

Väg E 22

Förbi Söderköping



VÄGUTREDNING 2000-11
OBJEKTNUMMER 52 40 01

INNEHÅLL

1	Inledning	1	
1.1	Vad utredningen avser	1	MKB
1.2	Läsanvisning	1	
1.3	Sammanfattning	2	
2	Projektet	7	
2.1	Bakgrund	7	MKB
2.2	Problembeskrivning	8	MKB
2.3	Vad Vägverket vill uppnå	9	MKB
2.4	Planeringsprocessen	9	MKB
2.5	Vägstandard	11	
3	Förutsättningar	13	
3.1	Söderköping med omgivningar	13	MKB
3.2	Den nuvarande vägen	13	
3.3	Göta Kanal	16	
3.4	Trafik	16	
3.5	Trafiksäkerhet	18	
3.6	Miljö	20	MKB
3.7	Hälsa	25	MKB
3.8	Naturresurser	27	MKB
3.9	Samhälle	27	MKB
3.10	Byggnadstekniska förutsättningar	28	
4	Studerade alternativ med effekter och miljökonsekvenser	30	
4.1	Alternativen- en översikt	30	MKB
4.2	Alternativ noll	31	MKB
4.3	Alternativ 0+	33	MKB
4.4	Alternativ Väst 1	36	MKB
4.5	Alternativ Väst 2	44	MKB
4.6	Alternativ Väst 3	50	MKB
4.6.1	Alternativ Väst 3 Tunnel	50	MKB
4.6.2	Alternativ Väst 3 Bro	59	MKB
4.7	Alternativ Öst	65	MKB
4.8	Befintlig väg vid utbyggnad i ny sträckning	73	MKB

Under varje alternativ i kap. 4 redovisas väglösningen och dess effekter för tillgänglighet och trafiksäkerhet, övrigt av relevans samt miljökonsekvenser.

5	Jämförelse mellan alternativen	75	
5.1	Väg och trafik	75	
5.2	Trafikekonomi	77	
5.3	Miljökonsekvenser	79	MKB
5.4	Framtidsscenario	80	MKB
5.5	Måluppfyllelse	80	MKB
5.6	Samlad bedömning	83	MKB
6	Övrigt	85	
6.1	Fortsatt arbete	85	MKB
6.2	Underlagsmaterial och källor	85	

Beställare: Vägverket Region Sydöst

Projektledare: Göran Öhlund

Vägverket Region Sydöst

551 91 JÖNKÖPING

Tel: 036- 19 21 53

Beställarens

objektnummer: 52 40 01

Konsult: Vägverket Konsult Linköping

Konsultens

uppdragsledare: Göran Kempe (1997-99), Ulf Wincrantz (2000)

Mats Petersson

Konsultens

handläggare: Peter Hermansson Miljö

Underkonsult: Golder Grundteknik (Tunnel)

Ekologiska Kunskapsgruppen Calluna (Naturinventering)

Miljökonsekvensbeskrivningen i denna utredning utgörs av de delar som markeras med blå text och ordet MKB i innehållsförteckningen.

Flygbilderna i utredningen är självgranskade enligt beslut från Militärbefälshavaren MBS 10 830 : 213 25

1 Inledning

1.1 Vad utredningen avser

Uppdraget avser att utreda förutsättningarna för och konsekvenserna av dels en förbättring av E22 i dess nuvarande sträckning genom Söderköping dels en omläggning i ny sträckning förbi staden.

Utredningens primära syfte är att utgöra underlag för val av vägkorridor. Kan vägen ligga kvar eller ska något av alternativen väster om Söderköping respektive alternativet öster om staden väljas som lokalisering för en framtida E22?

Vägojektet finns inte med inom Vägverkets nuvarande planperiod men det är av väsentlig betydelse i Söderköpings kommuns översikts- och detaljplanläggning att klara ut var en framtida E22 ska lokaliseras. Så även för Vägverket eftersom det finns behov av att säkra en lämplig vägkorridor. Skjuts lokaliseringsfrågan på framtiden finns risken att de alternativ som då finns kvar för en utbyggnad av E22 ger en sämre lösning för Vägverket och för samhället.

Utredningen redovisar kostnader och konsekvenser om sträckan byggs ut som fyrfältig väg med bredden 15.75 meter med en referenshastighet på 110 km/ h och utformad med trafiksäkert sidoområde. Då inget öppningsår för vägen finns i Vägverkets planering kan en ombyggnad nära i tiden innebära att vägen i en ny förbifart byggs ut med en smalare sektion med separering av mötande trafik.

Projektet kan vara av sådan beskaffenhet att regeringen förbehåller sig rätten att tillåtlighetspröva det enligt 17 kap 3 § MB. Tillåtlighetsprövningen sker då med den upprättade vägutredningen som underlag.

1.2 Läsanvisning

I utredningen redovisas vägalternativ i nya sträckningar som olika breda vägkorridorer. I korridorerna som är cirka 200 meter breda finns även en beräkningslinje som är nödvändig för att i olika sammanhang kunna jämföra de olika alternativen. Väglinjen preciseras först i nästa planeringsskede när vägkorridoren är prövad.

Till beskrivningen av vägalternativen i kap. 4 finns utvikskartor som visar vägkorridorerna.

Utredningen innehåller en MKB enligt väglagen 14b §. MKB:n utgår från den praxis som vuxit fram kring tillämpningen av MB och ändringarna i väglagen då föreskrifterna inte har varit klara.

De avsnitt som ingår i MKB:n är markerade i innehållsförteckningen, men vi rekommenderar att utredningen läses i sin helhet.

Beteckningen siffra i ring ❶ används i olika sammanhang för att i text beteckna en plats på kartan och används främst för att beskriva etapper och platser där alternativen kan kombineras. Beteckningens färg syftar till respektive alternativ.

I vägutredningen används en del facktermer och uttryck:

Barriäreffekter	Effekter som hindrar ett samband tvärs eller längs vägen
Destinationsundersökning	Sätt att t.ex. genom intervjuer eller nummerskrivning ta reda på hur trafiken går
GC-väg	Gång och cykelväg
Minimiradie	Minsta acceptabla storlek på radie i plan eller profil för en viss vägstandard
MB	Miljöbalken
MKB	Miljökonsekvensbeskrivning
Plan / -standard	Vägens geometri i horisontal- led med dess vänster- och högerkurvor
Planskild korsning	De korsande trafikströmmarna går i olika plan
Profil	Vägens geometri i vertikal- led med dess uppförs - och nedförsbackar
Randbebyggelse	Bebyggelse längs vägen
Referenshastighet	Den hastighet som vägens linjeföring dimensioneras för
Skärning	Väggroppen schaktas ned i jord eller berg under omgivande mark
Standard	Samlat begrepp som bl. a. omfattar vägens bredd och utformning i plan och profil
VU 94	Vägutformning 94. Hjälpmedel/ regelverk som används vid utformning av vägar
ÅDT	Årsmedeldygnstrafik - den genomsnittliga dygnstrafiken under ett år



Söderköping är en "flaskhals" för trafiken på E22 under sommarhalvåret med en tillgänglighet som man inte förväntar sig på en väg i det nationella vägnätet. Man borde heller inte förvänta sig att finna en nationell väg genom en småstad med en medeltida bakgrund som Söderköping. Staden har kvaliteter att utveckla där E22 idag utgör ett hinder.

1.3 Sammanfattning

Vad utredningen avser

Uppdraget avser att utreda förutsättningarna för och konsekvenserna av dels en förbättring av E22 i dess nuvarande sträckning genom Söderköping dels en omläggning i ny sträckning förbi staden.

Utredningens primära syfte är att utgöra underlag för val av vägkorridor. Vägobjektet finns inte med inom Vägverkets nuvarande planperiod men det är av väsentlig betydelse i Söderköpings kommuns översikts- och detaljplanläggning att klara ut var en framtida E22 ska lokaliseras. Så även för Vägverket eftersom det finns behov av att säkra en lämplig vägkorridor om en utbyggnad dröjer.

Vägens funktion

E22 är en av de nationella vägar som ingår i det transeuropeiska nätverket. Vägen utgör en viktig pulsåder för fjärrtrafiken i den sydöstra delen av Sverige.

Den nuvarande vägen

Vägen är utbyggd med bredden 13 meter och tillåten hastighet 90 km/h på båda sidor om Söderköping. Genom staden har vägen en bredd ner mot 9 meter och begränsad hastighet till 50 km/h. Det finns 5 signalreglerade korsningar och i samband med dessa 7 stycken övergångsställen. Dessutom finns det 2 obevakade övergångsställen. Vägen passerar Göta Kanal på en öppningsbar klaffbro. På kanalen förekommer båttrafik under tiden maj-oktober. Kanalbolaget planerar att utöka kanaltrafiken.

Trafikutveckling

Trafiken på E22 genom Söderköping är under årsmedeldygnet ca 13 400 fordon. Söder om staden är det ca 5000 fordon på E22 och 3000 på väg 210. Norr om staden är motsvarande trafik 11 000 respektive 2 300. Under sommarhalvåret ligger trafiken i genomsnitt 40% högre än årsgenomsnittet med toppar över 100%. Enligt SIKA är prognosen att trafiken på väg E22 ökar med faktorn 1.54 till år 2025 vilket skulle innebära att trafiken genom Söderköping då skulle uppgå till 20 600 f/d.

Problemet med nuvarande vägen

En ny väg förbi Söderköping har diskuterats under lång tid. Den nuvarande situationen med köbildningar och dess följdverkningar som inträffar under sommarhalvåret maj-september, anser Vägverket och Söderköpings kommun är oacceptabel. Köbildningen på E22 genom Söderköping beror dels på trafiksignaler längs genomfarten och dels på den öppningsbara bron över Göta Kanal. Under veckosluten sommartid kan köbildning uppstå på flera mil norr och söder om staden.

Målen för vägprojektet är:

Att öka standarden på E22 så att ökad framkomlighet och trafiksäkerhet erhålls som står i paritet med vägen som en del i det nationella vägnätet.

Att förbättra trafikmiljön utmed nuvarande sträckning genom Söderköping för att erhålla ökade kvaliteter i den bebyggda miljön i form av;

- säkerhet och trygghet för oskyddade trafikanter
- tillgänglighet
- sammanhållen stadsbild med boendekvaliteter
- hänsynstagande till staden som kulturyttring av riksintresse.

Närliggande vägobjekt

Väg E22 mellan Söderköping och Valdemarsvik ingår i det utvecklingsobjekt kallat alternativa 13 meters vägar som Vägverket genomför för att öka trafiksäkerheten på landets 13 metersvägar. Under år 2000 utförs en arbetsplan på detta projekt, den lösning som föreslås är att den befintliga vägen utformas som en 2 + 1 väg med mitträcke.

På delen mellan Söderköping och Norrköping kommer Vägverket under år 2000 att påbörja en förstudie. Målsättningen är att det skall utföras en fyrfältsväg på denna sträcka.

Tidigare studier och utredningar

En vägutredning har genomförts 1991, *Väg E66 VBB Viak*, där sträckningar öster om Söderköping studerats. Utredningen kom fram till att det redovisade östliga alternativet skulle ligga till grund för fortsatt planering och erforderlig mark säkras. I vägutredningen beskrevs inga västliga alternativ.

En förstudie, *E22 Förbi Söderköping*, daterad 1996-08-12, har kommit fram till att en ny förbifart är den bästa lösningen och att en vägutredning bör göras för ett östligt och ett västligt alternativ.

En särskild studie har utförts där man har undersökt de möjligheter som finns att förbättra den nuvarande genomfarten för att lösa problemen. *"Söderköping E22 Genom staden -Trafik och miljö"* KM Göteborg april 1994. Slutsatsen blev att för att erhålla en bra situation på sikt är det enda rimliga att så snart som möjligt bygga en förbifart i ett läge som ger de positiva miljö- och trafikeringseffekter man eftersträvar.

I arbetet med den här vägutredningen som påbörjades i maj 1997 har västliga förbifarter studerats och jämförts med den tidigare studien av 0+ alternativ och en östlig förbifart.

Miljöförutsättningar

Styrande för val av vägkorridor är i hög grad Göta kanal som är av riksintresse för kulturmiljö och friluftsliv. Här är förutsättningen bl. a att en segelfri höjd på 22,5 m gäller för att en bro inte behöver vara öppningsbar. Centrala Söderköping är av riksintresse för kulturmiljö liksom området vid Skönberga. Slätbakens förkastningssystem norr om kanalen inklusive Ramunderberget är av riksintresse för naturmiljö. Landskapsavsnitt med höga naturvärden finns vid Bleckstad, Storån, Mariehov och Viggeby. Vid Husby finns ett skyddsområde för tätortens vattentäkt.

Byggnadstekniska förutsättningar

Området runt Söderköping består till stora delar av olika leror med varierande mäktighet. Lermäktigheten i Söderköping uppgår till ca 20 m, lokalt till 40m. Områden med instabila leror finns i zoner på 100-200 meter kring Göta kanal och åarna. I Söderköpings sydvästra delar är terrängen mer småbruten med bergs- och moränpartier uppstickande ur leran.

Vägen och stadens tillväxt

I kommunens planering för Söderköping finns intentionerna att hålla samman staden tvärs E22 och få en huvudsaklig bostadsutbyggnad i västra delen. Var E22 lokaliseras i framtiden har stor betydelse för stadens utveckling.

Samråd

I vägutredningen har ingått en referensgrupp med representanter från Söderköpings kommun företrädare av folkvalda och tjänstemän, Länsstyrelsen, Göta Kanalbolag, Vägverket Region Sydöst och utredaren Vägverket Konsult.

Länsstyrelsen har beslutat att vägprojektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan, 2000-01 -13.

Allmänna samråds- och informationsmöten i Söderköping har hållits den 28 april -98 och den 6 sept -99. Särskilda s.k "rundabordskonferenser" där sakkunniga inom kulturområdet deltagit har genomförts i syfte att belysa kulturmiljöfrågorna i de olika vägalternativen.

Vägalternativen

På sidan 31 finns en översiktskarta över vägalternativen.

Alternativ 0 och 0+

Om ingen åtgärd vidtas (0 alt.) förvärras nuvarande förhållanden med ökad trafik på E22 och på Göta kanal. Punktåtgärder som bör vidtas för att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter medför samtidigt oacceptabla intrång i den känsliga stadsbilden.

Att bygga ut E22 i nuvarande läge (0+ alt) avser en 4-fältig väg samtidigt som antalet signalreglerade korsningar minskas med två genom ombyggnad till cirkulationsplatser. Det begränsade utrymmet genom staden gör det inte möjligt att utforma plan-skilda GC-förbindelser som kan användas av funktionshandikappade. Hastigheten måste även fortsättningsvis vara 50 km/h

Utbyggnaden innebär ett utökat gaturum genom staden vilket innebär intrång i riksintresset samt förstörs oåterkalleligt kommunens intentioner om en sammanhållen stad.



Alternativen Väst 1 och 2

Båda alternativen har lokaliserats i syfte att hålla en sådan distans till staden att planerade utbyggnader av tätortens kängomförs. Mycket långa broar erfordras tvärs den flacka dalgången för att passera kanalen, i alt Väst 1 ca 1,1 km och 800 m i alt Väst 2.

Förslagen ger en möjlighet att korsa kanalen för trafik från staden mot norr vid broöppningar på den nuv. vägen, vilken måste behållas. Trafiken genom staden avlastas med 1/3 till ca 9000 f/d år 2000 vilket medför bättre miljöförhållanden.

Alternativen påverkar främst Göta kanalmiljön vars karaktär inte kan behållas. Ett genomförande aktualiserar frågan om påtaglig skada på riksintresset.



Alternativ Väst 3 tunnel

Vägen passerar öster om skeppsdockan i en tunnel. Tunneln ersätter behovet av att ha nuv. vägen kvar för trafik mot norr och den nya infarten till staden blir via väg 210. Kort resväg och inget beroende av broöppningar ger stora trafikfördelar. Trafiken genom staden avlastas med drygt hälften till ca 7000 f/d år 2000 vilket medför väsentligt bättre miljöförhållanden.

Alternativet "underordnar" sig riksintresset Göta kanal utan att förorsaka påtagligt skada. Detta förutsätter en tunnelutformning som ges en utsträckning på båda sidor om kanalen som gör det möjligt att återskapa miljön närmast kanalen efter byggnation. Alternativet minskar värdet för rekreation i stadens västra del och påverkar möjligheterna till framtida bebyggelse.



Alternativ Väst 3 bro

Vägen passerar väster om skeppsdockan på en öppningsbar bro. Vägkorridoren och effekterna är de samma som i tunnelalternativet förutom på delen förbi kanalen. Mindre båtar kan passera under bron varför antalet broöppningar hålls nere. Eventuellt kan samverkan ske mellan den nya och den nuv bron över kanalen så att fri väg alltid finns. Trafikavlastning ungefär som i tunnelalternativet.

Förslaget påverkar kanalmiljön vid Klevbrinken med skeppsdockan som kommer att ligga i ett utsatt läge mellan den nya vägen och den gamla. Kanalmiljöns karaktär vid Dockan kan inte behållas vilket kan vara fråga om påtaglig skada på riksintresset. Söderköpings siluett mot dalgången i väster förvanskas.



Alternativ Öst

Vägen passerar Strodammen och därefter över Storån och kanalen på en ca 700 meter lång bro. Den nya vägen betjänar utpräglad fjärrtrafiken på E22. Den lokala trafiken från staden mot norr kommer även i fortsättningen att nyttja den nuv. vägen över kanalen. Trafiken genom staden avlastas med drygt 1/4 till ca 10 000 f/d år 2000 vilket medför bättre miljöförhållanden.

Vägen berör inte Söderköping i särskilt hög grad och sätter inga gränser för en utbyggnad av staden. Ett genomförande av alternativet bedöms inte påtagligt skada berörd riksintressen. Det planerade naturreservatet vid Ramunderberget kommer att delvis störas av buller.

Trafikekonomi

TABELL 1.

Alternativ	Väglängd m	Anläggning skostnad MKr	Värderade effekter totalt MKr	Nettonuvärdes -kvot
0+	9450	160	5,8	-0.6
Väst 1	9875	435	20,1	-0.4
Väst 2	10 370	375	16,5	-0.5
Väst 3 tunnel	9750	500	35,3	-0.3
Väst 3 bro	9635	295	33,2	0.0
Öst	9655	310	24,5	0.0

Den trafikekonomiska nyttan beräknas genom att nuvärdet av den nytta som uppstår av vägen jämförs med anläggningskostnaden. Denna kostnad jämte väglängden har stor betydelse. Alt 0+ har visserligen kortast längd och lägst anläggningskostnad men inte samma standard som de nya sträckningarna.

Inget av alternativen till förbifart är alltså trafikekonomiskt lönsamt att bygga. För alt Väst 3 Bro och Öst är dock nettonuvärdeskvoten lik med 0 vilket innebär att nuvärdet av nyttan är lika stor som nuvärdet av investeringen.

Vägalternativens förmåga att svara upp mot projektmålen.

- Mål 1: Öka framkomligheten och trafiksäkerheten för trafiken på E22 till vad som står i paritet med vägen som en del i det nationella vägnätet.

Alt 0+ kan inte ges den framkomlighet som avses, med hänsyn till den bebyggda omgivningen. Broöppning på Göta kanal har stor betydelse för att framkomligheten är nedsatt under sommarhalvåret. Trafiksäkerheten upprätthålls på så vis att skadepåföljderna inte blir så allvarliga beroende på att hastigheten är begränsad genom Söderköping.

Samtliga vägalternativ i nya sträckningar kan ges den framkomlighet som i kombination med hög trafiksäkerhet utgör projektets inriktning. I detta avseende är alternativ Väst 1 och 2 samt alt Öst fördelaktigast. Alternativ Väst 3 ligger så nära in på tätorten att långt gående åtgärder måste utföras för att anpassa vägen och standarden i plan och profil till krav från omgivningen på minskat intrång och buller. Tunnelalternativet får en profilstandard som är sämre än de övriga.

- Mål 2: förbättra trafikmiljön utmed nuvarande sträckning genom Söderköping för att erhålla ökade kvaliteter i den bebyggda miljön.

Alt 0 och 0+ förmår inte lösa problemen eftersom trafiken som alstrar miljöstörningarna finns kvar.

I samtliga alternativ i nya sträckningar minskar olägenheterna längs den nuvarande vägen då främst fjärrtrafiken förs över till ny sträckning. När trafikleden genom staden inte längre är en nationell väg kan vägen anpassas till stadens förutsättningar. Med en tilltalande utformning av vägrummet och tillkommande byggnader kan stadsbilden hållas samman. Trafiksäkerheten kan förbättras för oskyddade trafikantgrupper utan att mycket stora åtgärder behöver tas till som förfular stadsbilden.

Framkomligheten ökar främst i västalternativen genom att alternativ väg kan väljas vid broöppning, i detta avseende är alt Väst 3 klart fördelaktigast. Tunnelalternativet ersätter helt den nuvarande bron för lokaltrafik mot Norrköping.

Sammantaget

Utredningen visar på flera vägalternativ som löser målen med vägprojektet. Några av alternativen riskerar att påtagligt skada riksintressen, vilket inte av automatik medför att de inte är genomförbara. Det är en avvägningsfråga för regeringen att ta ställning till ett sådant förslag. Två av vägförslagen framstår med fördelar framför de övriga och det är alt Väst 3 tunnel och alt Öst. Inget av dessa förslag kan dock ge de positiva effekter man önskar utan att det också finns nackdelar.



Passagen av dalgången med Göta kanal är en nyckelfråga som utmärker vägprojektet. Att passera kanalen medför höga anläggningskostnader och risk för oönskad påverkan av kanalmiljön.

2 Projektet

2.1 Bakgrund

E22 är en av de nationella vägar som ingår i det transeuropeiska nätverket. Vägen utgör en viktig pulsåder för fjärrtrafiken i den sydöstra delen av Sverige med en sträckning längs östkusten som gör den till en naturlig transportled mellan Malmö och Norrköping.

Trafikutveckling

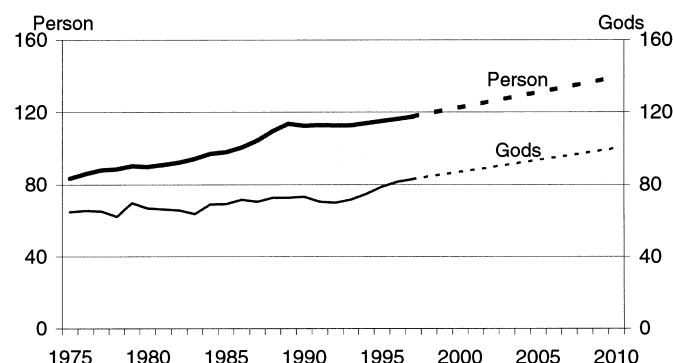
Samplan som är en strategisk analys vilken skall utgöra underlag för regeringens proposition om inriktningen av åtgärder i transportinfrastrukturen för åren 2002-2011 innehåller bland annat prognos för transportarbetets utveckling i Sverige.

Man analyserar tre alternativa inriktningar; regional utveckling, samhällsekonomi samt trafiksäkerhet och miljö och man har även ett jämförelsealternativ där man förutsätter att transportpolitiken kommer vara oförändrad under prognosperioden.

Detta alternativ innebär även att inga investeringar utförs efter år 2001 och med dessa förutsättningar har man så långt som möjligt försökt att göra väl underbyggda betingade prognoser av den framtida trafikutvecklingen. Det är resultatet av detta s.k. jämförelsealternativ som redovisas nedan.

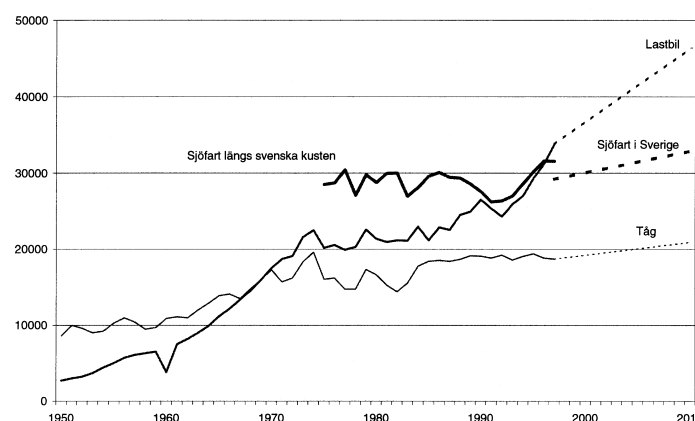
Sammanfattningsvis innebär en oförändrad politik en ökad belastning på det befintliga vägnätet. Innan regeringen har lagt fast riktlinjerna för nästa planeringsperiod så får man förutsätta att det är jämförelsealternativet som ger en uppfattning om framtida trafikvolymmer.

Godstransporter enligt Samplans jämförelsealternativ



Transportarbetets utveckling 1975–97 med prognos för 2010. Person i miljarder personkilometer, gods i miljarder tonkilometer.

Beträffande godstransporter är det lastbilstransporterna som ökar mest både i absoluta som relativa tal. Transportarbetet på väg med lastbil beräknas öka med närmare 13 miljarder tonkilometer från 1997 till år 2010 det vill säga en tillväxt på 37%. Det motsvarar en genomsnittlig årlig ökning på ca 2,5%.



Figur 3.8. Godstransportarbetets utveckling fördelat på transportslag 1950–97 samt med prognos för 2010 (miljoner tonkm) .

Enligt ovanstående tabell som visar den hittills varande utvecklingen under efterkrigstiden kan man notera att prognosen för lastbilstrafiken år 2010 ej markerar något trendbrott.

Persontransporter enligt Samplans jämförelsealternativ

Tabell 3.1. Prognos¹ för totalt inrikes transportarbete i miljarder personkm per år. Förändring i procent.

	1997	JA2010	Förändring (procent)
Bil	93,1	111,6	+20%
Tåg	6,9	9,1	+31%
Flyg	3,8	4,4	+17%
Buss	13,9	14,6	+5%
Gång och cykel	7,2	6,9	-4%
Totalt	124,8	146,6	+17%

Enligt ovanstående tabell kan man se att ökningen av transportarbetet med bil överskuggar allt annat i absoluta tal vad det gäller persontransporter.

Trafikbarometern

Vägverket har en kontinuerlig uppföljning av trafikarbetets förändring. Den senaste 12-månadersperioden fram till april 2000 visar en förändring på + 5.1% ± 1.8 vilket innebär en kraftigare ökning än Samplans långsiktiga prognos.

Vägverket kommer i den nya planeringsperioden att tillämpa de tillväxtfaktorer som räknats fram av SIKa (Statens Institut för Kommunikationsanalys). I utredningen har trafikökningen beräknats med de genomsnittsfaktorer som SIKa angett för Östergötlands län. Faktorerna anges till 1.23 för perioden till år 2010 och till 1.54 för perioden till år 2025. Prognosår skall enligt SIKa vara år 2025.

Enligt SIKa:s prognos för trafikutvecklingen kommer trafiken på nuvarande E 22 genom Söderköping att uppgå till 16 500 f/d år 2010 resp 20 600f/d år 2025 på det mest belastade avsnittet som är sträckan mellan anslutningarna av vägarna 210 och 780.

2.2 Problembeskrivning

En ny väg förbi Söderköping har diskuterats under lång tid. Den nuvarande situationen med köbildningar och dess följdverkningar som inträffar under sommarhalvåret maj-september, anser Vägverket och Söderköpings kommun är oacceptabel.

Köbildningen på E22 genom Söderköping beror dels på trafiksignaler längs genomfarten och dels på den öppningsbara bron över Göta Kanal. Under veckosluten sommartid kan köbildning uppstå på flera mil norr och söder om staden.

Kapacitetsberäkningar visar att flera av korsningarna under högtrafiktider är överbelastade även utan broöppning. Vid högtrafik stängs trafiksignalerna av för att prioritera och öka kapaciteten på E22. Tillgängligheten för den korsande trafiken minskar då vilket leder till köbildning på det korsande gatunätet också. E22 får på detta sättet en påtaglig barriäreffekt för lokaltrafiken i Söderköping.

Risken för olyckor ökar i den här situationen, drygt hälften av olyckorna på E22 genom Söderköping har inträffat under veckosluten. (Olycksstatistik under tioårsperioden 1988- 1999.) Trafikmiljön är i de här situationerna mycket ogynnsam för oskyddade trafikantgrupper.

För att klargöra problemen och föreslå möjliga åtgärder i befintligt vägnät utfördes en utredning 1994 ¹. I utredningen bedömdes att föreslagna åtgärder kan skjuta på problemen för en tid men att det står helt klart att de inte löser problemen för den genomgående trafiken och att man inte heller blir av med olägenheterna som uppstår.

Problemen syns inte minska utan kan förväntas tillta. Kanalbolaget arbetar för att öka säsongen med båttrafik och intensifiera denna vilket torde innebära kortare intervaller mellan broöppningarna.

Problemen med nuvarande E22 genom Söderköping;

- Framkomligheten på E22 står inte i paritet med vad som förväntas på en väg i det nationella vägnätet.
- Under högtrafiktider är framkomligheten starkt nedsatt för trafiken på E22 och på det lokala korsande gatunätet.
- E22 utgör en påtaglig barriäreffekt som motverkar kommunens mål om en sammanhållen stadsmiljö.
- Trafiksäkerheten är otillfredsställande och möjligheterna till punktåtgärder begränsade av hänsyn till en känslig stadsbild.

1. Söderköping E22 genom staden-trafik och miljö. KM Göteborg, april 1994.

2.3 Vad Vägverket vill uppnå

Målet för E22 och vägtrafikmiljön inom vägverkets sektorsansvar är i projektet;

Mål 1

Att öka standarden på E22 så att ökad framkomlighet och trafiksäkerhet erhålls som står i paritet med vägen som en del i det nationella vägnätet.

Detta innebär att;

- Vägstandarderna ökas till en trafiksäker vägtyp med hög framkomlighet. Detta innebär en väg med separering av mötande trafik och med planskilda korsningar och referenshastigheten 110 km/h.
- Framkomligheten inte ska ha någon inverkan av broöppning på Göta kanal.

Mål 2

Att förbättra trafikmiljön utmed nuvarande sträckning genom Söderköping för att erhålla ökade kvaliteter i den bebyggda miljön i form av;

- säkerhet och trygghet för oskyddade trafikanter
- framkomlighet
- sammanhållen stadsbild med boendekvaliteter
- hänsynstagande till staden som kulturyttring av riksintresse.

Detta innebär att;

- Det ska vara möjligt att vistas utmed och passera trafikleden på ett säkert och tryggt sätt för oskyddade trafikanter.
- Det ska vara möjligt att passera trafikleden mellan olika målpunkter i staden utan (så långa väntetider) att det uppstår ett trafiksäkerhetsproblem.
- Det ska vara möjligt att bygga bostäder med acceptabla boendekvaliteter utmed trafikleden som ett led i en sammanhållen stadsbild.
- Trafikmiljöns fysiska omfattning och trafikintensitet anpassas till småstadens karaktär vilket gör det möjligt att uppleva småstadsidyllen och medeltidsstaden från dess rätta sida.

2.4 Planeringsprocessen

Innan en ny väg byggs sker ett antal planerings- och projekteringssteg för att finna en lämplig sträckning.

En **FÖRSTUDIE** görs som ett första steg i planeringen. Den befintliga informationen om väg och trafik, miljövärden, gällande kommunala översiktsplaner samt övriga förutsättningar som styr möjliga lösningar sammanställs.

Genom förstudien får alla inblandade tidigt en uppfattning om de problem och konflikter som kan vara bundna till vägprojektet innan några lösningar av tänkbara vägsträckningar finns.

Länsstyrelsen beslutar med förstudien som underlag om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Om så är fallet utökas samrådskretsen i det fortsatta arbetet.

I detta projektet har en förstudie, E22 Förbi Söderköping daterad 1996-08-12, kommit fram till att en ny förbifart är den bästa lösningen och att en vägutredning bör göras för ett östligt och ett västligt alternativ.

Länsstyrelsen har beslutat 2000-01-13 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Av beslutet framgår länsstyrelsens motiv för bedömningen.

Nästa steg blir en **VÄGUTREDNING** som utgör underlag för val av vägkorridor och vägstandard. Ett antal korridorer utvärderas och beskrivs från såväl vägtekniska som ekonomiska och miljömässiga aspekter. I en vägutredning dominerar de allmänna intressena.

Inom varje korridor redovisas den linje som har använts för beräkning av plan och profil och som ligger till grund för beskrivning av konsekvenserna. Denna linje kan justeras inom korridoren med bibehållen standard. En flyttning kan ge delvis andra konsekvenser, ex. om linjen ändras i sidled från en hög bank till en djup skärning.

Under tiden för vägutredningen hålls samråd med allmänheten och berörda organisationer.

MKB:n till vägutredningen ska godkännas av länsstyrelsen som tar ställning till MKB:ns kvalitet. Vägutredningen och MKB:n kunngörs och ställs ut och blir föremål för samrådsbehandling, varefter Vägverket tar ställning till om och på vilket sätt arbetet ska drivas vidare.

Vägverkets ställningstagande, eller regeringens i vissa fall, redovisas i en beslutshandling. I denna framgår vilket av de utredda förslagen som ska ligga till grund för fortsatt projektering i arbetsplan.

I detta objekt har en vägutredning genomförts 1991, Väg E66 VBB Viak, där sträckningar öster om Söderköping studerats. Utredningen kom fram till att det redovisade östliga alternativet

skulle ligga till grund för fortsatt planering och erforderlig mark säkras.

En särskild studie har utförts där man undersökte de möjligheter som finns att förbättra den nuvarande genomfarten för att lösa problemen. "Söderköping E22 Genom staden -Trafik och miljö" KM Göteborg april 1994. Slutsatsen blev att för att erhålla en bra situation på sikt för såväl boende som nationell, regional och lokal trafik, samt för att främja Söderköpings expansion är det enda rimliga att så snart som möjligt bygga en förbifart i ett läge som ger de positiva miljö- och trafikerings effekter man eftersträvar.

Detta alternativ att söka förbättra den nuvarande vägen kallas i denna utredning för nollplus, 0+.

I arbetet med den här vägutredningen som påbörjades i maj 1997 har västliga förbifarter studerats och jämförts med tidigare studier av 0+ alternativ och en östlig förbifart.

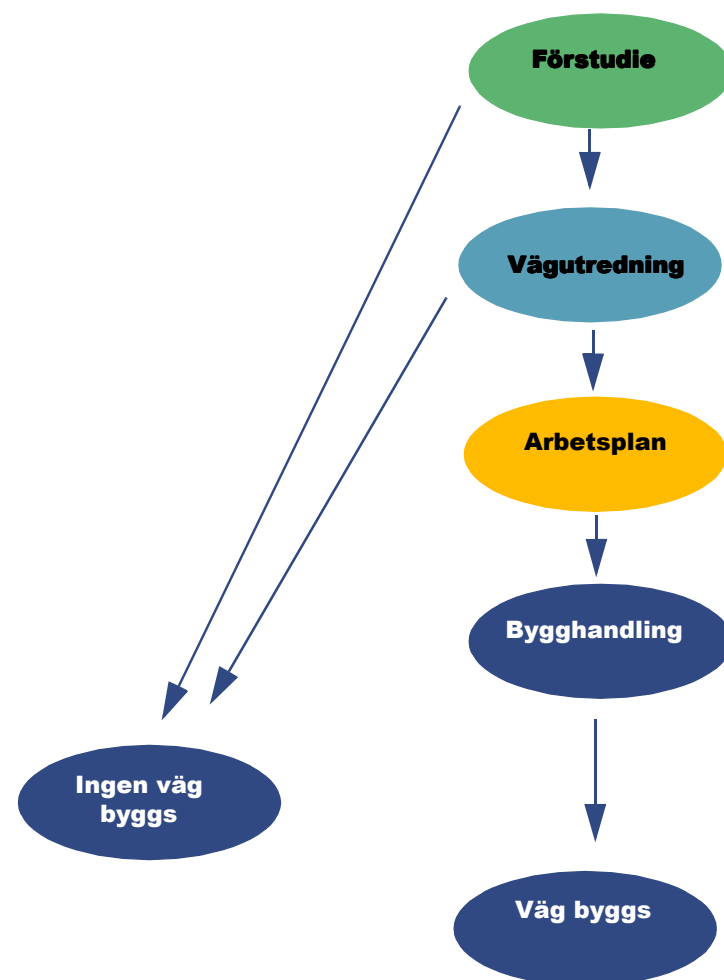
Då en östlig förbifart ligger avskärmd från Söderköping och stadens utbyggnad sker åt väster kommer en ny väg öster om staden nästan uteslutande att trafikeras av förbifartstrafik. För trafik på E22 som inte har Söderköping som målpunkt uppnås önskvärd framkomlighet. Med en östlig förbifart kommer dagens trafikmängder på genomfarten i Söderköping att uppnås om 18 år med antagen trafikökning. En väsentlig skillnad är dock att vid den tidpunkten är fjärrtrafiken avlänkad och den tunga trafiken utgör en mindre andel än i dag.

Söderköpings stad expanderar i huvudsak väster om nuvarande genomfarten, med en ökning av korsande trafikanter som följd. Risker är att trafiksituationen i Söderköping kommer att påminna om dagens redan i en inte alltför avlägsen framtid. Av denna anledning studeras nu om en västlig förbifart bättre uppfyller målsättningarna för projektet.

ARBETSPLANEN utgör efter fastställelse det juridiska dokument som ger tillträde till den mark, vägområde, som behövs för att bygga vägen.

I inledningen av arbetsplaneskedet studeras val av linje inom den valda korridoren. Till arbetsplanen görs en MKB som är mer detaljerad än den i vägutredningen.

BYGGHANDLING upprättas med den fastställda planen som underlag.



Samråd som varit under tiden för vägutredningen.

I vägutredningen har ingått en referensgrupp med representanter från Söderköpings kommun företrädna av folkvalda och tjänstemän, Länsstyrelsen, Göta kanalbolaget, Vägverket Region Syd-öst och utredaren Vägverket Konsult.

Följande samråd har ägt rum:

1997-06-02 Referensgruppen, möte 1, justerat mötesprotokoll finns.

1997-08-11 Referensgruppen, möte 2, justerat mötesprotokoll finns.

1997-09-09 Referensgruppen, möte 3, justerat mötesprotokoll finns.

1997-10-13 Möte med Björn Helmfrid, Stadsarkivet Norrköping. Om Söderköpings kulturhistoria ur ett lokalt perspektiv/ S:t Ragnhilds Gille. Minnesanteckningar.

1997-11-11 Referensgruppen, möte 4, justerat mötesprotokoll finns.

1998-01-09 Samråd med Lars Nordlund och Reino Blixt, VA enheten Söderköpings kommun. Angående PM om kommunens vattentäkt i alt. Öst.

1998-02-25 Referensgruppen, möte 5, justerat mötesprotokoll finns.

1998-03-12 Reino Blixt meddelar att VA enheten, Söderköpings kommun inte har något att erinra mot PM 1998-02-19 angående riskbedömningen för vattentäkten i vägtalt. Öst.

1998-04-23 Referensgruppen, möte 6, justerat mötesprotokoll finns.

1998-04-28 Informationsmöte i Söderköping, minnesanteckningar finns.

1998-06-15 Referensgruppen, möte 7, justerat mötesprotokoll finns.

1998-06-22 Samråd tjänstemannanivå, Gerd Emilsson i Söderköpings kommun angående trafikfördelning, justerat mötesprotokoll finns.

1998-08-21 Samråd stadsarkitekt Jan-Erik Pernes, om översiktsplanen mm.

1998-08-26 Samråd med Reinhold Castensson, Linköpings Universitet angående kanalbolagets arbete för att nominera Göta kanal till UNESCO:s världsarvslista. Minnesanteckningar finns.

1998-12-16 Referensgruppen, möte 8, justerat mötesprotokoll finns.

1999-03-02 Referensgruppen, möte 9, justerat mötesprotokoll finns.

1998-04-01 Rundabordskonferens i Söderköping. Belysning av kulturmiljöns frågor i alt Väst 1,2 och alt Öst. Justerade anteckningar finns.

1999-04-21 Referensgruppen, möte 10, justerat mötesprotokoll finns.

1999-05-26 Referensgruppen, möte 11, justerat mötesprotokoll finns.

1999-09-06 Samråds- och informationsmöte i Söderköping, justerat protokoll finns. Vid detta möte uppmanades allmänheten att skriftligen komma in med synpunkter för inarbetning i utredningen. En skrivelse har inkommit.

1999-09-14 Referensgruppen, möte 12, justerat mötesprotokoll finns.

1999-10-14 Rundabordskonferens i Söderköping. Belysning av kulturmiljöns frågor med anledning av tillkommande alt Väst 3. Justerade anteckningar finns.

1999-12-01 Referensgruppen, möte 13, justerat mötesprotokoll finns.

2000-03-31 Håkan Hultkrantz Göta kanalbolag, Angående segelfri höjd över Göta kanal. Senaste sänkningen av den ursprungliga fria höjden gjordes av Sjöfartsverket i samband med bygget av Norsholmsbron.

1999-05-17 Samråd med Svenska Naturskyddsföreningens lokala krets. Göran Öhlund, VSÖ inbjuden till föreningsmöte. Mötet hade karaktären av ett informellt informationsmöte och var annonserat i lokalpressen.

2000-08-16 Riksantikvarieämbetets yttrande över koncept till vägutredning. Synpunkterna har inarbetats i utredningen.

Under utredningens gång har referensgruppsmöten hållits vid vilka utredningsarbetet stämts av och successivt byggts upp kring centrala och viktiga frågor. Utredningen har i konceptform granskats av referensgruppen, de synpunkter som framförts har inarbetats i den framlagda utredningen.

2.5 Vägstandard

På senare tid har uppmärksamats att 13 m vägen som vägtyp haft en ogynnsam trafiksäkerhetsutveckling, där mötesolyckorna ger mycket stora skadepåföljder. Ett utvecklingsprojekt pågår med ett flertal vägar i Sverige för att hitta metoder och utformning för att öka trafiksäkerheten på dessa vägar.

På delen Valdemarsvik - Söderköping planeras inom ramen för detta en utbyggnad av mittbarriär främst för att minska mötesolyckorna. Åtgärderna medför en breddning till ca 14 m och ska i huvudsak ske inom befintligt vägområde. Arbetet är inne i arbetsplaneskedet med en planerad utbyggnad år 2001.

När det pågående utvecklingsprojektet är slutfört kan eventuellt annan standard bli aktuell. Detta kan påverka valet av vägstandard på en ny förbifart men inte valet av vägalternativ på den aktuella sträckan.

Norr om Söderköping pågår utredningsarbete för en framtida utbyggnad till fyrfältig väg (4F-väg).

I ett tidigare skede av vägutredningen var inriktningen att planera för en 13 m väg förbi Söderköping. Detta är nu en vägtyp som Vägverket vill ersätta med en alternativ utformning som innebär mötesfri väg. Under vägutredningens gång har därför den till en början planerade 13 m vägen ändrats till en föreslagna fyrfältsväg med bredden 15.75 meter, för att på så sätt kunna uppnå en vägstandard som bättre tillgodoser trafiksäkerheten i kombination med hög framkomlighet.

Förslaget till typsektioner för objekt i planeringsomgången 2002-2011 innebär att trefältsväg med bredden 18.5 meter bör väljas om trafiken under öppningsåret överstiger 8000 f/d.

Det är endast i alternativen Väst 3 Tunnel och Bro som denna trafikmängd uppnås om öppningsåret är i år och då endast på sträckan norr om anslutningen av väg 210.

Vid en utbyggnad enligt något av de västliga alternativen är det troligt att vägen byggs som trefältsväg med mitträcke från söder och till anslutningen av väg 210. Norr om anslutningen byggs vägen ut som en fyrfältig väg med bredden 18.5 meter.

Om alternativ Öst väljs kommer troligen hela sträckan byggas som trefältsväg med mitträcke.

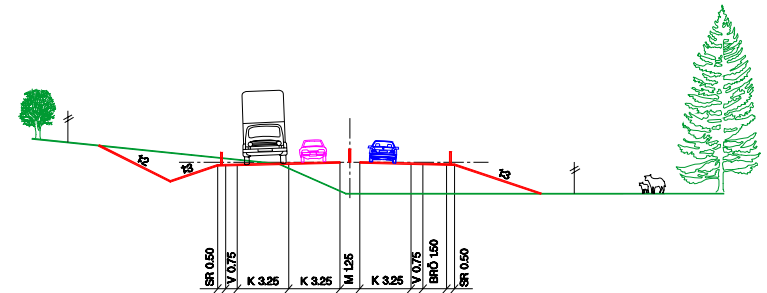
I vägutredningen har kostnaderna beräknats för en fyrfältsväg med bredden 15.75 meter i samtliga alternativ.

Det finns ännu så länge liten erfarenhet av trafiksäkerhetsvinster mellan trefältsväg och fyrfältsväg med bredden 15.75 m. Översiktligt torde den bredare sektionen innebära en reduktion av olyckorna med ca 5 %. Fyrfältsvägen har även fördelar ur framkomlighetssynpunkt då risken för att ett havererat fordon blockerar framkomligheten är mindre.

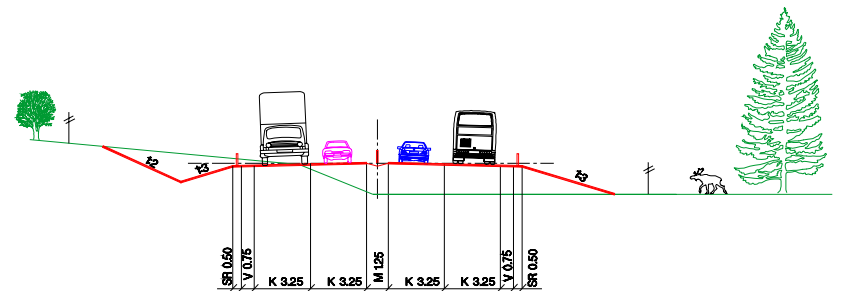
I en utbyggnad av E22 genom Söderköping (alt. 0+) förutsätts en fyrfältig väg eftersom den bär all trafik med ett högre trafikunderlag än en förbifart.

Ingen av sektionerna har vägrenar som tillåter uppställning av havererade fordon. Det bör observeras att sektionernas bredd och indelning är principförslag och inte fastlagda i Vägverkets nomenklatur.

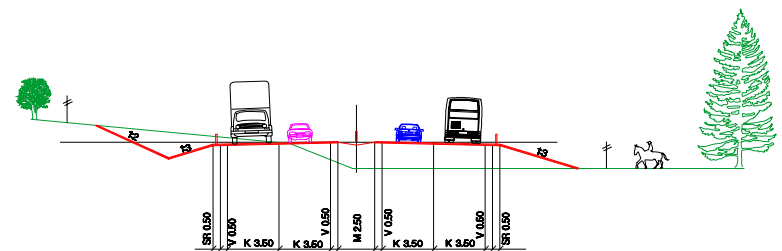
En ökning av sektionen till 18,5 m, som är normalsektion för fyrfältsvägen, eller en minskning av standarden till trefältsväg har ingen betydelse för miljökonsekvenserna eller för valet av vägkorridor.



Trefältsväg med bredden 14,25 meter



Fyrfältsväg med bredden 15,75 meter



Fyrfältsväg med bredden 18,5 meter

3 Förutsättningar

3.1 Söderköping med omgivningar

Söderköping är en expansiv kommun med stadigt växande befolkning på pendlingsavstånd till Norrköping. År 1998 fanns det 13 870 personer boende i kommunen. I tätorten bor drygt 7000 invånare. Kommunen är en av två kommuner i länet där befolkningen ökat 1999.

Tätortsstrukturen med centrum norr om E22 och en stor del av bostadsbebyggelse, ca 3000 bostäder, söder om medför ett stort behov för alla trafikantgrupper att korsa E22. Detta borgar för konflikter mellan den genomgående- och den korsande lokala trafiken.

Varje expansion av tätorten medför ytterligare förstärkning av problemen eftersom de framtida utbyggnadsområdena finns i framför allt sydvästra delen.

3.2 Den nuvarande vägen

Till denna text bör man vika ut kartbilaga 1 längst bak i denna rapport.

Vägens funktion

Passagen genom Söderköping är en flaskhals då vägens standard är låg med en vägbredd ner mot ca 9 m och begränsad hastighet till 50 km/h. Det finns 5 stycken signalbevakade korsningar och i samband med dessa 7 stycken övergångsställen, dessutom finns det en GC-port och två obevakade övergångsställen.

Vägen har en regionalt viktig funktion för pendlingstrafik mellan Söderköping och Norrköping och mellan skärgårdsområdena och Norrköping/Linköping.

Sommartid är vägen en av Sveriges största turistvägar med trafik till bl a Västervik och Öland. Denna trafikström gör att det främst kring veckosluten kan vara mycket låg framkomlighet genom Söderköping. Vägen utgör vidare en huvudled för den lokala trafiken inom tätorten.

Den nuvarande vägen kan delas in i fem delar:

Del 1 Braberg - Väg 210 (1-2)

Vägen har landsvägskaraktär med vägbredden 13 m. och tillåten hastighet 90 km/h. Det pågår projektering för mitträcke och ny körfältsindelning för att minska antalet mötesolyckor.



Del 1 Braberg - Väg 210

Vid 1 är ca 25 tomter avstyckade. Infarten sker via en målad refug.

Innan Skönberga 3 ansluter väg 210 mot St Anna via refug. 130 m före anslutningen begränsas hastigheten till 70 km/h.

Ett flertal gårds- och åkeranslutningar samt parkerings- och busshållplatser.

Del 2 Väg 210 - Ringvägen/Industrigatan (3 - 6)



Vid Skönberga ändrar vägen karaktär, randbebyggelse förekommer och hastigheten är sänkt till högst 70 km/h. På nästan hela sträckan finns belysning. Vägbredden är 13 m.

Vid ④ ansluts Husby villaområde och vid ⑤ Albogaleden via en målad refug.

Vid ⑥ ansluts Ringvägen/Industrigatan med refuger och trafiksignaler. I anslutning till korsningen finns två bensinstationer och campingplats. 250 m före korsningen sänks tillåten hastighet till 50 km/h. Korsningen är en av tre som vid högtrafik medför köbildning även om broöppning vid Göta Kanal inte pågår. Under broöppning är denna korsning endast öppen för korsande trafik. Öster om korsningen finns en GC-port för cykel och gångtrafik och väster om korsningen finns ett målat övergångsställe.

På stor del av sträckan försvårar spärrytor omkörningsmöjligheterna.

Förutom anslutningar till bebyggelsen finns även ett antal åkeranslutningar och parkerings- och busshållplatser.

Del 3 Ringvägen/Industrigatan - Väg 210 (Linköpingsvägen/Ågatan) (⑥ -⑨)



Gångbana på höger- och GC-väg på vänster sida om vägen.

E22 är en stor barriär i Söderköping, främst beroende på att centrum ligger norr om E22 och en stor del av bebyggelsen ligger söder om E22. Behovet att som skyddad trafikant (bil) och oskyddad trafikant (gång och cykel) korsa E22 medför ett stort antal konfliktpunkter.

Vid ⑦ ansluts Söderköpings centrum och busstation i en trafiksignalsreglerad korsning.

Vid ⑧ ansluter väg 780 med trafiksignaler.

Vid ⑨ ansluter Brobyvägen, med bl.a. Brobyskolan även denna korsning är utrustad med trafiksignaler.

Vid ⑩ ansluter väg 210 från Linköping och Ågatan som är Söderköpings norra infart med trafiksignaler. Dessa korsningar medför vid hög trafikbelastning köbildningar, även utan pågående broöppning.

Hela sträckan är hastighetsbegränsad till 50 km/h.

För att öka framkomligheten på E22 vid trafiktoppar stängs signalanläggningarna av. Detta försvårar för den korsande trafiken vilken efterhand framförs med mindre marginaler och ökad chanstagning med större olycksrisk som följd.



Korsningen med Linköpingsvägen, väg 210 veckoslutstrafik.

I korsningen ändrar vägen karaktär då den lämnar staden, från att vara en stadsled till väg i landskap. Den öppna dalgången som Göta kanal ligger i och Ramunderberget ovanför staden är det som präglar intrycket.

Del 4 Väg 210 (Linköpingsvägen/Ågatan) - Väg 843

Göta Kanal passeras på en öppningsbar bro. Den befintliga klaffbron är byggd 1963 och senaste renovering skedde 1985. Den beräknade återstående livslängden är mer än 20 år. Det största problemet är att broöppningarna stör trafikrytmen på den befintliga E22.

Bron öppnas hel och halv timme under båtsäsongen. En broöppning tar 5-10 minuter. Bron medför stora köbildningsproblem vid helger under sommarhalvåret med mycket trafik både på vägen och på kanalen.

Tillåten hastighet ökar från 50 km/h till 70 km/h ca 150 m före anslutningen av väg 843.

På delen söder om Göta Kanal är vägen 12 m bred och norr därom 13 m. På sträckan finns en anslutning.



Väg 843 ansluts i en trafikplats

Del 5 Väg 843 - Väg 801/844

Vy norrut med korsningen väg 801 och 844 i fonden. Till vänster i bild syns gamla vägen som utgör ett möjligt stråk för oskyddade trafikanter.

Vägen är 13 m bred och med tillåten hastighet 90 km/h. Vägen har ren landsbygdskaraktär och saknar enskilda anslutningar. Det pågår arbete med att studera en framtida fyrfältssektion mellan Söderköping och Norrköping.

3.3 Göta Kanal



Den öppningsbara klaffbron över Göta Kanal.

Göta kanal, populärt kallat Sveriges blå band, passeras av E22 vid Söderköping. Kanalen är en kulturyttring i landet av stor betydelse för turism och friluftsliv. (Av riksintresse för kulturmiljö och för friluftsliv). Kanalen har idag ca 1 miljon besökare årligen under sommarhalvåret, där dragvägen utmed kanalen är stommen i en cykel- och vandringsled som tar merparten av besökarna.

Vägen korsar Göta Kanal på en öppningsbar bro. På kanalen förekommer båttrafik under tiden 1 maj till 1 oktober. Under maj/juni-augusti öppnas bron varje hel o halv timma, kl 9 - senast kl 20. Övrig tid sker öppning efter anmälan i förväg. Trafik enligt tidtabell förekommer därutöver.

Kanalbolaget arbetar för att öka säsongen med båttrafik och intensifiera denna vilket torde innebära kortare intervaller mellan broöppningar.

I ett särskilt privilegiebrev utfärdat av Kungl. Maj:ts den 11 April år 1810 stadgas att trafiken på kanalen ”i alla tider blifva lika ansedde med dem som färdas å öppen landsväg och njuta lika hägn och beskydd emot hinder och öfvervåld, som Lagen vägfarande tillägger.” Det vill säga, det stadgas att kanaltrafiken skall ha lika rättigheter som de som färdas på vägen. Den segelfria

höjden på kanalen har ändrats flera gånger senast inskränktes den till 22 meter 1986 när man byggde motorvägsbron (E4) vid Norsholm. Djupgåendet i kanalen är begränsat till 2,82 vid ett vattendjup på 3,30 m.

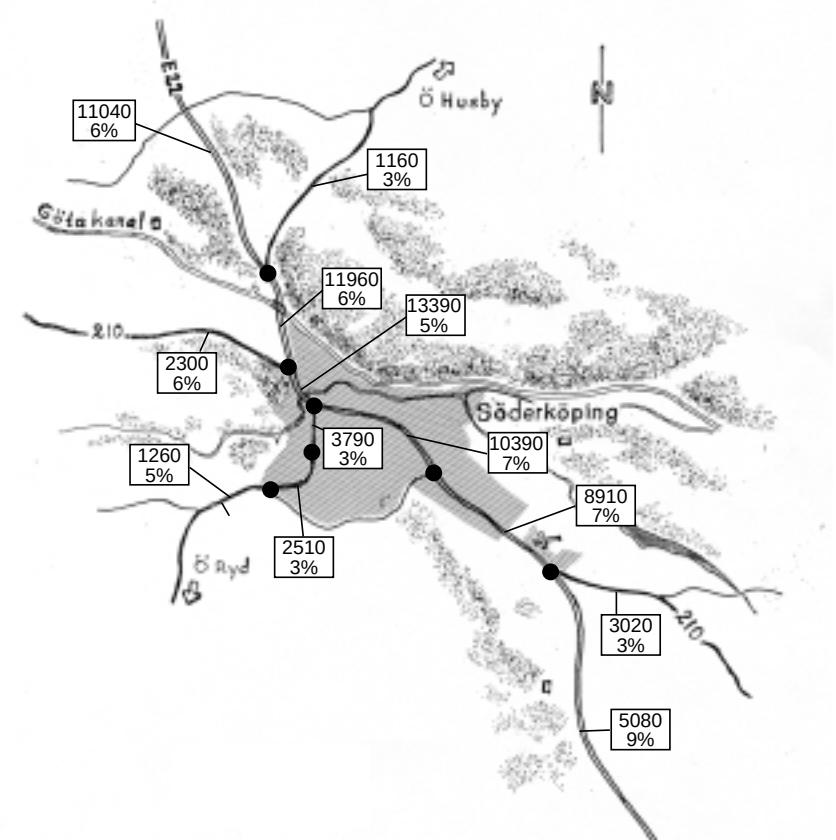
3.4 Trafik

Trafiken genom Söderköping

Trafiken genom Söderköping uppvisar stora skillnader mellan normaltrafik och toppbelastning. Normalt innebär trafikens storlek inte några kapacitetsproblem under ett genomsnittligt dygn. Under sommarhalvåret däremot ligger trafiken i genomsnitt ca 40% högre än årsgenomsnittet med toppar på mer än 100%. Nedan visas dagens trafiksituation.

ÅDT år 2000

xxx = fordon
% = lastbilar

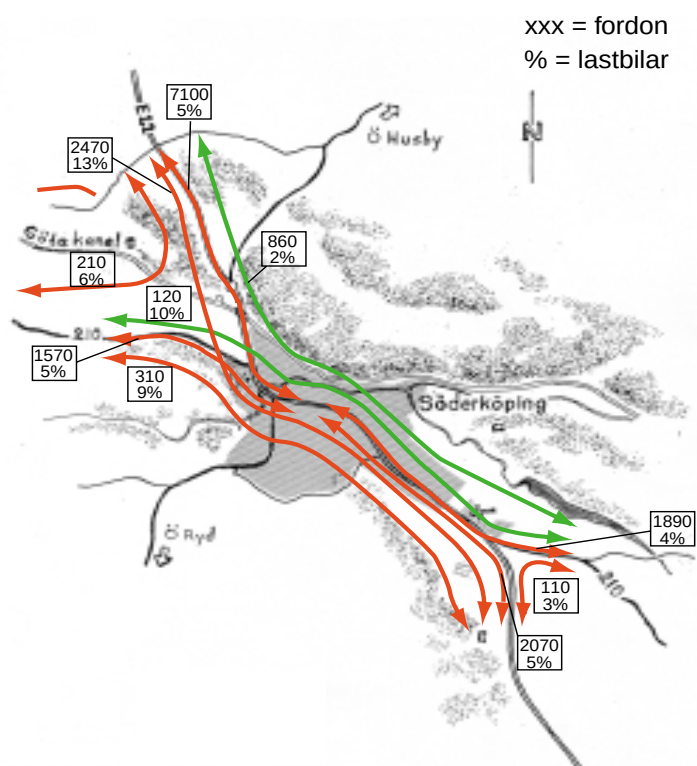


Prognosen för trafikutvecklingen utgår från SIKAs bedömning av trafikutvecklingen i länet. Prognosen innebär att trafiken på E22 kommer att uppgå till 16 500 f/d år 2010 respektive 20 600 f/d år 2025 på det mest belastade avsnittet genom Söderköping.

Trafikfördelning

Under utredningsarbetet har en mindre trafikundersökning¹ utförts i oktober 1997 vid vilken tidpunkt trafikmängden ligger på samma nivå som årsgenomsnittet. Trafiken hade följande fördelning:

Destinationsundersökning Årsdygnstrafik år 2000



För att utröna hur trafikfördelning är under maxtrafik utfördes en destinationsundersökning under tre dagar i juni/ juli 1999. De aktuella dagarna var fredag 18 juni, söndagen den 18 juli och onsdagen den 21 juli. Beroende på åskväder natten till onsdagen den 21 juli så fastnade bron både i uppfällt läge och i nedfällt läge under onsdagen. När bron fastnat i uppfällt läge i ca en timma uppmättes av polisen kölängder på ca 1 mil dvs. ända till Norrköping. Med hjälp av resultaten från de återstående två dagarna kan man notera att den procentuella trafikfördelningen

för E 22 under högtrafik inte nämnvärt avviker från fördelningen enligt destinationsundersökningen i oktober 1997.

Korsningar i Söderköping

De stora variationerna i trafikflödet på befintlig E22 medför även att belastningsgraden i de olika korsningarna inne i staden varierar från att ligga över eller nära 0.9 vid *sommarhelgens* mest trafikerade timme vilket medför köer eller totalt stopp i korsningarna, till att under *vardagsdygnets* mest trafikerade timme ha en belastningsgrad mellan 0.5 till 0.75. Dessa siffror inkluderar inte de tillfällen då Göta Kanal bron öppnas och ytterligare förvärrar situationen. (Söderköping E22 Genom staden - Trafik och miljö. KM 1994)

Generellt gäller för signalreglerade korsningar att den teoretiska belastningsgraden är bra om den ligger mellan 0.5 och 0.75.

Genomfartstrafik på lokalgator

Problemen med köbildningar i staden har även inneburit att man vid helger sommartid får bilister som åker förbi befintlig avstängning i södra änden av Länsmansgatan, genom stadskärnan och ut vid Ågatan/E22 för att slippa köer och trafikljus. Detta innebär att man belastar innerstadens lokalgator med genomfartstrafik.

Gång- och cykeltrafik

Gång och -cykel möjligheterna längs befintlig E22 är väl utbyggda med separata gång- och cykelbanor.

Det stora problemet är möjligheterna att säkert korsa vägen. Ett stort antal människor, varav många är barn som ska till och från skolan, måste korsa vägen dagligen.

Det finns fem signalreglerade korsningar, två oövakade övergångsställen samt en gång- och cykeltunnel. Denna är inte centralt belägen, utan är placerad vid korsningen Ringvägen/ Industrigatan och E22. Detta medför att en sträcka på över 1km längs vägen genom centrala Söderköping saknar fysiskt säkrade korsningspunkter för gång och -cykeltrafikanter.

Räddningstjänsten

Problem med köbildningar medför att räddningstjänsten vid dessa tillfällen har stora problem vid utryckningar och måste nyttja alternativa vägar. De höga kantstenarna vid Erik Dahlbergsgatan (del av befintlig E22) gör det även svårt att lämna väg för utryckningsfordonen. Detta har inneburit att räddningstjänsten vid utryckning åker omvägar genom stadskärnan.

1. Destinationsundersökning Söderköping 1997-10-22--23, Vägverket TD

Klaffbron över Göta Kanal

Bron medför även vid lågtrafik att resandet måste planeras så att en eventuell broöppning tas med i beräkningen.

Kanalbolaget har under sommaren broöppning varje hel- och halvtimme då vägen är avstängd minst 5 - 10 minuter. Under högtrafik medför köbildningen att trafikanter kan få uppleva två broöppningar innan de lyckas passera kanalen. Detta är till men för alla trafikantgrupper men kan medföra störst problem för räddningsfordon, kollektivtrafik och för andra transporter med snäva tidskrav.

Lastbilstransporter går i dagens samhälle för det mesta med snäva tidsramar och företagen vill ha så små egna lager som möjligt för att spara pengar. Dessa transporter kräver ett väl utbyggt transportsystem och situationen sommartid vid klaffbron gör all logistikplanering svår.

Att få vänta under två broöppningar är ett irritationsmoment. Påföljande stressfaktor är något som negativt påverkar förarbeendet och som kan bli till ett trafiksäkerhetsproblem när den "förlorade" tiden sedan ska tas igen.

Kollektivtrafik

Regional busstrafik finns mellan Söderköping och omkringliggande orter. I dag finns trafik i följande relationer:

Norrköping - Söderköping

Norrköping - Valdemarsvik via Söderköping

Söderköping - Tyristlöt väg 839

Söderköping - Tyristlöt väg 210

Söderköping S. Finnö väg 210

Söderköping - Västra Husby - Linköping väg 210

Söderköping - Kulefall - Lenshult väg 780

Trafiken går i huvudsak på E 22 och väg 210. Den mest omfattande trafiken går mellan Söderköping och Norrköping med 40 turer i vardera riktningen under vardagar.

Den höga pendlingsfrekvensen mellan Söderköping och Norrköping kan under högtrafik få två till tre gånger så lång restid som normalt. Körtider på 1 timme är inte ovanligt mellan Söderköping och Norrköping mot i normalfallet ca 10-15 minuter.

Spårbunden trafik

Det finns ingen järnväg utmed ostkusten som skulle kunnat förbinda Söderköping med Norrköping.

3.5 Trafiksäkerhet

Vägverket har i en särskild plan för miljö och trafiksäkerhet beskrivit det samlade miljö- och trafiksäkerhetsarbetets inriktning. Arbetet ska bedrivas genom reformer varvid flertalet av dessa är av samhällsövergripande karaktär. Vissa reformer som hänför sig till vägmiljöns utformning kan vara relevant att ta upp i det enskilda vägobjektet;

- Säkrare trafikmiljö, andelen vägar som inte uppfyller säkerhetskraven ska minimeras.
- Risken att dödas och skadas i trafiken ska minskas. De oskyddade trafikanterna och barnens problem ska särskilt beaktas.
- Höga hastigheter påverkar såväl risken för olyckor som skadornas svårighetsgrad.

IAntalet polisrapporterade olyckor under de senaste åren framgår av nedanstående tabell.

TABELL 2. Rapporterade olyckor under 5 år 9307-9906

Vägavsnitt	Olyckor exkl vilt	vilt	Antal döda	Svårt skadade	Lätt skadade
① - 210	5	18			2
I korsningen	3				1
210 - 780	24	3	1	5	11
I korsningen	2				1
780 -210	2	0			1
I korsningen	6				3
210 -843	9	18		1	1
I korsningen	0				
843 - 801/ 844	10	11		2	5
I korsningen	2				
Totalt	66	50	1	8	25

Sammanlagt utgör detta 116 olyckor varav 1 med dödsfall och 8 svårt skadade personer som följd.

44% av viltolyckorna och 27% av övriga olyckor har skett i mörker. 26% av olyckorna har varit "upphinnandeolyckor".

I 52 olyckor har mer än ett fordon varit inblandat.

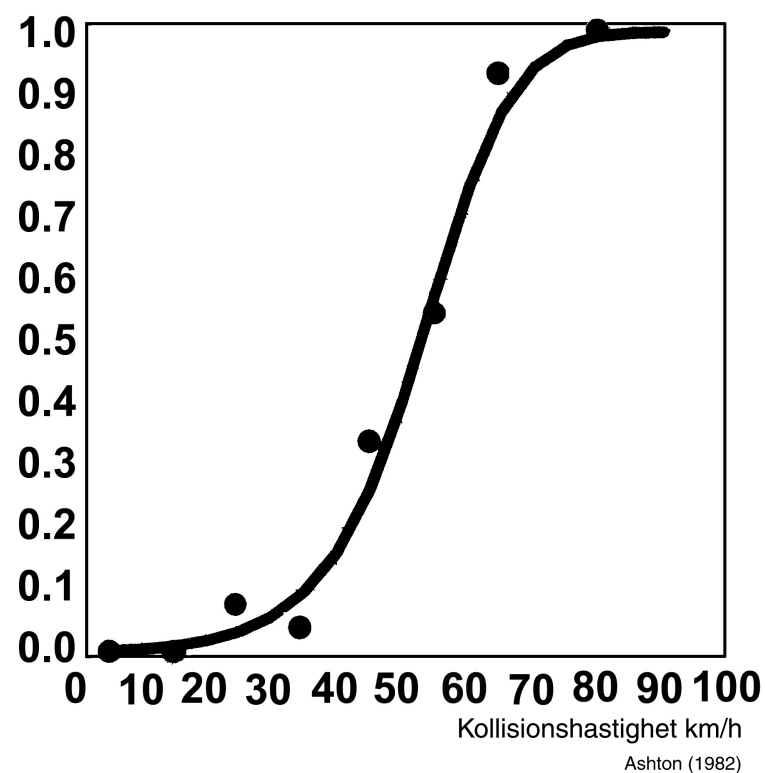
Under den observerade 5 års perioden så har det inträffat 3 olyckor med motorfordon/cykel och en olycka med motorfordon/fotgängare dessa 4 olyckor har medfört en svårt skadad och två lätt skadade.

Gång- och cykeltrafik

En sträcka på över 1km längs vägen genom centrala Söderköping saknar fysiskt säkrade korsningspunkter för gång och -cykeltrafikanter. Detta belyses i "Nätanalys för oskyddade trafikanter i Söderköping", VV Konsult 1999-01-28. Nätanalys för oskyddade trafikanter är ett dokument där man implementerar "nollvisionen" på det befintliga gatunätet för att se hur det främst klarar kraven vad gäller krockvård. I denna nätanalys ser man då de oskyddade trafikanterna som dimensionerande, vilket bl.a. innebär att alla övergångsställen fysiskt skall säkras till 30 km/h för att uppnå god standard.

Sannolikhet för dödsfall hos gående i kollision med bil

Dödsfallssannolikhet



Obevakat övergångsställe vid biblioteket/Knutssonsgatan

Detta medför att hela den befintliga genomfarten klassificeras som mindre god standard. Undantaget sträckan vid korsningen med Karl Knutssonsgatan som kan klassificeras som låg standard eftersom kommunen där upplever att man har särskilt stora problem med den korsande gång- och cykeltrafiken.

3.6 Miljö

Mål för ett miljöanpassat transportsystem

- Minska föroreningsutsläpp och buller till varaktigt acceptabla nivåer. Miljö

Insatsen har störst relevans för den nuvarande situationen med trafiken genom Söderköping där de tunga transporterna särskilt utgör en källa till olägenheter. En miljöanpassning är bara möjlig under förutsättning att trafikmängden minskas.

- Begränsa intrång och bevara särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer. Konfliktrisken bör hanteras genom att utnyttja befintligt vägnät bättre, att ge intrångsfrågorna större tyngd i planeringsprocessen och att tillämpa en utrymmessnål miljöanpassad vägutformning i känsliga områden.

Insatsområdet har största betydelse i projektet. Att begränsa påverkan i känsliga miljöer gäller såväl den nuvarande vägen som förslag till nya sträckningar vilka alla berör riksintressen.

- Minska föroreningar till mark och vatten.

Insatsområdet har relevans vid passage av vattendrag vilket förekommer i projektet.

I *länets strategi för miljön (STRAM, 1995)* behandlas transportsektorn vilket har relevans i projektet. Man konstaterar att transportsektorn svarar för de största miljöeffekterna i fråga om flera av de mest miljöstörande luftföroreningarna och merparten av bullerproblemen i samhället. I tätortsmiljöerna sker utsläppen från trafiken nära marken på platser där människor frekvent vistas vilket är en bidragande orsak till utsläppens stora betydelse från hälsosynpunkt. Avgaserna innehåller ett stort antal ämnen som medför hälsorisker även i låga doser.

Behoven av transporter och möjligheterna att lösa dem på ett miljöanpassat sätt påverkas i hög grad av samhällsstrukturen. Bostäders lokalisering i förhållande till arbetsplatser och service samt tillgång till kollektivtrafik påverkar transportbehovet. Som kvalitetsmål för länet gäller bl. a. att;

- Bebyggelse och infrastruktur ska lokaliseras och utformas så att goda miljöer för boende, verksamheter och fritid förenas med en långsiktig uthållig naturresurshushållning och bevarande av värdefull natur.

Strategin är att verka för ett samhällsbyggande där transportbehoven minimeras. Tillse att grönområden och parker finns tillgängliga i tillräcklig omfattning, inom rimliga gångavstånd från bostadsområden.

- För luftföroreningar i tätorter finns nationella kvalitetsmål och för buller har naturvårdsverket angivit förslag till riktvärden.

Strategin är att genomföra trafikregleringar och trafikavlastningar i tätorterna. Anpassa trafiken och trafiksystemen så att kollektivtrafiken görs mer attraktiv och kan utvecklas i de större tätorterna och mellan länets tätorter.

De nationella miljökvalitetsmålen och deras nedbrytning i delmål och hur dessa ska överföras till transportsektorn är ett arbete som pågår. I kap. 5.5 görs en avstämning mot miljömålen och föreslagna delmål.

Hänsynsreglerna i MB har tillämpats.

Kunskapskravet har beaktats genom att bl. a. särskild sakkunskap anlitas för att ta fram underlag och bedöma kultur- och naturmiljöfrågorna.

Försiktighetsprincipen har tillämpats i konsekvensbedömningen och där åtgärder att förebygga skador tas upp där sådana är nödvändiga och verkningsfulla.

Lokaliseringsprincipen är den primära anledningen till att vägutredningen upprättas.

Miljökvalitetsnormer för halter av vissa ämnen i luft är i projektet knutna till miljömedicinska aspekter i tätorten, se kap 3.7.

Landskapsanalys

Förutsättningar.

Uppgifter till landskapsanalysen har inhämtats från förstudien och den tidigare utredningen av väg öster om Söderköping och miljökonsekvensbeskrivningen till denna. Inom ramen för detta projektet har en naturinventering, riskbedömning av väg över Strodammen, ”rundabordskonferenser” kring kulturmiljöfrågorna och kommunens pågående översiktplanering legat till grund för analysen. Referensgruppen som följt projektet och samråd med allmänheten har bidragit till bilden av vad som är viktigt (och mindre viktigt) att ta hänsyn till. Se vidare samråd sid 11 och källor kap 6.2.

Avgränsning

Avsikten är att i landskapsanalysen lyfta fram de miljövärden som har betydelse för att kunna utvärdera och välja vägalternativ. I det aktuella fallet rör det sig om områden utpekade som riksintressen, värden som är alternativskiljande, samhällsbyggnadsfrågor och vissa nyckelfrågor. I miljökonsekvensbeskrivningen behandlas vägalternativens förhållande till de värden som ingår i landskapsanalysen.

Områdets allmänna karaktär

SÖDERKÖPING - en gång marknadsplats mellan Ramunderberget och den då betydligt större Storån. På 1100 - 1200-talet utvecklades handelsplatsen och tillhörde under tidig medeltid rikets viktigaste handelsplatser för sjöfarten jämte Visby, Kalmar och Stockholm.

Staden utgjorde omlastningsplats för handel mellan det rika Östergötlands slättlandskap och hanseaterna kring Östersjön. I staden byggdes kyrkor där S:t Laurentii och Drothems stenkyrkor finns kvar. Uppgrundningen av Storån försämrade efterhand hamnens förhållande och handeln avtog för att avstanna mot slutet av medeltiden. En mindre blomstringsperiod följde med brunnss verksamheten på 1700-talet.

1832 stod Göta kanal färdig efter 22 års arbete. En farled från Vättern via sjöarna Roxen och Asplången till Söderköping hade förts på tal redan av Gustav Vasa och Johan III men inte förrän Baltzar von Platen två och ett halvt sekel senare tog tag i kanalprojektet var omständigheterna de rätta. Kanalens tillkomst befrämjade stadens utveckling men det stora uppsvinget uteblev. Kanalen fick inte heller den betydelse man avsett. Redan tidigt blev den dock en turist- och fritidsattraktion av betydelse, långt utanför Sveriges gränser.

Denna ytterst korta historiska resumé får utgöra bakgrunden till viktiga förutsättningar och kulturpåverkan som präglar landskapet. Söderköping ligger nedanför Ramunderberget där Slätbackens förkastningsbrant övergår i en bred dalgång som Göta Kanal går fram i. Berget utgör en tydlig avgränsning i landskapet och är på alla sätt förknippat med staden och dess siluett i landskapet.

Den breda dalgången som leder vidare mot väster har sedan förhistorisk tid varit en kommunikationsled mellan Östergötlands inland och Östersjön.

Såväl Göta kanal som den dåvarande landfarvägen (nuvarande väg 210) vittnar om detta. Utmed dalen finns flera fornlämningsmiljöer bland dessa gravfält vid Spetalen och Duvkullarna.

Landskapet väster om staden har en varierande topografi med en blandning av ett öppet småbrutet odlingslandskap och löv- och barrskogsbevuxna kullar. Storåns dalgång tillhör ett av de mest utmärkande dragen.



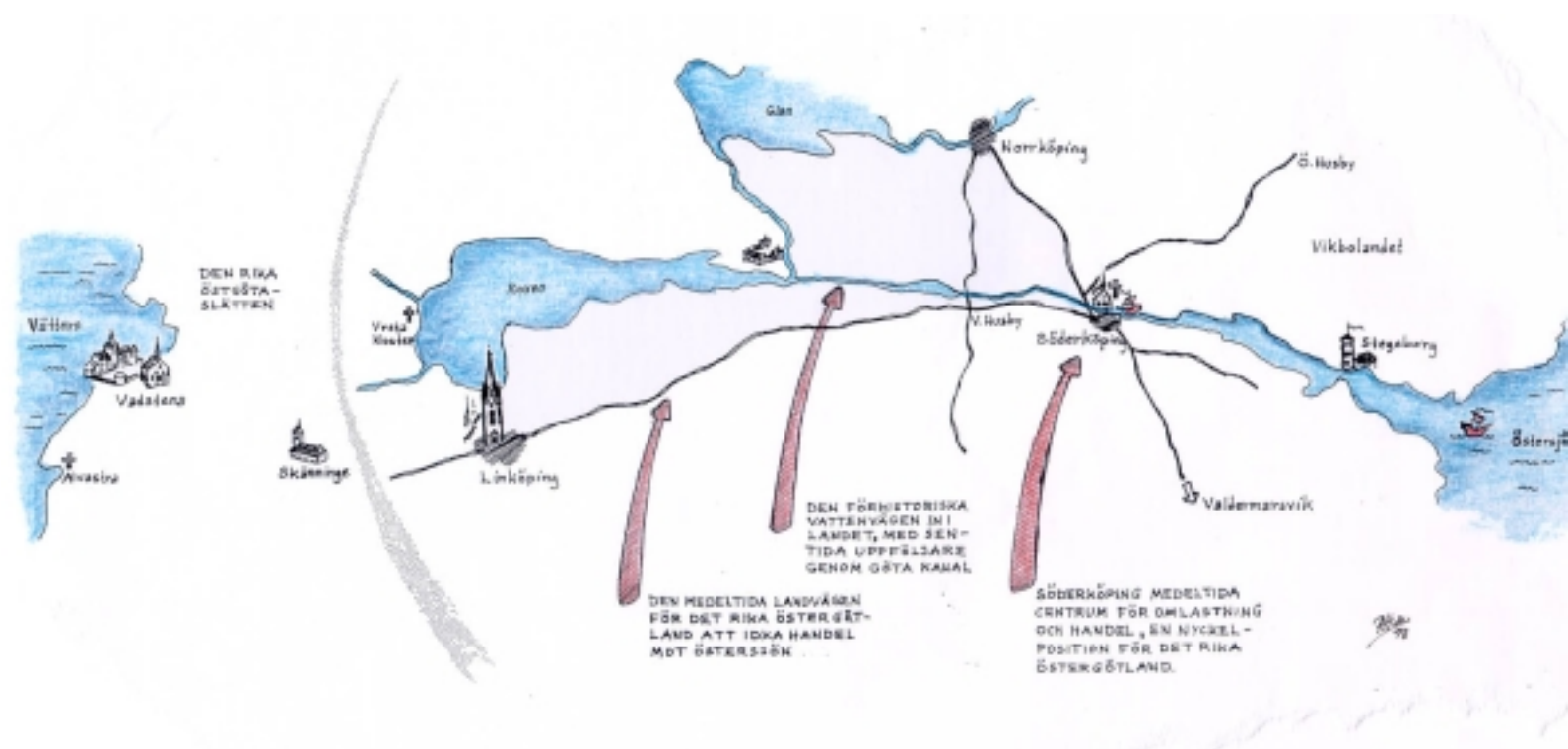
Vy från vattentornet mot Söderköping. Från utsikten ser man tydligt stadens siluett med kyrkorna och läget nedanför Ramunderberget. I förgrunden Klosterkvarn och E22.

Johan Christian Berger: Utsikt över del av Söderköping. Efter akvarell i Uppsala universitetsbibliotek.



Konstnären bör ha stått i ungefär samma läge som fotografen.

Fornlämningsmiljön är rik och namn på byar tyder på odlingsbygder med lång kontinuitet. Den senare bebyggelseutvecklingen i Söderköping har varit i Albogaområdet och det är väster om staden som framtida bostadsutbyggnad är planerad. Landskapets förutsättningar för en sådan utveckling är goda med variation och närhet till marker för rekreation.



Särskilt höga värden av betydelse för val av vägkorridor.

Natur- och kulturmiljövärden.

- Göta kanal, riksintresse för friluftsmiljö (nr. FE 4) och kulturmiljö (nr KE 9).

Landets främsta kanalmiljö av stor teknikhistorisk betydelse och med dominerande läge i omgivande landskap. Göta kanal är idag en attraktiv kultur- och friluftsmiljö utan motstycke inom och utanför landet.

Uttryck för riksintresset med inriktning på vägprojektet:

Kanalmiljö som omfattar kanaljorden (fastigheten) och det omgivande kulturlandskapet som skapats genom kanalbygget eller har sina karaktärsdrag kvar från förra seklet. Kanalen är i sig ett historiskt byggnadstekniskt verk med bevarade slussar och dragvägar som användes av de djur som drog pråmar och segelfartyg, men även det omgivande landskapet är i stor utsträckning påverkat av verksamheten vid kanalen. Utmed kanalen byggdes kontor och bostäder för personalen. Sluss- och brovakter hade, vid sidan av sitt arbete vid kanalen, ett litet jordbruk och deras djur betade på kanaljorden. Det betade landskapet och planterade alléer ger kanalens omgivning ett parkliknande utseende. Idag trafikeras kanalen av fritids- och turistbåtar och de gamla dragvägarna är mycket populära vandrings- och cykelleder.

Viktiga inslag i kulturmiljön väster om Söderköping är Karlsborgs slussar, Mariehovs herrgårdslandskap, Duvkullarna med fornlämningar, Övre och nedre Duvkullens slussar samt Dockan med skeppsdocka och tillhörande byggnader. Dessa element samverkar till att skapa en stark helhetsbild av kanalmiljön i det öppna landskapet längs dalgången. Dessutom finns en anknytning till det medeltida Söderköping i landfarvägens sträckning (nuv. väg 210) mot Östergötlands inland.



M/S skärgården på Sveriges Blå band - Göta kanal

Bilden är mycket representativ för det förväntningsvärde som finns på Göta kanal. Avsteg från detta eller inslag av störande element är att betrakta som ett intrång i riksintresset.

Viktiga inslag i kulturmiljön öster om staden är Tegelbrukets sluss, alléplanteringar utmed kanalen samt Storån som farled till Söderköping. Karaktärsskapande är också Slätbakens skogsklädda förkastningsbrant som reser sig ovanför kanalen och Storån.

Kanalbolaget arbetar med att ta fram underlag till ansökan om nominering av Göta kanal och Trollhättekanal som världsarv. I detta sammanhang är det av stor betydelse att så mycket som möjligt av de ursprungliga värdena är bevarade.

- Söderköping, riksintresse för kulturmiljö (nr KE 66).

Medeltida handels- och omlastningsplats för Östergötlands handel över Östersjön. Två strategiskt belägna borganläggningar kontrollerar inloppet vid Slätbaken vilket visar på medeltidsstadens stora betydelse som handelsstad. Hansan som sedan tidigare haft etableringar i Kalmar och Visby etablerade sig vid 1200-talets mitt i Söderköping. Via staden fick man kontakter mot de rika bygderna kring Skänninge och Vadstena. Med hanseaterna följde franciskanerna som i staden grundade det första konventet i landet. Under 1500-talet var Söderköping fortfarande en hamnstad, men genom uppgrundningen av Storån och den växande konkurrensen från Norrköping förlorade staden alltmer sin betydelse som handelsstad.

Dagens småstad ger i planmönster, kyrkobyggnader och bebyggelsekaraktär en bild av en av senmedeltidens viktigaste städer i Sverige.



Vy från öster

Uttryck för riksintresset med inriktning på vägprojektet:

Stadens siluett och dess läge nedanför Ramunderbergets fot vid den plats där Storån gav möjlighet för skepp att lägga till, i anslutning till viktiga landvägar.

Det i stort sett oförändrade medeltida gatunätet, den äldre tomtstrukturen, kyrkorna och deras dominerande roll i stadsbilden samt medeltida byggnader och lämningar. Den förindustriella stadens småskaliga träbebyggelse med gårdar och ekonomibyggnader. Brunnsmiljön och kanalmiljön med hamnmagasin.

- Slätbakens förkastningssystem, riksintresse för naturmiljö (nr NE 63)

Uttryck för riksintresset med inriktning på vägprojektet:

Framträdande förkastningslinje med värdefull och skyddsvärd naturmiljö med få motsvarigheter i Östergötland. Söderköpings kommun planerar för att förklara *Ramunderberget* som naturreservat under år 2000. Syftet med reservatet är att ge möjlighet till rekreation, undervisning och friluftsliv i ett område som är förknippat med Söderköpings historiska begreppsvärld.

- Skönberga, riksintresse för kulturmiljö (nr KE 67)

Uttryck för riksintresset med inriktning på vägprojektet:

Odlinglandskap med talrika fornlämningar och medeltida kyrka. Den öppna dalgången med sina bördiga slätter och den nära kontakten med Tvärån har varit en förutsättning för lokaliseringen av den medeltida kyrkbyn och den Husby (kungsgård) som tidigare funnits. För förståelsen av kyrkbyn och upplevelsen av landskapet är det av största vikt att det omgivande odlingslandskapet hålls öppet och brukas.

- Viggeby säteri

Herrgårdsbyggnad i kulturlandskap, i söder fornlämningar och en hållristning.

- Spetalen

Lämningar av Söderköpings medeltida hospital, prästgård samt gravfält.

- Ramundersborg och Borgberget

En av landets större fornborgar belägen på Vikbolandets högsta bergsparti. Ingår i riksintresse NE 63.

- Mariehov

Herrgårdsmiljö ingående i riksintresset för kanalen. Vid kanalen ligger slussar, slussvaktarbostad och norr om ligger herrgården i ett eklandskap.

- Fornlämningsbilden

Av förstudien framgår det rikhaltiga antalet kända fornlämningar. Väster om staden kring Bleckstad, Kolstad, Grimstad och Hagby syns en koncentration av fornlämningar. Bynamnen talar för att här finns en mycket tidig bosättning med bakgrund i förhistorisk tid.

- Landskapsavsnitt med sammantaget höga naturvärden;

Den naturinventering som ligger till grund för utredningen är utförd på landskapsnivå vilket innebär att detaljeringsgraden ligger på naturtyper (vegetationstyper) och landskapsekologi. Till grund för värderingen ligger kunskaper om och erfarenheter av olika naturtyperns värden. Sammanfattningsvis tar naturinventeringen upp fyra avgränsade landskapsavsnitt vilka inom sig hyser flera naturtyper som tillsammans utgör det samlade värdet i respektive landskap.¹ De ligger alla i odlingsbygd. Område 1, Eklandskap vid Bleckstad är ett levande kulturlandskap som präglas av ekrika marker. 2, Odlingslandskap vid Storån präglas av än belägen i ett mosaikartat landskap där värdena främst ligger i variationen av naturtyper. Storån har en viktig funktion som korridor i landskapet, vilken landskapsekologiskt knyter samman biotoper och underlättar spridning dom emellan. 3, Eklandskap vid Mariehov påminner om Bleckstad men godset och dess läge dominerar bilden. De ekrika markerna har en fortsättning längs dalgången västerut. Inom området ligger de iögonenfallande Duvkullarna och i anslutning till Mariehov finns alléer och solitärer. 4, Odlingslandskap vid Viggeby omfattar Tväråns ravin och Viggeby säteris ägor som till stora delar beteshävdas. Viggeby kan beskrivas som ett äldre odlingslandskap präglad av senare tiders igenväxning. En nästan kilometerlång lindallé förbinder Viggeby med staden i dess östra utkant.

- Odlingslandskapet

Större sammanhängande jordbruksarealer runt Söderköping återfinns i de låglänta dalgångarna. Dalgången utmed Slätbakens förkastningslinje, Tväråns dalgång vid Fullerstad och dalgången nordöst om Ramunderberget är sådana som berörs av olika vägalternativ. Odlingslandskapet väster om staden är mer mosaikartat och av det skälet mer känsligt för strukturella förändringar som en större väg innebär.

3.7 Hälsa

Avsnittet om hälsa tar upp sådana omständigheter av trafiken som berör miljömedicinska aspekter på människors hälsa och allmänna välbefinnande. Trafiken spelar roll på flera sätt i sammanhanget. Buller, avgaser, barriäreffekter och säkerhetspekter är alla delar som var och en för sig, men troligast i samverkan,

1. Naturinventering på översiktlig landskapsnivå -tillhörande vägutredning för väg E22 förbi Söderköping. Ekologiska kunskapsgruppen Calluna, 1998.

kan utgöra en betydande påverkan i det enskilda fallet. Trafiksituationen på nuvarande E 22 ger tidvis upphov till en osund trafikmiljö med stillestånd och långvariga köbildningar. Detta skapar otrygghet för oskyddade trafikanter och olägenheter i boendemiljön. Barn måste korsa vägen mellan skola och hem vilket skapar otrygghet hos barnet men säkert också hos föräldern.

Buller i boendemiljö

Genom centrala tätorten ligger bostadshus utmed vägen. Nya bostäder har uppförts i Stationsområdet utmed vägen, vilket var behövligt med syftet att hålla samman tätorten och stadsbilden. Situationen för fastigheterna närmast E22 kan beskrivas som otillfredsställande. Den ekvivalenta ljudnivån vid fasad ligger i intervallet 65 - 70 dBA vilket ger maximalnivåer inomhus som kan ge upphov till sömnstörningar. Flera fastigheter har isolerglasfönster mot vägen. Enligt uppgift från förra planeringsomgången inom Vägverket Region Sydöst har ca 60 fastigheter i genomsnitt 66 dBA vid fasad utomhus. I vilken omfattning inomhusnivåerna överskrider riktvärdet är inte känt.

Utsläpp från trafiken

En beräkning av halter för bl. a kväveoxider som utförts visar att dessa ligger under Naturvårdsverkets riktvärden.¹

Även vid låga halter av dessa ämnen kan dock utsläppen av cancerogena ämnen (flyktiga organiska ämnen, VOC och polyaromatiska kolväten, PAH) vara en hälsorisk i stadsmiljö.

Miljömålen är att utsläppen av cancerogena ämnen i tätorter ska halveras till år 2005, räknat från år 1990, och fortsätta minskas på sikt. Naturvårdsverket har uppmärksammat på ämnet bensen och dess miljömedicinska risker och föreslår ett gränsvärde på 1,0 µg/ kbm som ska uppnås till år 2010.

Miljökvalitetsnormen för kvävedioxid är 40 µg/ kbm som årsmedelvärde. Riksantikvarieämbetet anser att kritiska belastningsgränser i tätortsmiljö med hänsyn till kulturhistoriska objekt ligger vid 10 µg/ kbm för kväveoxid, vilket är lägre än vad som anges för människors hälsa.

Luftkvalitetsmätningar har skett i 15 tätorter under vinterhalvåret 98-99² varav Söderköping utgjort en av dessa tätorter. Mätningarna har visat att halterna av de trafikrelaterade luftföroreningarna kväveoxider (NO_x, NO₂) och lättflyktiga kolväten (VOC) som medelvärde varit dubbelt så höga i mätpunkterna på hårt trafikerade gator jämfört med gator med lite trafik. I Söderköping var skillnaden mellan mätpunkterna, placerade vid E22/ Erik Dahlbergsgatan och Hagatorget, dock obetydlig förmodligen beroende på att gaturummet för E22 är väl ventilerat.

En direkt jämförelse med gällande gräns- och riktvärden kan inte göras på undersökningen men sannolikt är att såväl gränsvärdet som kommande miljökvalitetsnorm för NO₂ inte överskridits i någon mätpunkt. När det gäller bensen kan antas att nära samtliga mätpunkter i hårt trafikerade gator har överskridit Naturvårdsverkets förslag till miljökvalitetsnorm. Riktvärdet för ozon kan på goda grunder antas ha överskridits relativt frekvent.

Utredningen pekar bl. a på betydelsen av gaturummets ventilation. Trafikleden för E22 är relativt vidlyftig och kan ha en genomluftning som förhindrar att höga koncentrationer uppstår. Under tider med köbildning kan situationen dock vara annorlunda.

Resultatet av beräkningarna 1994 och av mätningarna 1998/ 99 ger vid handen att det är ett rimligt antagande att halterna av kväveoxider frekvent överskrider Riksantikvarieämbetets angivna belastningsgräns.

Faktorerna ovan pekar på nödvändigheterna av renare avgaser för fordon och behovet av en trafikstyrning och trafikfördelning, men för E22:ans vidkommande finns i nuläget inga alternativa vägar att styra över eller fördela trafiken till.

Säkerhetsaspekter farligt gods

Risken för att farligt godsolyckor kan inträffa på E22 genom Söderköping har bedömts i samband med bostadbyggnad på Stationsområdet.³ Med utgångspunkt från riskanalysen beräknas att det i dag passerar ca 30 - 35 transporter med farligt gods per dygn. Drygt hälften av transporterna utgörs av brandfarliga vätskor, resterande transporter domineras av gasformiga ämnen. Antalet transporter med kondenserad gas under en månad kan vara mellan 12 - 30 st.

Sannolikheten för en farligt godsolycka i Söderköping bedöms i riskanalysen som mycket liten, men konsekvenserna av en sådan olycka kan bli mycket stora. Den begränsade framkomligheten och närvaron av mycket människor under perioder med hög trafik bidrar till detta. Alternativa vägval som ersättning till E22 saknas.

Vibrationer

Söderköpings stad vilar på ett mycket mäktigt lager sättningarna lera ca 20 -25 m tjockt. Detta medför att den tunga trafiken på E22 i kombination med ojämnheter i vägbanan åstadkommer vibrationer och sättningsskador på närliggande fastigheter. Vibrationerna fortplanter sig även in mot den medeltida stadskärnan.

Rekreation och fritid

1. Söderköping E22 genom staden-trafik och miljö. KM april 1994.

2. Luftkvalitetsmätningar i 15 tätorter vintern 1998/ 99. IVL rapport nov 1999.

3. Riskanalys Stationsområdet i Söderköpings kommun, okt. 1995. Tyréns infra-konsult



Från Strodammen tas råvatten som infiltreras i åsen på andra sidan Tvärån i bild. Mot öster utgör ån gräns för vattentäktens yttre skyddsområdesområde som är markerat i bilden. En ny väg i alt. Öst förutsätts passera mellan skyddsområdet och i kanten av eller över

Ramunderberget är Söderköpingsbornas klassiska friluftsområde jämte kanalmiljön. De senare tillkomna bostadsområdena i västra delen av staden utnyttjar det tätortsnära landskapet för rekreation. I de naturvärden som tillskrivits landskapsavsnittet vid Bleckstad ligger också ett socialt värde som utnyttjande för rekreation och de positiva egenskaper som ligger i att ha kulturlandskapet som närmaste "granne" till bostadsområden. Här finns också ridstall och orienteringsklubbens stuga. Båda dessa verksamheter nyttjar landskapet i anslutning till tätorten.

3.8 Naturresurser

Kommunens vattentäkt i Söderköping är belägen vid Husby i östra delen av staden och sträcker sig fram till Tvärån. Från vattentäkten distribueras naturligt bildat grundvatten från åsen och infiltrerat råvatten från Strodammen. Nuvarande E22 ligger på en kort sträcka inom yttre skyddsområdet och vägalternativ öster

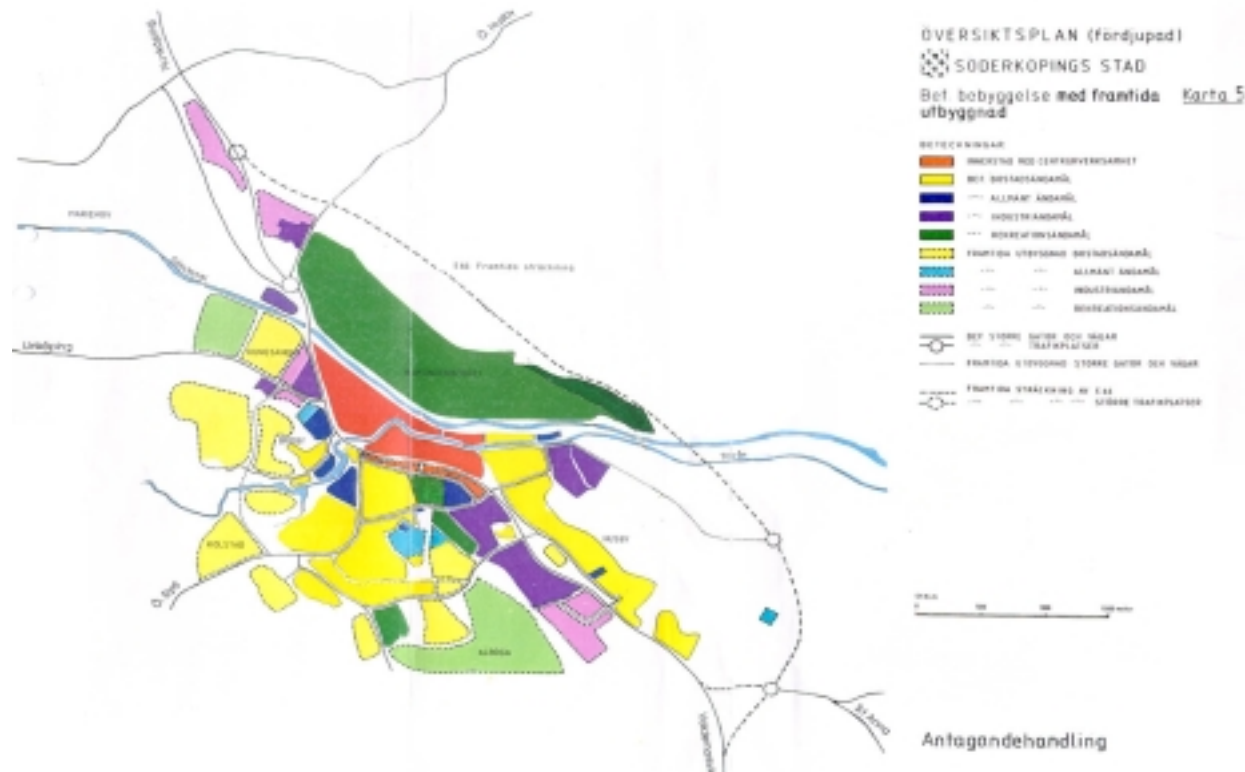
om Söderköping passerar på något sätt råvattenmagasinet. Inom ramen för vägutredningen har en riskbedömning utförts.¹

I denna konstateras att risken för en olycka inte är acceptabel i ett vägalternativ öster om staden utan att skadeförebyggande åtgärder vidtas. Föreslagna åtgärder består i att välja lämplig linjesträckning inom korridoren och/ eller skyddsåtgärder.

3.9 Samhälle

I kommunens planering för Söderköping finns intentionerna att hålla samman staden tvärs E22 och få en huvudsaklig bostadsutbyggnad i västra delen. En sådan bebyggelseutveckling skulle leda till en samlad stadsform.

1. Vägutredning E22 förbi Söderköping, Risken för förorening av kommunens vattentäkt i alt. Öst, 98.02.19. Vägverket region sydöst



Utdrag ur fördjupad översiktsplan ÖP 90 över Söderköpings stad.

I översiktsplan 90 för kommunen framgår att man vid fråga om förbifart för E22 under 80-talet tagit ställning för en framtida utbyggnad av vägen nordost om centralorten. (Beslut KF 16 juni 1988). En vägsträckning öster om Söderköping redovisas i den fördjupade översiktsplanen. Av denna framgår även tänkta områden för bostadsutbyggnad i Broby, Kolstad och Alboga väster om staden.

Vägutredningen som nu bedrivs utgör ett viktigt underlag för kommunens ställningstagande till vägens lokalisering och Söderköpings framtida utbyggnad och struktur. Kommunen har meddelat Vägverket att i det pågående arbetet med översynen av översiktsplanen håller man dörrarna öppna för en diskussion om samtliga alternativ.

3.10 Byggnadstekniska förutsättningar

Området runt Söderköping består till stora delar av olika leror med varierande mäktighet. Lermäktigheten i Söderköping uppgår till ca 20 m, lokalt till 40m.

Områden med instabila leror finns i zoner på 100-200 meter kring Göta kanal, Storån, Lillån och Tvärån ¹. I Söderköpings

sydvästra delar är terrängen mer småbruten med bergs- och moränpartier uppstickande ur leran.

I arbetet med utredning av alternativ Väst 3 Tunnel har det utförts fält och laboratorieundersökningar av den föreslagna sträckningen vid Göta kanal. Trots detta krävs det kompletterande undersökningar bl.a. för att utförligare bestämma lerans mäktighet och hållfasthet innan ett byggskede är möjligt.

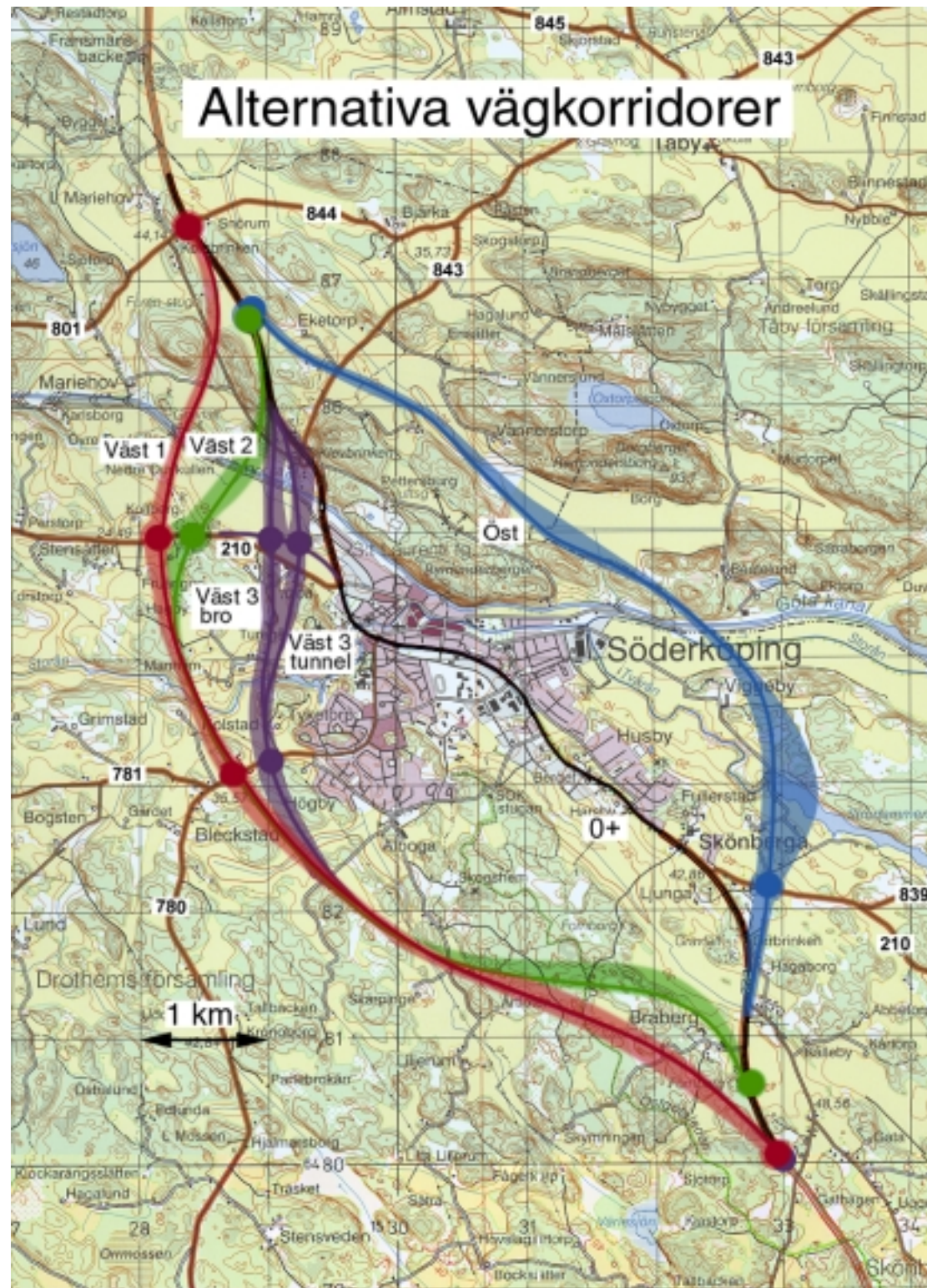
För att utreda den tekniska genomförbarheten av en tunnel under Göta kanal har en separat tunnelutredning arbetats fram av Rolf Rosén, Golder Grundteknik KB. Den har resulterat i möjligt konstruktionssätt och utförande, samt en översiktlig kostnadsbedömning.

Vid de övriga alternativen i denna utredning har de geotekniska förutsättningar bedömts från ett mindre antal fältundersökningar.

De geotekniska förutsättningarna anses ej vara alternativ skiljande förutom vid utförande av en tunnel under kanalen.

1. E22 Förbi Söderköping, förstudie 1996-08-12, VBB Viak

De studerade alternativen



4 Studerade alternativ med effekter och miljökonsekvenser

4.1 Alternativen- en översikt

Allmänt

Vägen ska utformas enligt de riktlinjer som anges i VU 94. I riktlinjerna finns krav på sikt, lutningar, anslutningar m m som ska kunna uppfyllas av de föreslagna vägalternativen. Vid en referenshastighet på 110 km/h blir minsta horisontalradie 800 m. Enligt undersökningar medför ökande radier ökad trafiksäkerhet. Ökningen avtar vid radier över 1000 m. Denna radie eftersträvas därför ur trafiksäkerhetssynpunkt. Alla korsningar mellan E22 och allmänna vägar görs planskilda.

I detta planeringsskedet redovisas vägkorridorer för olika alternativ. I utredningen visas respektive alternativ även med en linje. Dessa linjer är beräkningslinjer som används för kontroll av genomförbarheten där vägens plan- och profilsträckningar har studerats för att säkerställa sikter, omkörningsmöjligheter och erforderlig standard i övrigt. Linjerna utgör även underlag för trafikekonomiska beräkningar.

Alternativen skiljer sig åt genom att den nuvarande vägen genom staden behålls eller byggs om, eller att en ny sträckning tillkommer väster eller öster om Söderköping. Samtliga alternativ i ny sträckning medför en vägförlängning för fjärrtrafiken.

Ingen av de alternativa vägkorridorerna kommer i konflikt med Söderköpings kommuns gällande detaljplaner. (Per Sandler Söderköpings kommun 2000-06)

Alternativ Noll

Nollalternativet avser nuvarande vägen år 2025 och innebär att inga standardhöjande åtgärder utförs. Vissa punktinsatser att öka trafiksäkerheten eller avhjälpa miljöolägenheter av trafiken är däremot tänkbart. Alternativet, som inte uppnår avsedd standard används som referensnivå för de övriga alternativen och visar den situation som råder om inte den tänkta vägutbyggnaden kommer till stånd.

Alternativ Noll+

Noll+ alternativet innebär utbyggnad i befintlig sträckning för att om möjligt nå den avsedda standarden. Förslaget beskrivs enligt den utredning som gjordes 1994 "Söderköping, E22 genom staden - trafik och miljö". KM april 1994.

Stora ingrepp i stadens miljö måste utföras men uppfyller trots detta inte avsedd standard.

Alternativ Öst

Den 1991 utförda utredningen redovisar ett östligt alternativ. Mot bakgrund av att Vägverket översiktligt utrett alternativa sträckningar, bl.a. väster om staden, så har man efter utvärdering och samråd med Söderköpings kommun valt att enbart fördjupa ett östligt alternativ.

Utredningen hänvisar även till ett beslut 1988-06-16 där kommunfullmäktige i Söderköpings kommun beslutade att skriva till Vägverket och begära att ett vägreservat markeras som i detalj redovisar E22 i ett läge öster om tätorten.

Sträckningen ligger öster om Tvärån för att undvika skyddsområdet för kommuns vattentäkt i Husbyåsen. Passagen av förkastningsbranten och sträckningen i norra delen har lokaliserats efter terrängformerna.

Alternativet passerar öster om staden med anslutning till nuvarande väg norr och söder om staden vilket gör att förslaget i mycket hög grad prioriterar fjärrtrafiken på E22. Trafik mellan staden och norrut mot Norrköping har att korsa kanalen på den nuvarande vägen. Då den här trafikströmmen utgör ca 2/3 av den totala trafiken är det en svaghet i förslaget att inte större förbättringar kan göras för den lokala trafiken. Till förslagets fördelar hör att påverkan på miljön är av relativt begränsad betydelse.

Västalternativen

Alternativen Väst 1 och 3 är i rapporten redovisade med en sträckning söder om Braberg medan alternativet Väst 2 redovisas i ett läge norr om fastigheten för att belysa en sådan sträckning. För samtliga västalternativ finns dock två varianter för sträckningen förbi Braberg. Sträckningen söder om Braberg innebär en vägförlängning på c:a 320 meter i förhållande till sträckningen norr om fastigheten. I kostnadsberäkningar och lönsamhetsberäkningar har för samtliga västliga alternativ förutsatts en sträckning söder om Braberg.

Båda de yttre västalternativen har lokaliserats i syfte att hålla en sådan distans till staden att planerade utbyggnader av tätorten kan genomföras. För det västligaste alternativet sätter Mariehovs egendom gräns i väster jämte möjligheterna att utnyttja terrängförhållandena på bästa sätt. Alternativ Väst 2 har inriktningen att på kortast möjliga sträcka nå nuvarande E22 efter korsningen med väg 210.

Vid Göta kanal har tunnellösningar studerats i dessa sträckningar men inte ansetts rimliga att genomföra med hänsyn till terrängen.

Alternativ Väst 3 har lokaliserats i syfte att få en så nära kontakt med stadens norra del som möjligt för att vinna trafikfördelar både för fjärrtrafiken på E22 som för den lokala trafiken.

Vägsträckningar väster om staden ökar i betydelse vartefter staden byggs ut, då den planerade utbyggnadsriktningen är åt detta håll. Med anslutningsmöjligheter på sträckan förbi staden kan ett västligt alternativ ytterligare avlasta den nuvarande genomfarten.

Västalternativen medför att det tillkommer en passagemöjlighet över kanalen som kan nyttjas av den lokala trafiken mot norr. I alternativen närmast staden kan en sådan passage samverka med den nuvarande för att öka tillgängligheten vid broöppning. Tunnelalternativet i detta läge ersätter helt den nuvarande E22 över kanalen.

Anslutning till väg 210 i söder

Under utredningsarbetets gång har en koppling mellan de västra alternativen och nuvarande E22/ väg210 i söder diskuterats.

En möjlighet är att låta trafik från norr med målpunkter mot väg 210 utnyttja nuvarande Albogaleden, eller en framtida utbyggd tvärförbindelse, med koppling till nuvarande E22.

En annan möjlighet är att bygga en ny väg från trafikplatsen i söder till väg 210.

En koppling mellan de västra förbifartsalternativen och E22/ väg 210 söder om Söderköping skulle minska trafiken genom Söderköping med ca 1000 fordon per dygn. Minskningen beror på att trafik på E22 från norr och västerifrån på väg 210 med mål utefter väg 210 ut mot skärgården i större utsträckning väljer att använda förbifarten i stället för att åka genom staden.

I alternativ Öst finns en bra koppling till väg 210 i söder, i den trafikplats som föreslås.

4.2 Alternativ noll

Nollalternativet innebär att inga standardhöjande åtgärder utförs och uppnår därför inte avsedd standard. Eftersom E22 är en kombination av lokalgata och nationell stamväg är trafiksituationen i staden påfallande besvärlig vid högtrafik.

Den nuvarande vägen är knappt 9,5 km vilket är det kortaste alternativet.

