

Vibrationer

Vibrationsstörningar intill en väg uppstår när tre faktorer samverkar. Dessa faktorer är ogynnsamma grundförhållanden, ojämn vägbana samt förekomsten av tung trafik. Då det först- och sistnämnda är gällande på E22 genom Söderköping är det av särskild betydelse att vägbanan hålls jämn. Klagomål om vibrationer från boende i fastigheter närmast vägen har framförts. I denna utredning behandlas huvudsakligen åtgärder som saknar betydelse för vibrationsproblemet. En märkbar förbättring av förhållandena kräver utbyggnad av en förbifart.

Barriärer

Med sin lokalisering och tidvis stora trafikmängd utgör genomfarten en barriär för människor som behöver korsa vägen. Inte minst fotgängare och cyklister upplever otrygghet och otrivsel och hämmas i sitt naturliga kontaktmönster. Ortens verksamheter med centrum i norr och huvuddelen av bostäderna i söder, är lokaliserade så att behovet att passera vägen är stort. Å andra sidan utgör Söderköping med sin begränsade vägstandard och sina uppstoppande trafiksignaler en märkbar och kanske svårförståelig barriär för den genomgående trafiken. Även Göta kanal innebär en stor barriär för trafikanterna på E22, med broöppning på sommaren när det är som mest biltrafik.

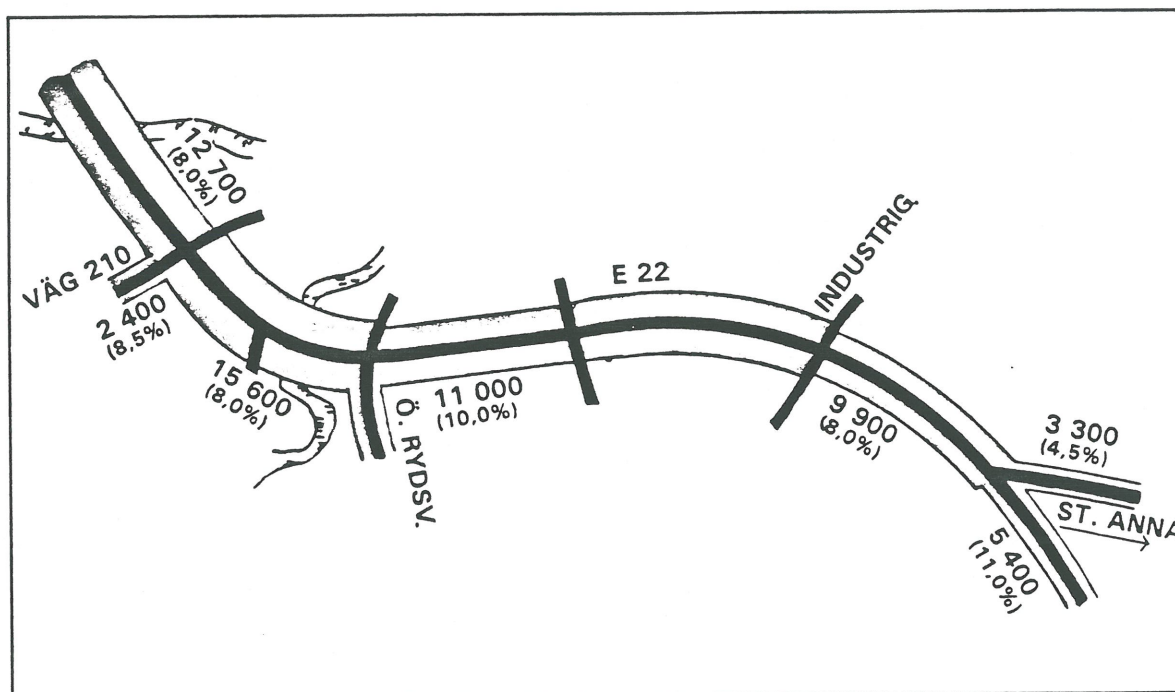
Det som historiskt varit en naturlig vägstruktur med genomfarten, upplevs idag som ett svårhanterligt problem beroende på ökande trafik och behov för kommunen att expandera.

3. Förväntad tätorts- och trafikutveckling under en tioårsperiod

Vägverket har i sin regionala väghållningsplan 1994 - 2003 för region sydöst angivit en förväntad trafikutveckling som innebär en fortsatt ökning av trafiken. För persontrafiken blir ökningen 1.5 % per år, medan för godstrafiken motsvarande siffra anges till 2.0 %. I dessa värden ligger den totala effekten av samhällsutvecklingen, alltså även en "normal" lokal expansion.

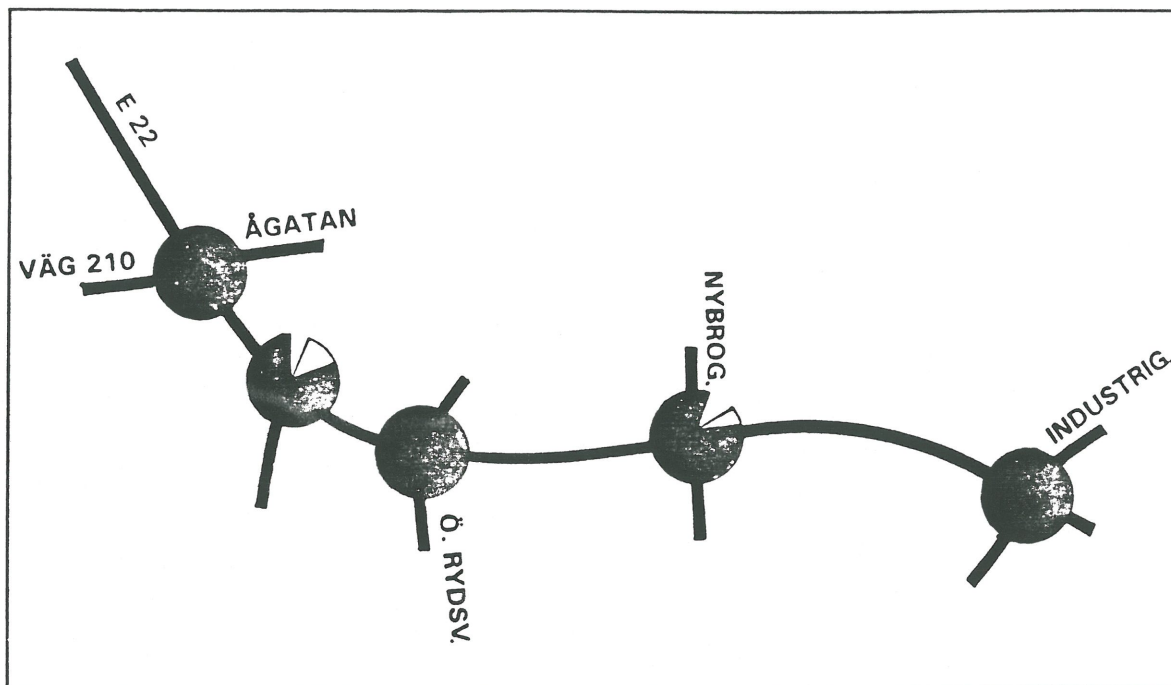
Söderköpings kommun anger i den fördjupade översiktsplanen ÖP 90 att cirka 800 nya bostäder kommer att behövas fram till år 2000, där merparten planeras inne i själva tätorten söder om E22. Det innebär en ökning av bostadsbeståndet med drygt 25 %, en siffra som troligen ligger högre än vad som innefattas i Vägverkets prognos. Under senare år har dock beslut om ett lägre bostadsbyggande tagits, vilket har sin grund i stigande omsorgs- och tekniska stadsbyggnadshinder.

Nedan redovisas de förväntade trafikmängderna på E22 år 2003 med antaganden enligt Vägverkets övergripande prognos.



Årsdygnstrafik 2003, fordon per dygn. Siffrorna inom parentes anger andel tunga fordon.

Dessa trafikmängder ger naturligtvis ännu större belastningar på vägnätet än idag. I korsningarna skulle situationen under maxtimmen en söndagseftermiddag när kustresenärerna är på hemväg komma att se ut ungefär enligt figuren på nästa sida.



Belastningssituationen under veckoslutets mest trafikerade timme 2003, utan respektive med "gå-anmälan" i signalerna.

Trafiksystemet klarar inte de belastningar som uppstår, värdena ligger över eller mycket nära 1.0 vilket ger långa köer och stopp i korsningarna, ibland total kollaps. Framkomligheten är mycket dålig med långa väntetider för samtliga trafikanter. Risken för trafikolyckor ökar. Utan att räkna på det kan man bedöma effekten av en broöppning i den aktuella situationen som mycket besvärlig med stora problem som följd.

4. Tänkbara åtgärder och deras effekter

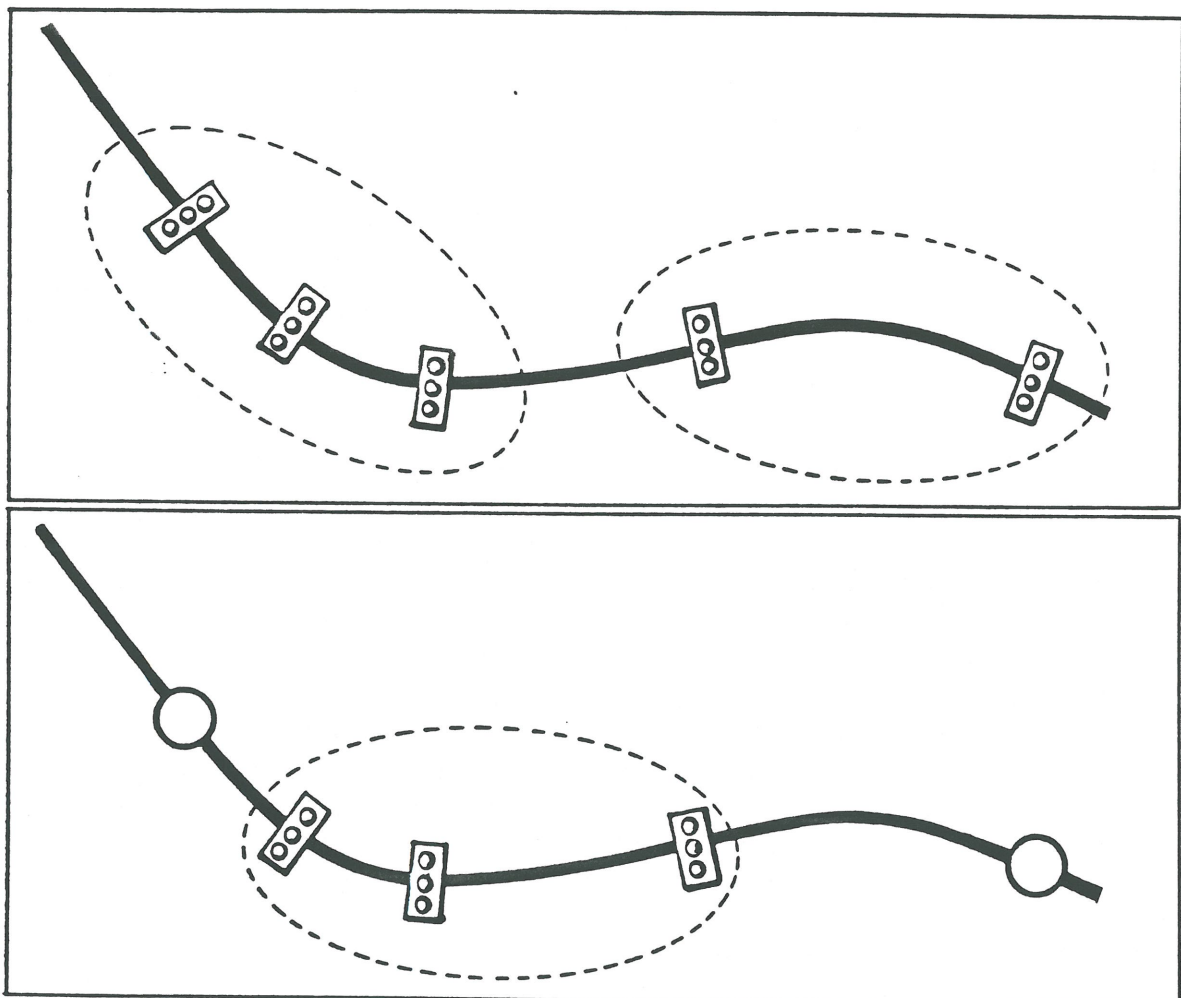
4.1 Ändra signalfunktionerna

Tänkbara åtgärder kan dels avse den övergripande samordningsfunktionen, dels regleringen lokalt i respektive korsning.

Övergripande åtgärder

Att sammanlänka alla fem anläggningarna har prövats men misslyckats. Detta beror främst på stora variationer mellan olika fordonskolonnens hastighet. En central samordning skulle kräva fyrfältighet för att fungera. Se vidare nedan i avsnittet "Bredda genomfarten".

En annan strategi med liknande syfte är att minska antalet signalanläggningar så att de som blir kvar lättare kan samordnas. Detta skulle kunna ske genom ombyggnad av de två yttre korsningarna, Linköpingsvägen och Industrigatan, se vidare i avsnittet "Bygga om korsningar". De återstående tre anläggningarna ligger inom en 750 m lång sträcka vilket torde vara fullt möjligt att hålla samman i ett effektivt system. För att undvika köbildning i de centrala delarna vid broöppning bör dock möjligheten att med hjälp av signaler stoppa trafiken vid Industrigatan finnas kvar. I nedanstående figurer visas principerna för länkning i olika delsystem.

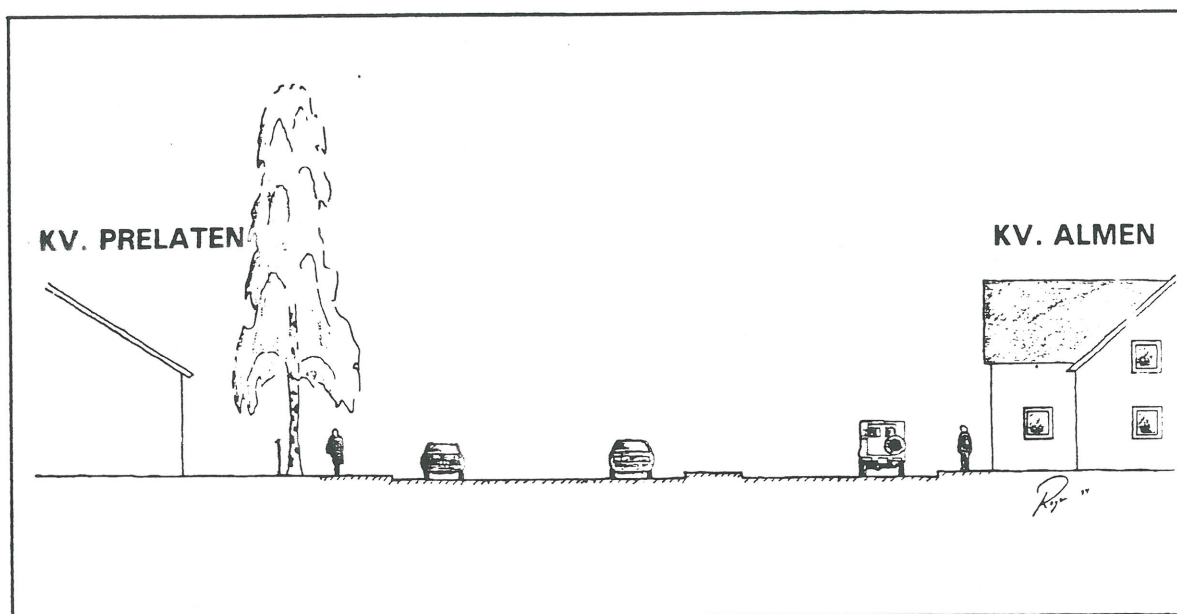


Olika principer för länkning av korsningarna.

