
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Inget bidrag:	Upprättaren
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag:	Upprättaren
	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Kunskap saknas.	Upprättaren
		Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
	Mark	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Kunskap saknas	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Riksintresse för kulturmiljövård och friluftsliv samt Natura 2000-område berörs.	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Kunskap saknas	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Kunskap saknas	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Negativt bidrag: Riksintresse för kulturmiljövård och friluftsliv samt Natura 2000-område berörs.	Upprättaren
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
		Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant

Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	Negativt bidrag: landskapet påverkas negativt.	Upprättaren
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	Negativt bidrag: Påverkan på Natura 2000-område (läderbaggar).	Upprättaren
		Betydelse för barriärer	Inget bidrag:	Upprättaren
		Betydelse för störning	Negativt bidrag: En högre bro kan innebära att buller sprids längre.	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Negativt bidrag: Påverkan på Natura 2000-område (läderbaggar).	Upprättaren
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Negativt bidrag: Påverkan på Natura 2000-område (läderbaggar).	Upprättaren
	Forn- och kulturiämnningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Inget bidrag:	Upprättaren
		Betydelse för strukturomvandling.	Inget bidrag:	Upprättaren
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	Negativt bidrag: Befintlig bro är utpekad som skyddsvärd föreslås rivas.	Upprättaren
Betydelse för utradering		Inget bidrag:	Upprättaren	
Trafiksäkerhet	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Inget bidrag: En separerad gång- och cykelväg kan medföra minskat antal döda och allvarligt skadade.	Upprättaren	

**Referenserna nedan ger mer information om mål och indikatorer i tabell 4.2**

<sup>1</sup>Transportpolitisk proposition "Mål för framtidens resor och transporter" (prop. 2008/09:93)

<sup>2</sup>Definitioner och beskrivningar finns dokumenterade i Trafikverkets miljöbedömningsgrunder. Dessa finns tillgängliga på Trafikverkets webbplats under rubriken "Metod för bedömning av planer och program".

Observera att definitionerna är framtagna och formulerade med utgångspunkt från hela planer och program. Definitioner, indikatorer och kriterier kan därför komma att behöva förtydligas och anpassas till i mallen Samlad effektbedömning framöver eftersom de här används vid bedömningar av en enskild åtgärd eller ett mindre paket av åtgärder.

**Tabell 4.3 Kostnadseffektivitet**

Kostnadseffektivitet för beräknade effekter				
Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		År som kostnads-effektiviteten redovisas för		Beräknat med verktyg
		Ej angett		
Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	Ej angett	Ej angett

#### 4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

*Ej angett*

**Tabell 4.4 Regionala- och lokala mål**

Benämning av mål	Beskrivning av mål	Bedömning av bidrag till mål-uppfyllelse	Kompetens på området som gjort bedömningen
Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Ej angett

#### 4.5 Målkonflikter

Åtgärden som innebär förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet medför ett intrång i landskapet samt ger en negativ påverkan på natur- och kulturmiljö.

#### 4.6 Resultat från Klimatkalkyl

**Tabell 4.5 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering**

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh	Källa och datum
Byggskede totalt	11329,00	63,50	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-12. Bilaga 3
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	197,86	1,65	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-12. Bilaga 3
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	11871,66	99,15	

**Kommentar:**

*Ej angett*

## 5 Process, Bilagor & Referenser

### 5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

#### 1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

2014-04-25, Henrik Swahn, HSAB. Uppdatering: Hampus Piehl, WSP, 2016-12-12,

#### 2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

2016-12-12, Catharina Rosenkvist, WSP; Hampus Piehl WSP.

#### 3. Expertgrupp som granskat, justerat och godkänt slutliga texter och bedömningar:

2016-12-14; Matilda Lindkvist, trafikanalytiker, Trafikverket; Britt Lisra, utredare trafiksäkerhet, Trafikverket; Mikael Alm, utredare miljö, Trafikverket; Heléne Bermell, strategisk planerare, Trafikverket

#### 4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2016-12-15

#### 4.2 Skickad av (kontaktperson):

Matilda Lindkvist, Trafikverket, 010-123 71 21

#### 5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-03-02; Gunnel Bångman, Samhällsekonom, Trafikverket

#### 5.2 Godkänd av:

2017-03-02; Peo Nordlöf, ec Samhällsekonomi, Trafikverket

#### 6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-03-10; Agnes von Koch, Lars Eriksson, Strategisk Planering, Trafikverket

#### 6.2 Godkänd av:

2017-03-12; Håkan Persson, ec Strategisk Planering, Trafikverket

#### 7. Status:

Granskad och godkänd av Trafikverket



## 5.2 Bilagor och referenser

### Bilaga 1: *Introduktion till Samlad effektbedömning*

Trafikverket, 2016-04-01. Inledande information om Samlad effektbedömning

### Bilaga 2: *Kostnadsunderlag*

Trafikverket, 2016-08-29. JO1806\_Hjulsta\_ny\_eller\_ombyggnad\_av\_bro\_AVS\_GKI\_160829

### Bilaga 3: *Klimatkalkyl*

Catharina Rosenkvist WSP, 2016-12-12.

Indata:

3b\_JO1806\_Hjulsta\_ny\_eller\_ombyggnad\_av\_bro\_klimatkalkyl\_indata\_161212

Resultat: 3a\_JO1806\_Hjulsta\_ny\_eller\_ombyggnad\_av\_bro\_klimatkalkyl\_reultat\_161212

### Bilaga 4: *Samhällsekonomisk beräkning*

Hampus Piehl WSP, 2017-01-27

Huvudanalys: Excel - Hjulstabron ekonomisk jämförelse av olika alternativ.xlsx  
beräkning av GC-åtgärder - Hjulstabron

EVA-

Känslighetsanalyser : KA

Investeringskostnad, KA Högre koldioxidvärdering, KA Högre trafikillväxt

### Bilaga 5: *Rapport*

Henrik Swahn, 2014-04-25. Översiktlig samhällsekonomisk bedömning av åtgärdsalternativ för Hjulstabron.

### Bilaga 6: *FKB*

Catharina Rosenkvist WSP, 2016-12-12.

JO1806\_Hjulsta\_ny\_eller\_ombyggnad\_av\_bro\_AVS\_FKB\_161212

### Referens 1, *Miljökonsekvensbeskrivning*

## 5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering