



Utredning Södra vägen Nässjö kommun

Jönköping 2015-03-04

ÅF-INFRASTRUCTURE AB
Samhällsbyggnad





Innehåll

1	<i>Inledning</i>	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Syfte och avgränsning	4
2.	<i>Tidigare utredningar</i>	5
3.	<i>Metodik</i>	5
3.1	Vägutformning	5
3.2	Korsningsutformning	5
3.3	Samhällsekonomi	6
4.	<i>Förutsättningar</i>	8
4.1	Nuvarande infrastruktur	8
4.2	Trafikflöden	8
4.3	Gång- och cykeltrafik	9
4.4	Kollektivtrafik	9
5.	<i>Södra vägen</i>	9
5.1	Funktion	9
5.2	Vägutformning	9
5.3	Vägmorsningar	10
5.4	Övriga passager	13
5.5	Framtida expansionsmöjligheter	14
6.	<i>Samhällsekonomisk analys</i>	15
6.1	Ej beräknade samhällsekonomiska effekter	16
7.	<i>Kostnadskalkyl</i>	17
7.1	Metodik	17
8.	<i>Tänkbar etapputbyggnad</i>	19
8.1	Kostnad per etapp	19
9.	<i>Natur- och kulturvärden</i>	20
10.	<i>Sammanställning av föreslagna åtgärder</i>	20
11.	<i>Genomförande</i>	21

Bilaga Natur - & kulturkarta



Beställare:	Nässjö kommun
Projektansvarig:	Mats Sylvaner
Konsult:	ÅF
Uppdragsledare:	Lotta Kihlberg
Väg- och trafikutredning:	Gustav Silverin
Samhällsekonomi:	Martin Röcklinger
Granskare:	Lotta Kihlberg



1 Inledning

1.1 Bakgrund

Genom Nässjö centrum rör sig idag en betydande trafikmängd som endast passerar genom staden. Särskilt belastad är Brogatan med ett trafikflöde på ca 15 000 fordon per dygn, men även Sörängsvägen är hårt trafikerad med nästan 10 000 fordon. Genomfartstrafiken som belastar dessa båda gator saknar idag en alternativ rutt som inte går genom centrum. Väster, norr och söder om tätorten bildar Västra vägen och Östra vägen (rv 40) förbifartsleder. För att fullborda en kringled runt Nässjö tätort och därmed avlasta centrum behöver den Södra vägen byggas ut. Länken mellan Vallgatan och Spexhultsvägen är redan byggd och kan ingå i den framtida ringleden. Rapporten kommer fortsättningsvis att benämna den del av Södra vägen som ännu inte är byggd för Södra vägen.

Idag passerar Södra stambanan Spexhultsvägen planskilt men dagens passage är i mycket dåligt skick vilket medför en risk att Trafikverket kan besluta att stänga passagen helt för fordonstrafik. Att leda om fordonstrafiken skulle medföra stora kostnader och öka trafikbelastningen på Nässjös centrala delar. En utbyggd Södra vägen skulle medföra att dagens passage kan stängas och trafiken istället kan ledas över en ny planskild passage över Södra stambanan.

Under mitten av 70-talet arbetades en utredningsplan för Södra vägen fram. I planen redovisades tänkt läge och utformning av vägen. Under de trettio år som har gått sedan dess har många förutsättningar ändrats. De förväntade trafikmängderna som vägen dimensionerades för gäller inte längre och de regelverk som användes under 70-talet har uppdaterats vid ett flertal tillfällen.

1.2 Syfte och avgränsning

Denna rapportens syfte är att klargöra förutsättningarna för den Södra vägen. Utifrån det förväntade trafikflödet och vägen funktion – under det valda prognosåret 2030 – kommer en vägstandard att väljas som den kommande projekteringen ska inriktas emot. Vidare kommer trafikflöden i varje vägskal att studeras och förslag på utformning av dessa kommer att tas fram och utvärderas.

För föreslagen utformning kommer en grov kalkyl att tas fram. Då det innan projekteringskedet finns många okända förutsättningar kommer kalkylen att presenteras i form av ett intervall som den slutgiltiga kostnaden förväntas hamna inom.

Den geografiska avgränsningen är mellan cirkulationsplatsen Södra vägen/Spexhultsvägen i väst och cirkulationsplatsen Östra vägen/Sörängsvägen ("Sörängsrondellen") i öst.



I den tidigare trafikstudien studerades vägens dragning i detalj och de förutsättningar som fanns då gäller till stor del även nu. I detta utredningsskede bedöms det därmed inte finnas någon anledning att studera alternativa dragningar som medför någon större avvikelse emot den tidigare. I kommande projekteringsskede, när detaljkunskapen ökar, finns dock möjlighet att göra justeringar.

Som ett tillägg till utredningen om Södra vägen kommer även en samhällsekonomisk analys att genomföras för att belysa riskerna med dagens passage över Södra stambanan.

2. Tidigare utredningar

Utredningsplan 1976

I den tidigare utredningsplanen från 1976 föreslogs en dimensionering för 90 km/tim med en 9 meter bred väg (3,5 m per körfält och 1 m per vägren). Vägens anslutning i väst utgjordes av Isåsavägen och i öst av Sörängsvägen.

Översiktsplan 2006

I Översiktsplanen står skrivet att ringleden runt staden bör slutföras snarast med början av delen Södergården – Spexhultsvägen (redan genomförd) och därefter anslutningen till Sörängsrondellen. Nya bostads- och industriområden planeras söder om Södra vägen.

Trafikanalys Södra vägen 2014

I början av 2014 färdigställdes en trafikanalys av Södra vägen. Syftet med studien var att analysera dagens trafiksituation och den förväntade år 2020 med eller utan en färdig ringled (Södra vägen utbyggd).

3. Metodik

3.1 Vägutformning

Utifrån trafikprognosen och vägens funktion kommer en vägutformning att föreslås som följer Trafikverkets styrande dokument. Eftersom kommunen kommer att vara väghållare står det dock kommunen fritt att välja en annan utformning.

3.2 Korsningsutformning

Hur god framkomligheten, eller servicenivån, är för varje trafikström i en korsning beräknas med programvaran Capcal. Ingångsvärden är trafikmängd och svängandelar under den dimensionerande timmen (en förväntad



maxtimme). Efter en simulering i Capcal får varje trafikström eller körfält förhoppningsvis en belastningsgrad på mellan 0 och 1. Ju lägre värde ju bättre framkomlighet för just den trafikströmmen i korsningen. En belastningsgrad över 1 innebär att trafikströmmens kö byggs på snabbare än vad den kan avvecklas under en maxtimme.

För en önskvärd servicenivå bör belastningsgraden inte överstiga 0,6 för en korsning med väjnings- eller stopplikt och 0,8 för en cirkulationsplats eller signalreglerad korsning. En belastningsgrad upp till 1 kan vara godtagbar i undantagsfall.

Den dimensionerande timmen (Dim-h) beräknas som 10 % av uppmätt årsmedeldygnstrafik (ÅDT) och motsvarar den 200:e mest belastade timmen på ett år.

I trafikanalysen har årsvardagsdygnstrafiken (ÅVDT) beräknats. För att få fram den dimensionerande maxtimmen räknas först ÅVDT om till ÅDT. Den senare är ca 90 % av ÅVDT. Därefter beräknas Dim-h som kan användas för kapacitetsberäkningarna.

3.3 Samhällsekonomi

I detta PM redovisas en samhällsekonomisk konsekvensanalys av Spexhultsvägens eventuella avstängning över Södra stambanan i Nässjö. Bron över järnvägen har dålig bärighet och är i dagsläget endast öppen för lätt trafik med ett dubbelriktat körfält. I det fall att bron skulle behöva stängas av för all trafik uppstår negativa samhällsekonomiska effekter för den trafik som i dag och i framtiden annars skulle använda den. Beräkningen görs med utgång i Nässjö kommuns trafikmodell och uppskattade restider och avstånd.

De effekter som har kvantifierats i kalkylen, för en eventuell stängning av dagens passage över Södra stambanan, är dels förlängd restid, dels förlängd körsträcka för de resenärer som i nuläget använder bron över Spexhultsvägen. Båda effekter använder samhällsekonomiska värden från ASEK.

Den avståndsberoende kostnaden innefattar bränslekostnad, beräknad med ett genomsnitt av personbilsparken och 2010 års bränslepriser, och marginaleffekter på slitage och devalvering. Den sammanlagda kostnaden är 1,85 kr per kilometer, varav bränsle utgör cirka halva kostnaden.

Restidsförlängningen värderas genom principen för betalningsvilja. Resenärer har i studier ombetts välja mellan alternativa resvägar och färdmedel, där restid och körsträcka varierar mot varandra. Eftersom den avståndsberoende kostnaden kan beräknas och antas vara känd, kan man härleda en implicit betalningsvilja för restid. I samhällsekonomiska termer representerar effekten att resenärerna får tid över för andra aktiviteter. Människors implicita värdering



av restid återspeglas ofta i markvärden genom att man är villig att betala mer för en bostad i ett mer tillgängligt läge, allt annat lika. Tidsvärderingen varierar mellan olika färdstätt och ärenden. I denna kalkyl används ett medelvärde utifrån samma antaganden om ärende- och reslängdsfördelning som standardvärdena i Trafikverkets verktyg *Restidsnyttor mikro- och mesomodeller*.

De samhällsekonomiska effekterna beräknas för ett typår, i detta fall 2015, och räknas sedan upp till en kalkylperiod. För denna kalkyl används en kalkylperiod på 40 år, vilket är vad ASEK rekommenderar för en nybyggd väg nära tätort. Värdet har valts eftersom den kalkyl som redovisas i denna PM är nära kopplad till Södra vägens eventuella förlängning över Södra Stambanan.

Uppräkning från startår till kalkylperiod sker i två steg. Dels räknas trafikflödet, och därmed det antal resenärer som påverkas av avstängningen, upp med en prognostiserad trafiktillväxt, och dels diskonteras de värderade framtida effekterna till nuläget. Enligt Trafikverkets basprognos för 2030 ligger trafiktillväxten i Jönköpings län mellan åren 2010-2030 på 1 % i årlig tillväxt. Mellan åren 2030-2050 är prognostiserad trafiktillväxt i länet 0,7 % per år.¹

Diskontering används för att räkna om en framtida effekt till nuvarande penningvärde (*nuvärde*). Vid kapitalisering gör man tvärtom, dvs. räknar upp ett värde framåt i tiden till ett *slutvärde*. Diskonteringen används för att ta hänsyn till de osäkerheter som finns i trafikprognoser, samt för att kompensera för finansieringskostnader när en åtgärd byggs. Det senare tar hänsyn till att åtgärder som måste finansieras under byggtiden inte börjar återbetala sig förrän de är öppna för trafik.

En effekts nuvärde beräknas enligt:

$$\text{Nuvärde} = y(1 + r)^{-n}$$

Där y är beloppet, r är diskonteringsräntan och n är antal år från en given tidpunkt i framtiden till nutid. I beräkningen används diskonteringsräntan 3,5 %/år enligt vad som föreslås i ASEK 5.1.

Enligt ASEK 5.1 och tillhörande kalkylvärden ska en omräkningsfaktor för långsiktiga priser användas vid kalkylperioder på mer än 10 år. För kalkylperioder 40 år eller längre är denna omräkningsfaktor 1,34. Uppräkningsfaktorn används för att ta hänsyn till den att människors betalningsvilja ökar med ökad real inkomst. De priser som påverkas av detta är

¹ Trafikverket, 2014, PM *Trafiktillväxt för väganalys* i Samkalk



de som baseras på betalningsvilja, det vill säga tidsvärdering för resor, olycksvärden och effekter på miljö och klimat. I denna kalkyl används alltså omräkningsfaktorn 1,34 för kostnader som berör restid, men inte för avståndsberoende kostnader.

4. Förutsättningar

4.1 Nuvarande infrastruktur

Den tänkta Södra vägen kommer att korsas av tre allmänna vägar; Isåsavägen, Poppelgatan och Telegatan. (se bilagan för förslag på korridor för sträckningen) Den senare endast som anslutning från tätorten. Poppelgatan söder om Södra vägen kommer fortsatt att endast vara en lågtrafikerad grusväg.

Den tänka dragningen av Södra vägen innebär anslutningspunkter i befintliga cirkulationsplatser.

4.2 Trafikflöden

I trafikanalysen från 2014 har den förväntade dygnstrafiken beräknats till mellan 3 500 och 4 200 ÅDVT (årsmedeldygn avseende vardagstrafik). Omräknat till ÅDT (årsmedeldygn) och uppräknat till det valda prognosåret 2030 förväntas trafiken att ligga på mellan 2 950 och 4 150 ÅDT enligt nedanstående tabell där även anslutande vägars förväntade trafikflöde redovisas.

Vägavsnitt	ÅDT år 2030
Spexhultsvägen - Isåsavägen	3500
Isåsavägen - Poppelgatan	3550
Poppelgatan - Telegatan	4150
Telegatan - Östra gatan	2950
Isåsavägen Norr	1550
Isåsavägen Syd	1250
Poppelgatan Norr	950
Telegatan	1400



4.3 Gång- och cykeltrafik

Längs med Södra vägen har kommunen planer på fyra planskilda passager för gång- och cykelväg (GC-passager). Syftet med dessa är att knyta samman centrum med omgivande grönområden och planerade exploateringar.

De förväntade målpunkterna för gång- och cykeltrafik längs med Södra vägen bedöms vara få. Därmed föreslås inga speciella åtgärder utöver vanlig vägren (0,5 m) för Södra vägen.

4.4 Kollektivtrafik

I anslutning till Poppelgatan och Telegatan kan med fördel busshållplatser anläggas för att förse de planerade bostads- och industriområdena med kollektivtrafik. Det faktiska behovet med exakta lägen och utformning bestäms efter samråd med ansvariga från kollektivtrafiken.

5. Södra vägen

5.1 Funktion

Vägens funktion som ringled och avlastning av det mer centrala vägnätet ställer krav på en hög framkomlighetsstandard med ett hastighetsanspråk på minst 80 km/tim för ett trafikflöde på över 4 000 fordon per dygn.

Vikten av ett högt hastighetsanspråk visas av trafikanalysen känslighetsanalys: Om hastigheten sänks från 80 km/tim till 60 km/tim så beräknas trafiken på Södra vägen att minska med ca 30 %.

Dag- och spillvatten hantering förväntas längs med stora delar av vägen. Belysning förutsätts i vägskälen.

5.2 Vägutformning

Utifrån ovanstående förutsättning bör vägen utformas som en 8 meter bred landsväg med säkra sidoområden och vägskäl. Bredden på körfälten och vägrenarna bör vara 3,5 respektive 0,5 meter. Sidområdet bör utformas enligt Trafikverkets regelverk med en säkerhetszon på minst 8 meter.

Sträckningen för Södra vägen utreddes grundligt i utredningsplanen på 70-talet och inga nya företeelser bedöms ha uppstått som påverkar val av vägens lokalisering i detta skede. I kommande projekteringssteg kommer dock dragningen av den Södra vägen att detaljstuderas och mindre justeringar kan komma att göras.



5.3 Vägkorsningar

Fyra vägar kommer att behöva ansluta till Södra vägen; Isåsavägen, Poppelgatan, Telegatan och Virkesgatan/Brånavägen. Därutöver tillkommer ett antal skog- och jordbruksanslutningar samt planskilda passager för gång- och cykeltrafik samt järnväg.

Aktuell del av Södra vägen ansluter till befintliga cirkulationsplatser i båda ändar. I den östra änden passeras först Virkesgatan/Brånavägen innan vägen ansluter via befintlig anslutning till Sörängsrondellen. I väst behövs en ny anslutning till den befintliga cirkulationsplatsen på Spexhultsvägen.

Isåsavägen

Anslutande Isåsavägen kommer att ha ett betydande trafikflöde; 1 550 ÅDT norr om och 1 250 ÅDT söder om Södra vägen. Följande antagande av svängandelar har gjorts:

Anslutning	Riktning	Andel	Flöde (ÅDT)	Belastningsgrad
Södra vägen <i>från väst</i>	Vänster	9 %	300	0,23
	Rakt	87 %	3050	
	Höger	4 %	150	
Isåsavägen <i>från norr</i>	Vänster	23 %	350	0,56
	Rakt	61 %	950	
	Höger	16 %	250	
Södra vägen <i>från öst</i>	Vänster	4 %	150	0,21
	Rakt	87 %	3100	
	Höger	9 %	300	
Isåsavägen <i>från syd</i>	Vänster	12 %	150	0,43
	Rakt	76 %	950	
	Höger	12 %	150	

Tabell: Trafikmängd och svängandelar i vägskälet Isåsavägen/Södra vägen samt belastningsgrader med enkel korsningsutformning.

Belastningsgraden ovan är beräknade för ett enkelt 4-vägsskäl med en hastighetsbegränsning på 80 km/tim samt väjningsplikt för anslutande Isåsavägen. För Södra vägen påverkas knappt framkomligheten (belastningsgraden) i vägskälet av olika hastigheter. Däremot minskar framkomligheten för Isåsavägen ju högre hastigheten är på Södra vägen.

Kapacitetsmässigt finns inga behov av någon annan utformning än ovanstående. Sett ur ett trafiksäkerhetsperspektiv bör dock anslutningen utformas som förskjutna trevägsskäl. Genom att Södra vägen har en karaktär av landsbygdsväg bör vägskälen utformas enligt principen ”höger-ut, vänster-av”, det vill säga att anslutande väg från söder ligger väster om anslutande väg från

norr. Detta för att undvika att ett fordon som passerar Södra vägen korsar två körriktningar i samma rörelse. Se illustration nedan.

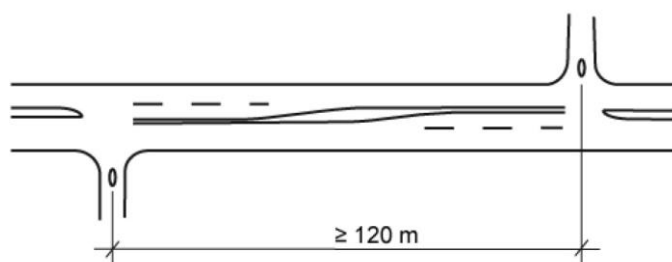


Illustration: Förskjutna trevägsskäl enligt principen "höger-ut, vänster-av"

Kapacitetsmässigt behövs inte separata körfält för vänstersvängande trafik men de ger en stor positiv effekt på trafiksäkerheten och möjliggör att 80 km/tim kan behållas förbi anslutningarna.

Poppelgatan

Poppelgatan, som idag är en grusbelagd väg till Koltorp, kommer att ansluta Södra vägen i ett fyrvägsskäl. Det är dock endast Poppelgatan från norr som bedöms få ett betydande trafikflöde. Detta då en ny led, för trafik med målpunkt i området Hanskeryd, skapas när Södra vägen byggs. Det förutsätter dock att Poppelgatan, norr om Södra vägen, rustas upp. På grund av det relativt låga trafikflödet på Poppelgatan söder om Södra vägen finns inga behov av större åtgärder i vägskalet för den södra anslutningen.

Anslutning	Riktning	Andel	Flöde (ÅDT)	Belastningsgrad
Södra vägen <i>från väst</i>	Vänster	5 %	170	0,21
	Rakt	95 %	3370	
	Höger	0 %	10	
Poppelgatan <i>från norr</i>	Vänster	80 %	760	0,22
	Rakt	2 %	20	
	Höger	18 %	170	
Södra vägen <i>från öst</i>	Vänster	0 %	20	0,23
	Rakt	81 %	3370	
	Höger	18 %	760	
Poppelgatan <i>från syd</i>	Vänster	20 %	10	0,01
	Rakt	40 %	20	
	Höger	40 %	20	



Ovanstående tabell redovisar belastningsgraden för ett enkelt vägskalet utan separata körfält för vänstersvängande trafik. Belastningsgraderna visar att framkomligheten kommer att vara mycket god i vägskalet.

Föreslagen utformning för det nya fyrvägskalet är ett separat körfält för vänstersvängande trafik från Södra vägen och norrut på Poppelgatan samt en refug på Poppelgatan. Åtgärden är befogad ur ett trafiksäkerhetsperspektiv, för framkomligheten skulle ett enkelt vägskalet vara nog. Poppelgatans södra anslutning kan utformas som ett enkelt vägskalet.

Ökar trafiken till och från Poppelgatan på grund av nya bostadsområden söder om Södra vägen kan det, beroende på trafikstring, bli befogad att göra om vägskalet till förskjutna trevägsskalet (se Illustration 5.3) och/eller bygga ett separat körfält på Södra vägen för vänstersvängande trafik söderut på Poppelgatan.

Telegatan

Den från norr anslutande Telegatan kommer att bilda ett trevägsskalet med Södra vägen. Trafiken beräknas vara något högre på Telegatan än Poppelgatan (1 400 ÅDT mot 950 ÅDT). På grund av närheten till och alternativa vägar till Sörängsvägen förväntas den största andelen av trafiken på Telegatan ha målpunkter västerut på Södra vägen. Det visas även i trafiksimuleringen där trafikflödet på Södra vägen är ca 1 000 fordon större väster om Telegatan än öster om den.

Anslutning	Riktning	Andel	Flöde (ÅDT)	Belastningsgrad
Södra vägen <i>från väst</i>	Rakt	69 %	2850	0,37
	Höger	31 %	1300	
Telegatan	Vänster	93 %	1300	0,27
	Höger	7 %	100	
Södra vägen <i>från öst</i>	Rakt	97 %	2850	0,16
	Vänster	3 %	100	

En god framkomlighet i vägskalet skapas utan att någon större korsningsutformning krävs. Däremot är ett separat körfält för vänstersvängande trafik från Södra vägen mot Telegatan motiverat utifrån trafiksäkerhetseffekten. Ett sådant sänker även belastningsgraden på Södra vägen från väst från 0,37 till 0,16 för fordon rakt fram och 0,22 för vänstersvängande.

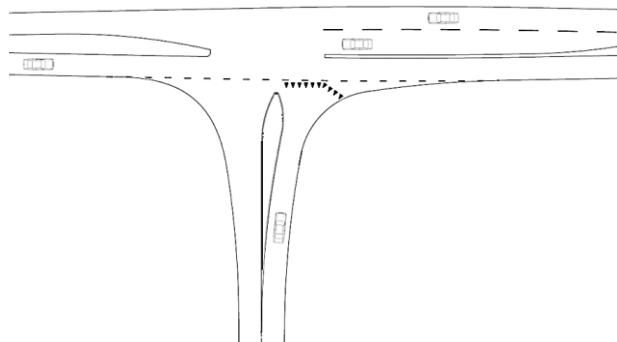


Illustration: Trevägs korsning med separat körfält för vänstersvägande trafik (typ C)

Virkesgatan/Brånavägen

En fyrvägs korsning där Virkesgatan ansluter Södra vägen norrifrån och Brånavägen söderifrån. Närheten till Sörängsrondellen medför högre krav på en god framkomlighet i vägskälet för att minimera risken för att bakåtväxande köer som kan påverka riksväg 40 uppstår.

De exakta trafikflödena på Virkesgatan och Brånavägen saknas i trafikanalysen. De bedöms dock vara så pass stora att det enkla vägskäl som finns idag (trevägs korsningen) inte kommer att vara tillräcklig. Alternativen står mellan en större plankorsning med separata körfält för vänstersvägande trafik (typ C) eller en cirkulationsplats (typ D). Den senare ger ett jämnare flöde och, summerat för samtliga trafikströmmar, en bättre framkomlighet. Däremot kommer framkomligheten på Södra vägen att bli lägre än med väjningsplikt för Virkesgatan och Brånavägen.

Utifrån att Södra vägen har det högsta framkomlighetskravet samt närheten till Sörängsrondellen föreslås att befintligt vägskäl rustas upp med separata körfält för vänstersvägande trafik mot Virkesgatan och Brånavägen samt refuger i dessa anslutningar.

5.4 Övriga passager

Gång- och cykelportar

Fyra gång- och cykelportar (GC-portar) är planerade. Den första ligger i anslutning till den västra järnvägspassagen (Södra stambanan). GC-porten föreslås bli en egen konstruktion.

Därefter planeras det för två GC-passager under Södra vägen för det nya bostadsområdet söder om Södra vägen (se kapitel 5.5). Den ena mellan Isåsavägen och Poppelgatan och den andra i anslutning till Poppelgatan.

Den sista GC-porten som planeras ligger vid Telegatan och ska ansluta det nya industriområdet (se kapitel 5.5).



GC-portarna föreslås få en utformning med plattramsbro och en frihöjd på 4 meter.

Järnvägspassager

För att bygga Södra vägen kommer två planskilda järnvägspassager att krävas. Förslagsvis med Södra vägen på viadukt över järnvägen.

Den västra, över Södra stambanan, föreslås utformas som en trefacks balkbro med en längd på ca 40 meter.

Järnvägspassagen längre österut passerar över en oelektrifierad järnväg och föreslås bli utformad som en plattramsbro med en frihöjd på minst 5,65 m.

5.5 Framtida expansionsmöjligheter

Bostäder

Nässjö kommun har i sin fördjupade översiktsplan identifierat området mellan Isåsavägen och Poppelgatan som ett framtida expansionsområde. I planerna finns även en gång- och cykelväg ut till området. För att minska den totala kostnaden bör GC-porten under Södra vägen anläggas i samband med vägens byggnation.

Anslutningar till området bör dock se via Isåsavägen för att inte minska framkomligheten på Södra vägen med ytterligare ett vägskäl.

Beroende på områdets storlek kan det bli aktuellt med två anslutningar till området. I så fall kan den andra ske via Poppelgatan – som rustas upp genom breddning, beläggning och en mer trafiksäker anslutning till Södra vägen (korsningstyp C).

Industri

Mellan Poppelgatan och Brånävägen finns ett detaljplanerat område för industrimark. En framtida exploatering av området skapar behov av en ny anslutning som antingen kan ske antingen mot Södra vägen (via en förlängning av Telegatan) eller till Brånävägen.

6. Samhällsekonomisk analys

En detaljerad beräkningsgång redovisas i bilagt excelark.² I detta avsnitt beskrivs resultat, beräkningsprinciper och källor. Beräkningen har avgränsats till effekter på restid och körkostnad, som bedöms vara de överlägset största effekterna i detta fall. Värdering och uppräknig av effekter har gjorts efter branschstandard ASEK 5.1.³

Trafikflöden på Spexhultsvägen har hämtats från Nässjö kommuns trafikmodell.⁴ För användning i den samhällsekonomiska kalkylen har flödet räknats om från årsvardagsdygn till årsmedeldygn med faktorn 320/365.



Bild: Trafikmodellens flöde på Spexhultsvägen.

Den omlodningsväg som har använts i beräkningen visas i bilden på nästa sida. Beräkningen är gjord utifrån antaganden om att huvudparten av trafiken har start- eller målpunkt i närområdet öster om Södra stambanan. Omlodningen innebär en förlängd restid på 4 minuter per resa och en omväg på 3 kilometer per resa.

² SEK Nässjö Spexhultsvägen 150304.xlsx

³ Trafikverket, 2014, *Beräkningsmetodik och gemensamma förutsättningar för transportsektorns samhällsekonomiska analyser*

⁴ Ramböll, 2014, *Trafikanalys Södra vägen*

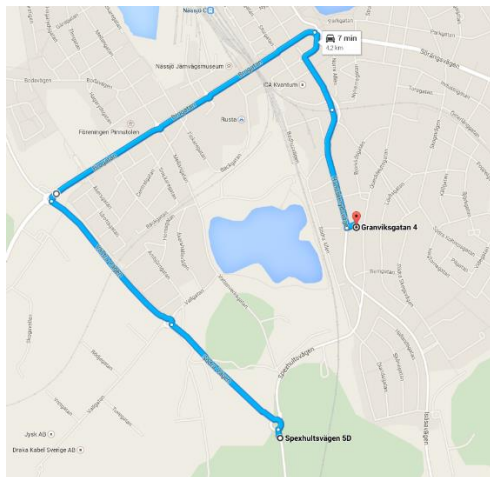


Bild: Antagen omväg för trafikanter. Bildkälla: Google.

Med de kalkylvärden som har redovisats tidigare i denna rapport fås en sammanlagd samhällsekonomisk kostnad på drygt 40 000 kr per avstängd dag. Trafikverkets verktyg Lönkalk har använts för att räkna upp kostnaden från startår till kalkylperiod. Resultatet redovisas nedan.

Tidskostnad	337 400 000	kr
Avståndskostnad	138 300 000	kr
Summa	475 700 000	kr

Tabell 2: Samhällsekonomiska kostnader under kalkylperioden.

6.1 Ej beräknade samhällsekonomiska effekter

Utöver direkta effekter på restid och körkostnad för resenärer som vill använda Spexhultsvägens bro, uppstår en rad sekundära effekter om bron stängs av. De omlodda trafikanterna påverkar trängseln i vägnätet, vilket dels drabbar de resenärerna direkt i form av ytterligare restidsfördröjning, och dels påverkar restiden för övriga trafikanter. Dessutom ökar partikelutsläpp i omlodningsnätet, olycksrisken ökar både för vägtrafikanter och oskyddade trafikanter, och omlodningsnätets barriäreffekter stärks.

Effekter har endast beräknats för vägtrafikanter över Spexhultsvägen. Även gång- och cykeltrafikanter som i dagsläget nyttjar bron upplever starkt negativa effekter om den stängs av för all trafik. För fotgängare kan en sådan avstängning innebära omvägar på minst 20 minuter.



7. Kostnadskalkyl

7.1 Metodik

Nedan presenteras en grov kostnadskalkyl som kommer att justeras i kommande projekteringsskede då detaljkunskapen ökar. I kostnaderna för korsningarna ingår även vägen inom området för korsningsåtgärden. I kalkylen ingår beställarens kostnader för ledning och administration (inklusive Trafikverkets kostnader), marklösen samt eventuella kostnader för natur- och kulturmiljö, geotekniska åtgärder, belysning i korsningarna etc.

Osäkerheten i kalkylerna ligger inom ett spann på ca +/- 20 % av den troliga kostnaden. Metodiken för kostnadskalkylen är hämtad från Trafikverkets modell för successiv kalkylering. Min-värdet ska innebära att kostnaden blir lägre i 1 fall av 100 och max-värdet överskrids i 1 fall av 100.

SÖDRA VÄGEN (8 m bred)	Min	Trolig	Max
Väg			
Totalt	21 900 000 kr	27 500 000 kr	33 000 000 kr
<i>Spexhultsvägen - Isåsavägen</i>	<i>5 800 000 kr</i>	<i>7 300 000 kr</i>	<i>8 800 000 kr</i>
<i>Isåsavägen - Poppelgatan</i>	<i>10 000 000 kr</i>	<i>12 500 000 kr</i>	<i>15 000 000 kr</i>
<i>Poppelgatan - Telegatan</i>	<i>3 400 000 kr</i>	<i>4 300 000 kr</i>	<i>5 100 000 kr</i>
<i>Telegatan - Sörängsrondellen</i>	<i>2 700 000 kr</i>	<i>3 400 000 kr</i>	<i>4 100 000 kr</i>
Korsningar			
Totalt	4 400 000 kr	5 600 000 kr	6 800 000 kr
<i>Isåsavägen</i>	<i>1 500 000 kr</i>	<i>1 900 000 kr</i>	<i>2 300 000 kr</i>
<i>Poppelgatan</i>	<i>800 000 kr</i>	<i>1 000 000 kr</i>	<i>1 300 000 kr</i>
<i>Telegatan</i>	<i>700 000 kr</i>	<i>900 000 kr</i>	<i>1 100 000 kr</i>
<i>Virkesgatan/Brånavägen</i>	<i>1 400 000 kr</i>	<i>1 800 000 kr</i>	<i>2 100 000 kr</i>
Konstbyggnader			
Totalt	15 400 000 kr	18 500 000 kr	23 100 000 kr
<i>4 GC-portar</i>	<i>4 800 000 kr</i>	<i>6 000 000 kr</i>	<i>7 200 000 kr</i>
<i>JV-passage Södra stambanan</i>	<i>8 000 000 kr</i>	<i>9 000 000 kr</i>	<i>11 200 000 kr</i>
<i>Järnvägspassage</i>	<i>2 600 000 kr</i>	<i>3 500 000 kr</i>	<i>4 700 000 kr</i>
Oförutsett samt tillägg under entreprenaden 15 %	6 300 000 kr	7 700 000 kr	9 400 000 kr
SUMMA	48 000 000 kr	59 300 000 kr	72 300 000 kr



Även en kalkyl för en 7 meter bred väg har tagits fram.