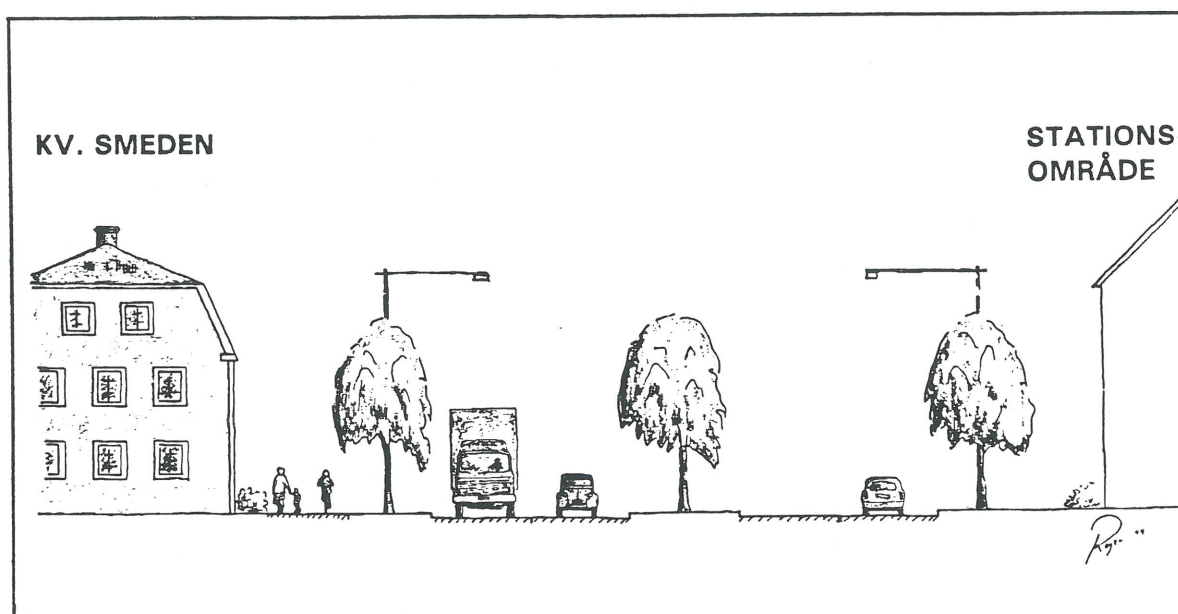
4.3 Bredda genomfarten

På planritning 1 och 2 sist i rapporten visas en tänkbar utformning av genomfarten som fyrfältig led. I korsningarna finns liksom i dag särskilda körfält för vänstersvängade.

För att klara en fyrfältighet utan drastiska intrång får cykelstråket flyttas till Margaretatan på sträckan mellan Östra Rydsvägen och Industrigatan. Gångbanor förutsätts dock finnas på ömse sidor längs den centrala sträckan. Den bredd som erfordras är 20 m inklusive gångbanor. Vid korsningar krävs breddning för ett extra körfält. I nedanstående sektioner visas dels intrånget i kvarteret Almen, ett av de mest kritiska avsnitten, dels en idé att på den centrala delen ge gatan en esplanadkaraktär.



Fyrfältig genomfart, sektion åt öster vid smalaste snittet.



Fyrfältig genomfart, sektion åt öster vid planerade Stationsområdet.