SÖDRA VÄGEN (7 m bred)	Min	Trolig	Max
Väg			
Totalt	19 200 000 kr	24 000 000 kr	28 800 000 kr
<i>Spexhultsvägen - Isåsavägen</i>	<i>5 100 000 kr</i>	<i>6 400 000 kr</i>	<i>7 600 000 kr</i>
<i>Isåsavägen - Poppelgatan</i>	<i>8 800 000 kr</i>	<i>11 000 000 kr</i>	<i>13 200 000 kr</i>
<i>Poppelgatan - Telegatan</i>	<i>3 000 000 kr</i>	<i>3 700 000 kr</i>	<i>4 500 000 kr</i>
<i>Telegatan - Sörängsrondellen</i>	<i>2 300 000 kr</i>	<i>2 900 000 kr</i>	<i>3 500 000 kr</i>
Korsningar			
Totalt	4 000 000 kr	5 000 000 kr	6 100 000 kr
<i>Isåsavägen</i>	<i>1 400 000 kr</i>	<i>1 800 000 kr</i>	<i>2 200 000 kr</i>
<i>Poppelgatan</i>	<i>700 000 kr</i>	<i>900 000 kr</i>	<i>1 100 000 kr</i>
<i>Telegatan</i>	<i>700 000 kr</i>	<i>800 000 kr</i>	<i>1 000 000 kr</i>
<i>Virkesgatan/Brånävägen</i>	<i>1 200 000 kr</i>	<i>1 500 000 kr</i>	<i>1 800 000 kr</i>
Konstbyggnader			
Totalt	13 500 000 kr	16 300 000 kr	20 200 000 kr
<i>4 GC-portar</i>	<i>4 200 000 kr</i>	<i>5 300 000 kr</i>	<i>6 300 000 kr</i>
<i>JV-passage Stambanan</i>	<i>7 000 000 kr</i>	<i>7 900 000 kr</i>	<i>9 800 000 kr</i>
<i>Järnvägspassage</i>	<i>2 300 000 kr</i>	<i>3 100 000 kr</i>	<i>4 100 000 kr</i>
Oförutsett samt tillägg under entreprenaden 15 %	5 500 000 kr	6 800 000 kr	8 300 000 kr
SUMMA	42 200 000 kr	52 100 000 kr	63 400 000 kr

Den troliga kostnaden är ca 7,2 MSEK lägre för en 7 meter bred väg än för alternativet med den föreslagna vägbredden på 8 meter.

Eventuella kostnader för stopp i tågtrafiken på grund av arbete med de nya broarna över järnvägarna är inte medräknade.

I nästa kapitel redovisas även en kostnadsberäkning utifrån en etappvis utbyggnad av Södra vägen.



8. Tänkbar etapputbyggnad

Det finns flera tänkbara etapputbyggnader. De anslutande vägarna skapar naturliga etappgränser. Utifrån trafikeringen av Södra vägen så skapar vägen som helhet det största trafikflödet då merparten av fordonen på Södra vägen förväntas vara genomfartstrafik utan målpunkter längs med vägen.

Med det sagt så finns det några trafikströmmar till och från anslutande vägar som skapar en viktig funktion för Södra vägen innan den är fullt utbyggd.

De största trafikströmmarna ifrån anslutande gator är från Telegatan och Poppelgatan mot öster (1 300 respektive 760 ÅDT). I jämförelse beräknas endast 250 ÅDT åka västerut från Isåsavägen. Det innebär att en etappvis utbyggnad bör ske från Sörängsrondellen och västerut. Det är även positivt utifrån om exploatering av de nya bostads- och industriområden önskas ske innan Södra vägen kan byggas klart i sin helhet.

Med ovanstående sagt så är det trots allt en stor risk med att låta nuvarande passage över Södra stambanan vara kvar. Därmed bör etappen Isåsavägen Spexhultsvägen genomföras först.

Förslaget för en eventuell etappvis utbyggnad av Södra vägen blir:

1. Isåsavägen – Spexhultsvägen
2. Sörängsrondellen – Telegatan
3. Telegatan – Poppelgatan
4. Poppelgatan – Isåsavägen

8.1 Kostnad per etapp

Utifrån föreslagen utbyggnads prioritering av de olika etapperna blir kostnaderna fördelade enligt nedan.

Etapp	7 m bred väg	8 m bred väg	Kommentar
Sörängsrondellen - Telegatan	7 900 000 kr	9 200 000 kr	
Telegatan - Poppelgatan	10 900 000 kr	12 400 000 kr	Passage järnväg
Isåsavägen - Spexhultsvägen	21 000 000 kr	23 800 000 kr	Passage Södra stambanan
Poppelgatan - Isåsavägen	14 900 000 kr	16 900 000 kr	
Totalt	54 700 000 kr	62 300 000 kr	

Att bygga ut etapperna med några års mellanrum medför en något högre kostnad. I ovanstående kalkyl har en merkostnad på 5 % uppskattats.



9. Natur- och kulturvärden

I rapportens bilaga redovisas en tänkbar korridor för Södra vägen. Utredningsområdet är även markerat för att ta studera vilka intressen som finns i direkt anslutning till korridoren.

Som syns i bilagan är de enda intressena en mindre sumpskog direkt väster om Södra stambanan samt ett antal områden med eventuella fornlämningsområden.

I samband med att projekteringen påbörjas bör tidigt samråd med Länsstyrelsen genomföras för att utreda behoven av eventuella arkeologiska undersökningar som kan påverka tidplanen.

10. Sammanställning av föreslagna åtgärder

Södra vägen utformas som en 8 meter bred landsväg med säkra sidoområden och vägskäl enligt nedan:

- Isåsvägen – Förskjutna trevägsskäl, korsningstyp C.
- Poppelgatan – Fyrvägskorsning, korsningstyp A/C (C mot norr)
- Telegatan – Trevägsskäl, korsningstyp C
- Virkesgatan/Brånävägen – Fyrvägsskäl, korsningstyp C

Övriga åtgärder:

- Fyra passager för gång- och cykeltrafik under Södra vägen
- Två passager över järnväg
- Busshållplatser vid Poppelgatan och Telegatan (alt. Brånävägen)



11. Genomförande

Södra vägen förutses få ett kommunalt väghållaransvar och huvudmannaskap enligt Plan- och bygglagen. Kommunen kan planlägga vägen som en PBL-gata genom upprättandet av detaljplan. Innan arbetet med detaljplanen (-erna) påbörjas bör en förprojektering genomföras. I arbetet höjs kunskapsnivån genom exempelvis följande moment:

- Fältgeotekniska undersökningar
- Laserscanning för att få fram en bra markmodell
- Grov projektering för att bestämma en väglinje
- Miljöbeskrivning för att utreda behov av ex. arkeologi, dispenser, ansökningar m.m. och genomföra tidigt samråd med Länsstyrelsen.
- Samråd med Trafikverket

För att komma vidare bör en mer detaljerad tidsplanering genomföras kopplat till möjlig finansiering.

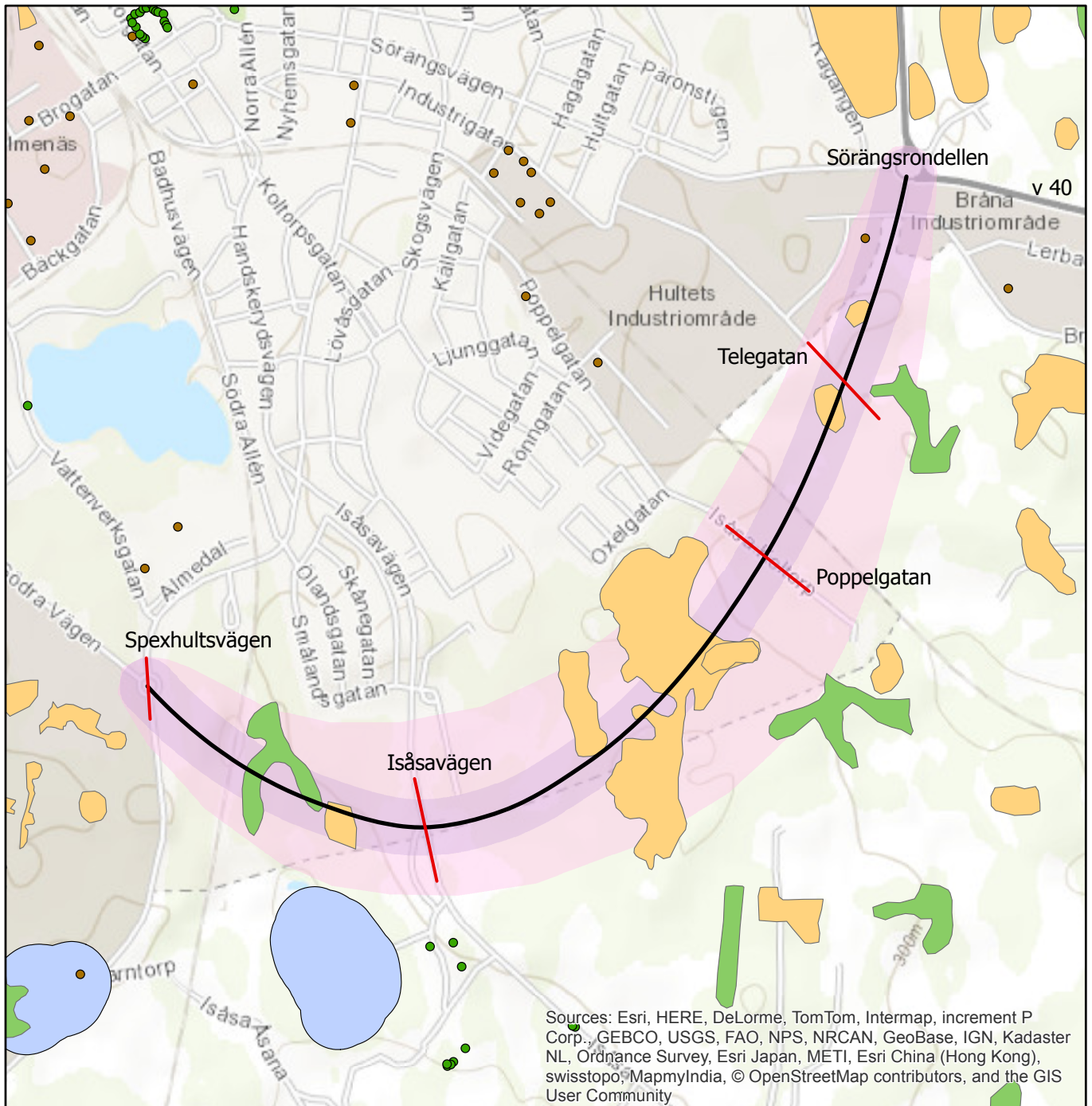
Innan byggnation kan påbörjas måste bygghandlingar och förfrågningsunderlag för entreprenad upprättas. För de etapper som påverkar Trafikverkets båda järnvägspassager behöver arbete som kan påverka tågtrafiken anmälas till Tågplanen i god tid. Den upprättas på våren och gäller ett år framåt. Anmälan ska ske 1½-2 år innan planerade stopp i tågtrafiken. Speciellt känslig är Södra stambanan. Att få balkbron på plats över stambanan kommer att ta 2-3 helger. Dessa måste vara tågfria.

Att påbörja en tidig dialog med Trafikverket rekommenderas. De kommer att medverka i de etapper där bro över järnväg ingår. De som ska vara med från Trafikverket är en projektledare samt specialister (företrädelsevis för bro). Dessa ska bokas in hösten innan projektet påbörjas för att komma med i Trafikverkets planering. Nässjö kommun står för kostnaderna för Trafikverkets medverkan.

Att upphandla konsult och genomföra bygghandling tar cirka ett år. Därefter ska entreprenör upphandlas och arbetet genomföras.

Beroende på etapp uppskattas den totala tiden från påbörjad detaljplan till färdig etapp ta cirka 3-5 år. Tiden utgår ifrån att anmälan till Tågplan sker i tid och att inga större arkeologiska fynd görs som påverkar tidplanen.

Natur- & Kulturmiljökartan



- Skyddsvärda träd
- Kulturvärden
- Föreslagen vägsträckning
- Fornlämningsområde
- Sumpskog
- Strandkyddsområde
- Vägkorridor
- Utredningsområde



0 0,5 1 2 Km