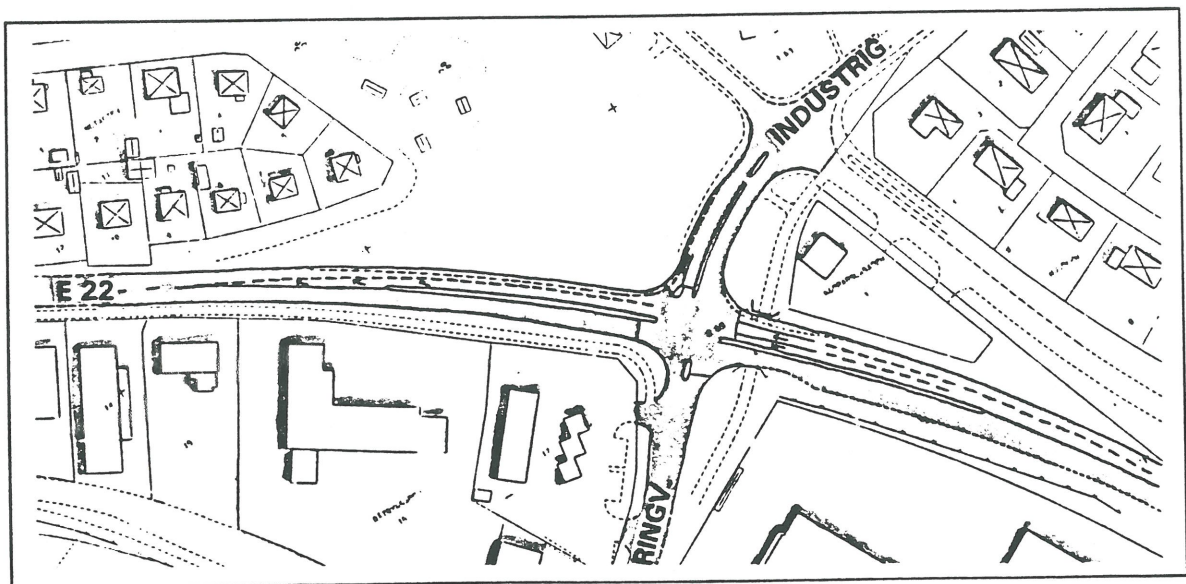
Kostnaden för ombyggnaden har grovt uppskattats till 50 Mkr. Kostnad för eventuell breddning av Margaretagatan har inte medtagits, ej heller för markinlösen.

En fyrfältig genomfart ger mycket hög kapacitet och skulle även klara de mest belastade tillfällena utan större svårighet. Belastningsgraden sjunker med omkring 30 procentenheter och en "grön våg" för hela sträckan kan åstadkommas. Under perioder med mindre trafik kan gatan upplevas som överdimensionerad, något som kan dämpas genom trädplantering på ömse sidor och i mittremsan. Effekten på korsande trafikanter framkomlighet är inte entydig. För gående och cyklister blir passagen längre och svårare att överblicka. För biltrafiken blir kapaciteten något större men väntetiderna kan öka på grund av längre omloppstider, åtminstone vid måttliga flöden. Vid högtrafik blir det bättre även för den korsande fordonstrafiken.

Cyklister längs med genomfarten kan inte följa denna på hela sträckan vilket är en nackdel. Restriktioner som leder till att viss biltrafik flyttar ut från Margaretagatan till E22 kan vara bra för säkerheten. För trafiksäkerheten i övrigt bedöms förändringen inte ha någon större betydelse. En negativ effekt kan uppstå genom ökad hastighet på leden.

Miljömässigt är nog stadsbildspåverkan den mest märkbara. Fyrfältigheten är ett storskaligt stadselement som inte passar bra i en liten stad med Söderköpings karaktär. Det breda vägområdet förstärker barriäreffekten och medför också intrång i tomtmark. Några hus måste sannolikt rivas. Som positiv faktor kan framhållas möjligheten att skapa en esplanad med träd - en grön genomfart. Fyrfältigheten kan attrahera viss trafik, även sådan som idag uppfattas som "smitttrafik" på lokalgatorna. Sammantaget blir förändringarna marginella vad gäller immisioner. Beträffande transporter med farligt gods kvarstår problemet tämligen oförändrat.

Lokala breddningar av genomfarten skapar omkörningsmöjligheter och är därför värdefulla vid de "första" signalanläggningarna man möter utifrån. Här är risken för fordonsstopp störst och en breddning gör det möjligt att till exempel lätt komma förbi ett tungt fordon som accelererar. På planritningen nedan visas hur detta kan utformas vid Industrigatan.



Breddningar i korsningen med Industrigatan.

Åtgärden förbättrar framkomligheten men kan orsaka trängningssituationer. Kostnaden för ombyggnaden vid Industrigatan uppskattas till 2 Mkr. Markintränet blir ganska obetydligt.

4.4 Eliminera eller ändra broöppningen

För att slippa konflikt mellan väg- och kanaltrafik krävs antingen en bro med 22 m segelfri höjd eller en cirka 200 m lång tunnel med körbanan ungefär 10 m under kanalens vattenyta. I denna utredning är avsikten inte att studera förutsättningarna för en förbifart och frågan är då om en planskild korsning kan motiveras på annat sätt. Av ekonomiska skäl är detta mycket tveksamt.

Den kanske enda realistiska tanken är att bygga en planskildhet i närheten av klaffbron så att den nya vägen både kan anslutas till befintlig E22 och till en framtida förbifart. Topografin talar här för en tunnel som läggs strax väster om klaffbron, vilket i sin tur leder till att förbifarten dras väster om tätorten. Tunneln skulle bli cirka 200 m lång och kosta i storleksordningen 100 Mkr.

Utan att gå in på miljökonsekvenserna av denna åtgärd, vilket skulle kräva en omfattande analys, kan man konstatera att effekten för såväl trafiken på E22 som båttrafiken på Göta kanal skulle bli mycket positiv. Trafiksituationen i centrala Söderköping förbättras något under de mest intensiva perioderna genom att trafiken passerar mer jämnt fördelat. I övrigt, det vill säga under den huvudsakliga tiden är skillnaden inte nämnvärd. Åtgärden löser därmed inte trafikproblemen men skulle kunna vara ett komplement och eventuellt en etapplösning av en framtida förbifart.

Eventuella möjligheter att ändra broöppningarna måste också tas tillvara. Då maskineriet är relativt modernt finns här ingen större potential för förbättringar. Återkommande samråd bör dock ske med Kanalbolaget för att diskutera och pröva rutiner som kan göra nytta utan att kanaltrafiken drabbas nämnvärt. Kunskapen om de problem och olägenheter som uppkommer vid högtrafiktid och drabbar såväl vägtrafiken som söderköpingsborna är viktig att sprida bland berörda.

4.5 Flytta trafik från genomfarten

Att minska den lokala trafiken på E22 är knappast realistiskt eftersom det skulle innebära att andra känsligare miljöer skulle drabbas istället. Det är dock väsentligt att inte det motsatta sker och mer lokal trafik lastas på nuvarande genomfart innan denna kan ta emot mer trafik. Detta innebär att man måste vara restriktiv mot trafikregleringar i lokalgatunätet som flyttar ut trafik till E22.

Att ta bort eller minska den långväga trafiken på genomfarten måste vara det långsiktiga målet. En förbifart med en attraktiv sträckning skulle på ett effektivt sätt lösa de trafikproblem som finns på E22 genom Söderköping.



5. Sammanfattande bedömning

Under normala vardagsförhållanden finns i Söderköping inte så mycket trafik att det upplevs som ett stort problem vare sig av trafikanterna eller de boende, utom möjligen av dem som bor direkt intill E22. Situationer med betydligt mera trafik uppstår dock ganska ofta under vår, sommar och höst då många människor far ut till kusten i anslutning till helgerna. Det är också under dessa perioder som bron öppnas för båttrafiken och mycket besvärande förhållanden uppstår med långa köer och väntetider för tjänste-, kollektiv- och privatbilisterna. Detta medför också stora olägenheter för söderköpingsborna och miljön i tätorten. Kapacitetsberäkningar visar att flera av korsningarna under högtrafiktider är överbelastade även utan broöppning. All expansion av tätorten kan försvåra situationen, särskilt om denna ansluter till dagens bebyggelsestruktur med centrum i norr och bostäder i söder. Det finns goda skäl att vara restriktiv med ytterligare trafikalande exploatering och vid värderingen av en sådan måste beaktas att den kan ha allvarliga negativa konsekvenser på trafiksituationen.

E22 utgör en viktig länk i det övergripande nationella stamvägnätet mellan Norrköping och Malmö som Vägverket ansvarar för. I det perspektivet är sträckan vid Söderköping mycket bristfällig med låg teknisk standard. En stor del av de genomgående fordonen är lastbilar och dessa har särskilt stora problem att ta sig igenom tätorten på ett smidigt sätt och är därför besvärande för övriga trafikanter och för de boende. Med dagens utformning av genomfarten är det heller inte möjligt att effektivisera signalsystemet under högtrafiktid, huvudsakligen beroende på lastbilarna.

Det finns dock flera tänkbara åtgärder som på olika sätt kan förbättra trafiksituationen. Genom att bygga om de två yttersta korsningarna (med väg 210 resp. Industrigatan) till cirkulationsplatser kan de tre kvarvarande signalregleringarna effektiviseras och trafiken totalt få en ökad framkomlighet och jämnare trafikrytm. Härav erhålls en förbättrad buller- och luftsituation och säkerheten höjs. Lösningen fyller en funktion även efter att en förbifart byggts. Breddningar och andra mindre åtgärder i enskilda korsningar kan lindra dagens problem något. En ombyggnad till fyrfältighet på hela sträckan genom tätorten ger kapacitet som klarar också de mest belastade tillfällena. Förutom svåra ombyggnadsförhållanden har lösningen en hel del andra negativa effekter, som blir särskilt märkbara under lågtrafiktid. En stor nackdel med denna lösning är också att den är kostsam och inte fyller någon funktion när en förbifart kommer till stånd. Stadsbilden påverkas negativt medan buller- och avgasnivåer blir oförändrade. Konflikten mellan väg- och kanaltrafik skulle kunna byggas bort med en tunnel under Göta kanal, vilket ger en bättre trafiksituation genom Söderköping under de mest trafikintensiva perioderna. För att vara ekonomiskt försvarbart måste dock detta passa in i en framtida lösning.

För att på ett enkelt sätt få överblick över de olika åtgärdernas för- och nackdelar redovisas på omstående sida en sammanställning av våra värderingar. En parentes om plus- eller minustecknet betyder liten eller osäker effekt. Värderingen "noll" kan inrymma smärre förändringar åt ena eller andra hållet. Man bör inte summera värderingarna eftersom de inbördes kan ha olika vikt.

Åtgärd	Trafik- säkerhet	Buller Luft	Stadsbild	Framkomlighet E22	Tvärg	Ekonomi
Ändrade signalfunktioner	Kräver kompletterande ombyggnader, se nedan. Endast driftåtgärder rekommenderas.					
- övergripande						
- lokalt						
Ombyggnad korsningar						
- två cirkulationer	(+)	(+)	+	(+)	+	0
- alla cirkulationer	(+)	(+)	(+)	±	+	(-)
- breddningar	0	0	0	0	(+)	0
Breddad genomfart						
- hela sträckan	(-)	0	-	+	(+)	-
- ensstaka korsning	(-)	0	(-)	(+)	0	(-)
Tunnel Göta kanal	Ej analyserat			+	0	-

Sammanställning av bedömda effekter.

Vår samlade bedömning är att några av de ovan nämnda lösningarna kan skjuta problemen som uppkommer på E22 genom Söderköping på framtiden för en tid, och på flera sätt vara positiva för såväl trafikanter som boende. Det står dock helt klart att dessa åtgärder inte *löser* problemen för den genomgående trafiken och inte heller blir man av med olägenheterna som uppstår. För att erhålla en bra situation på sikt för såväl boende som nationell, regional och lokal trafik, samt för att främja Söderköpings expansion bedömer vi att det enda rimliga är att så snart som möjligt studera möjligheterna för att bygga en förbifart i ett läge som ger de positiva miljö- och trafikeringseffekter man eftersträvar.