Med antagen trafikutveckling kommer trafiken genom Söderköping, år 2025, att uppgå till 20 600 f/d på sträckan mellan anslutningarna av väg 210 och väg 780. På övriga sträckor genom staden kommer trafiken att uppgå till 13 000- 16000 f/d.

Väg- och gatunätet har ingen kapacitet för dessa trafikmängder. De stora variationerna i trafikflödet på E22 medför även att belastningsgraden i de olika korsningarna inne i staden är så stor vid *sommarhelgens* - och även under *vardagsdygnets* mest trafikerade timme att det innebär totalt stopp i korsningarna. Dessa siffror inkluderar inte de tillfällen då Göta Kanal bron öppnas och ytterligare förvärrar situationen.



Befintlig genomfart

Räddningstjänsten

Problem med köbildningar medför att räddningstjänsten vid dessa tillfällen har stora problem vid utryckningar och måste nyttja alternativa vägar med långa fördröjningar som följd.

Kollektivtrafik

Problem för kollektivtrafiken att följa tidtabellen beroende på stor trafikmängd på väg E 22 och väntetider vid broöppning. Tillgängligheten till busshållplatser är nedsatt vid tillfällen med stora trafikmängder.



Korsning vid Väg 210 /Ågatan vid sommartrafik

Genomfartstrafik på lokalgator

Problemen med köbildningar i staden har även inneburit att man mer frekvent än tidigare belastar innerstadens lokalgator med genomfartstrafik. De miljöprioriterade åtgärder som utförts har inte varit tillräckliga för att hejda denna utveckling. Detta har medfört att kommunen inte kunnat leva upp till intentionerna om att öka trivselsvärdet med minskad trafik i stadskärnan.

Gång- och cykeltrafik

Det stora problemet är möjligheterna att säkert korsa E22. Det finns bara en planskild korsningspunkt, och den är inte centralt belägen, utan är placerad vid korsningen Ringvägen/Industrigatan och E22. Detta medför att en sträcka på över 1000 m längs befintlig E22 i genom centrala Söderköping saknar fysiskt säkrade korsningspunkter för gång- och cykeltrafikanter.

Klaffbron över Göta Kanal

Den befintliga klaffbron över Göta Kanal norr om Söderköping är byggd 1965 och senaste större renovering skedde 1985. Bron renoveras kontinuerligt. Underhållskostnaden uppgår till 0.5-1.0 MKr/år. Inom en mycket nära framtid räknat från år 2025 måste en investering ske i en ny bro. Kostnaden för en ny öppningsbar bro uppskattas till 30-40 Mkr i dagens prisnivå.

Kanalbolaget har förlängt säsongen med trafik på kanalen jämfört med idag. Broöppning förekommer minst varje hel- och halvtimme då vägen är avstängd under 5 - 10 minuter. Under högtrafik medför köbildningen att trafikanter kan få uppleva två broöppningar innan de lyckas passera kanalen.

Detta irritationsmoment och medföljande stressfaktor är något som negativt påverkar förarbeteendet. Risken finns att antalet omkörningolyckor norr och söder om kanalen ökar när trafikanter som stått i kö vid passagen av bron blir otåliga och påbörjar omkörningar.

Kollektivtrafiken kommer att ha svårt att hålla tidtabellen trots överrenskommelse med kanalbolaget om öppningstider eftersom bussen inte kommer fram i köerna då det inte finns något separat bussfält.

Det är även en stor pendlingsfrekvens mellan bl.a. Söderköping och Norrköping och dessa kan under högtrafik få två till tre gånger så lång restid som normalt. Körtider på 1 timme är inte ovanligt mellan Söderköping och Norrköping.

Lastbilstransporter med snäva tidsramar kräver ett väl utbyggt transportsystem och situationen sommartid vid klaffbron gör all logistikplanering svår.

Miljökonsekvenser

Påverkan på riksintressen

Riksintresset Söderköping har kulturhistoriska värden i byggnader och miljöer som ska kunna upplevas nu och framgent. Vägens omfattning och trafikmiljön på delen förbi riksintresset vid Storån - kvarndammen är sådan att trafiken bokstavligen talat överröstar den miljö riksintresset och småstadskaraktären i grunden står för. På detta mycket känsliga avsnitt borde ur kulturmiljö- och stadsbildssynpunkt trafikmiljön krympas och kringliggande kulturhistoriska värden accentueras. Något som naturligtvis inte är möjligt med E22 kvar genom staden. Utsläppen från trafiken riskerar enligt Riksantikvarieämbetets syn på kritiska belastningsgränser att skada några av de kultuhistoriska byggnader som ligger i stadskärnan. Det gäller främst Drothems och S:t Laurenti medeltidskyrkor jämte hantverkshus vid Storån.

Vägens relation till staden

Söderköpings karaktär av sammanhållen småstad motverkas av en så stor väg som E22. Som nationell väg är den en barriär för möjligheterna att hålla samman bebyggelsen och verksamheterna i staden. En förtätning av bostadsbebyggelsen mot vägen är svår att genomföra, så att tillräckligt attraktiva boendemiljöer erhålls, varför vi kan anta att kommunen inte kunnat genomföra dessa intentioner.

Punktåtgärder i syfte att öka tillgängligheten och trafiksäkerheten vid passager av E22 kan utföras, men leder tyvärr gärna till att

visuellt förstärka den barriär som ska överbryggas. Man riskerar i ett vällovligt syfte att få portar, gångbroar, räcken etc som förstärker en uppdelning av staden. Även detta motverkar kommunens intentioner om en sammanhållen småstad. Vi kan därför utgå från att endast de mest nödvändiga åtgärder utförts, även om behovet i sig är betydligt större.

Övrig påverkan av betydelse

Mål om förbättrad boende- och trafikmiljö utmed nuvarande sträckning kan inte uppnås. Trafikökningen har inte nämnvärt bidragit till att åtgärdsbehovet att dämpa buller har ökat från dagens behov. I en inte känd omfattning finns ett behov av att dämpa buller i de fastigheter utmed vägen som inte tidigare åtgärdats.

Den tunga trafiken på E22 åstadkommer vibrationer och sättningsskador på närliggande fastigheter. Vibrationerna fortplanter sig även in mot den medeltida stadskärnan.

Olägenheterna av utsläppen från trafiken kvarstår med de risker för hälsan som finns. Även om miljökvalitetsnormen för kvävedioxid inte skulle överskridas indikerar andra hälsovådliga ämnen i bilavgaser det rimliga i att minska utsläppen från trafiken på E22 genom Söderköping. Man kan utgå från att bensen är ett sådant ämne där halterna överskrider den kommande miljökvalitetsnormen. Den minskning som eventuellt har skett genom förbättringar av fordonsparken är vad som kan tillgodoräknas.

Under högrafiktider sommarhalvåret med köbildningar är luftföroreningarna ett problem i gatumiljön som innebär att riktvärdena för flera trafikrelaterade ämnen överskrids.

Vägens relation till landskapet

De intrång i landskapet som en vägdragning förbi Söderköping skulle medfört uppstår inte.

Detta är dock inte liktydigt med att landskapet framledes behållit sitt nuvarande utseende. Landskapet i anslutning till bebyggelsen i Broby, Kolstad och Alboga väster om staden är av intresse för framtida bostadsbebyggelse. Här kan vi därför räkna med att den nuvarande markanvändningen i olika grad upphört och övergått till bebyggd mark. Även i dalgången mellan väg 210 och Göta Kanal finns risk att verksamheter etablerats, vilket inte är önskvärt ur kulturmiljösynpunkt.

Däremot kan antas att landskapet öster om staden, som inte omfattas av kommunala utbyggnadsplaner, behållit sin karaktär.

4.3 Alternativ 0+

I alternativ Noll+, en ombyggnad av den nuvarande vägen, kommer även lokaltrafikanter att färdas längs vägen men framförallt

korsa den. Detta medför att trafikvolymen blir högre i detta alternativ än övriga.

Den korsande trafiken har redan i dag mycket stora problem att korsa E 22 vid högtrafik. Med ökande trafik kommer dessa problem att öka ytterligare vilket medför att både fjärrtrafikens och lokaltrafikens framkomlighetsproblem ska lösas med en åtgärd.

På delen genom tätorten är det inte möjligt med utbyggnad till föreslagen standard utan den tillåtna hastigheten måste begränsas till 50 km/h.

I en tidigare utredning "Söderköping E22 genom staden - Trafik och miljö" konstaterade man att om man bygger bort klaffbron vid Göta kanal med en ny tunnel så löser man ändå inte problemen i staden. "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 inte trafikproblemen men skulle kunna vara ett komplement och eventuellt en etapplösning av en framtida förbifart".

I samma utredning föreslås olika möjliga åtgärder för att lösa trafikproblemen i staden. De åtgärder som ger bäst nytta är utbyggnad till fyrfältig väg genom staden samtidigt som antalet signalreglerade korsningar minskas med två genom ombyggnad vid Industrigatan och vid väg 210 till cirkulationsplatser. I denna vägutredning redovisas denna lösning som Noll+ med samma sektion, 15.75 m, som övriga alternativ med särskilda körfält i korsningarna för svängande trafik.

Det finns *tekniska* möjligheter att bygga en fyrfältig genomfart med signalreglerade korsningar. Denna väg skulle även klara de mest belastade tillfällena utan svårighet, belastningsgraden skulle sjunka med 30 procentenheter och en grön våg för hela sträckan skulle kunna åstadkommas, enligt KM:s utredning "Söderköping E22 genom staden - Trafik och miljö".

Plan-profil

Den befintliga genomfarten håller geometriskt god standard för 70 km/h i plan med minimiradier på ca 350 meter. Men de 5 signalreglerade korsningarna gör det omöjligt med hastigheter över 50 km/h vilket även kräver att man lyckas med att separera bort de oskyddade trafikanterna.

I utredningen E22 Genom staden-Trafik och miljö har man även studerat möjligheten att minska antalet signalanläggningar till 3 stycken och ersätta de yttersta korsningarna med cirkulationsplatser. Dessa cirkulationsplatser får en högre kapacitet än nuvarande signalanläggningar. Det är främst tvärtrafiken och den vänstersvängande trafiken från huvudleden som får det bättre. Den södra cirkulationsplatsen kräver även någon typ av signalanordning söder om Industrigatan för att förhindra att köer uppstår inne i tätorten vid broöppning.

Utredningen E22 Genom staden-Trafik och miljö visar att en ombyggnad i nuvarande sträckning med dess plankorsningar inte löser utan endast marginellt förbättrar situationen och skjuter problemen på framtiden.

För att slutgiltigt lösa trafikproblemen med Noll+ krävs att korsande lokaltrafik kan passera E22 planskilt och att fjärrtrafiken därigenom får ökad framkomlighet.

Noll+ är tillsammans med Noll det kortaste alternativet med en längd av 9450 m.

Gång- och cykeltrafik

Enligt tidigare utredning¹ innebär det begränsade utrymmet i 0+ att man måste flytta det befintliga cykelstråket till Margaretagatan på sträckan mellan Östra Rydsvägen och Industrigatan. Gångbanor skall finnas på ömse sidor på hela den centrala sträckan.

I denna utredning utökas detta med GC-utbyggnad även på delen från korsningen väg 210 / Ågatan till den nuvarande trafikplatsen vid Klevbrinken där GC-trafiken även fortsättningsvis kan separeras norrut om den gamla riksvägen används.

För den oskyddade trafikanten innebär 0+ att korsningarna blir större och svårare att överblicka, man kan även förvänta sig att den breda sektionen höjer fordonens snitthastigheter.

Detta kommer i konflikt med vägverkets "nollvision" vilken strävar efter att sänka hastigheten där man har oskyddade trafikanter.

Om man har ambition att uppfylla vägverkets "nollvision" innebär detta att alla övergångsställen fysiskt måste säkras till 30 km/h eller utföras planskilda.

I maj år 2000 infördes ny lagstiftning som innebär att man måste stanna när en gångtrafikanter vill korsa vägen vid ett övergångsställe. Detta medför att man för att åstadkomma en grönvåg efter införandet av den nya lagstiftningen måste eliminera de två oöversiktliga övergångsställen som finns på sträckan.

I utredningen "Trafikutredning i anslutning till planförslag för stationsområdet Januari 1994" har man bland annat studerat möjligheterna att utföra en planskild korsning vid det oöversiktliga övergångsstället vid Karl Knutssonsgatan.

Sammanfattningsvis så blir den tekniskt möjliga tunnellsnön, p.g.a. det begränsade utrymmet, ett alternativ med branta lutningar och låg standard. Detta innebär att äldre och handikappade människor som ofta upplever stor otrygghet eller svårighet att passera en oreglerad plankorsning kommer att uppleva rampernas lutningar på ca 6% som mycket negativt.

Vägverket har sedan den 1993 ett utökat ansvar för handikappfrågor vilket innebär att Vägverket särskilt skall verka för att hän-

syn tas till funktionshindrades behov inom hela vägtransportsystemet.



Obevakat övergångsställe på sträckan mellan Nygatan och Industrigatan/Ringvägen

Trafikanteffekter

Eftersom man i detta alternativ blandar fjärr- och lokaltrafik på samma väg så kan ej båda prioriteras. I ett fyrfältigt Noll+ alternativ är det fjärrtrafiken som kommer att prioriteras på bekostnad av den lokala trafiken.

Detta gäller för både bil- och GC-trafik. GC-trafiken kräver ett antal planskilda korsningar för att minska den barriär som den fyrfältiga vägen utgör. Eftersom det begränsade utrymmet medför att ramperna blir branta, ca 6%, så kan man inte utföra en acceptabel lösning för de funktionshandikappade.

Fjärrtrafiken kommer trots fyrfältighet fortfarande att ha 5 konfliktpunkter med lokaltrafiken på en sträcka av ca 1600 meter.

Den fyrfältiga vägen vars bredd och korsningar är dimensionerade för högtrafik medför problem vid lågtrafik. För gående och cyklister blir passagen längre och svårare att överblicka. Cyklisterna längs genomfarten kan ej längre följa vägen på hela sträckan utan blir utflyttade till Margaretagatan mellan Östra Rydsvägen och Industrigatan vilket är till nackdel.

1. "Söderköping E22 genom staden - Trafik och miljö"

Kollektivtrafik

Om vägen byggs ut enligt 0+ alternativet innebär det ökade problem för kollektivtrafiken främst genom att trafiken på väg E22 ökar och att tillgängligheten till busshållplatser försvåras.

Risken för att hamna i köer ökar och därmed minskar möjligheterna att hålla tidtabellen.

Miljökonsekvenser

Lösningen innebär att trafikmängden inte minskar vilket är själva grundförutsättningen för att det ska vara möjligt att uppnå reella miljöförbättringar i Söderköping.

Med en utbyggnad av E22 genom Söderköping som kräver ökat vägutrymme och ökar barriäreffekterna i trafikmiljön förstärks den påverkan som redan idag är ett kännbart problem. Detta innebär intrång i riksintresset Söderköping, såväl fysiskt som för möjligheten att uppleva riksintresset. Den trafikdominans man helst skulle se minska i nuläget, ökar i ett 0+ alternativ och för riksintressets vidkommande måste det bli fråga om skadan kan anses som påtaglig eller ej.

Den avsikt som finns i kommunens planering för Söderköping att hålla samman staden kan inte heller genomföras. Det finns t. o. m. risk för att såväl den äldre bebyggelsen som nyligen uppförda bostäder utmed E22 inte går att driva som bostäder med förutsättningen att E22 ska hålla en hög tillgänglighet genom staden. Inte heller en miljöprioriterad väg är lösningen, med låga hastigheter och bättre tillgänglighet för gång- och cykeltrafikanter, eftersom det snarare accentuerar de trafikmiljöproblem som finns vid hög trafik idag.

Ekonomi

En utbyggnad längs den nuvarande vägen är den genaste vägen och medför minst trafikarbete.

Alternativet är kostnadsberäknat till 160 Mkr.

Ekonomisk nytta

Nyttan har beräknats med hjälp av Vägverkets program "Effektberäkningar vid Väg-Analyser" (EVA version 2.12).

Beräkningen visar för prognosåret 2010 följande ekonomisk nytta:

Värderade effekter totalt	5.8 MKr
Varav	
-restidskostnader	5.8 MKr
-fordonskostnader	-0.4 MKr
-godskostnader	0.1 MKr
-olyckskostnader	1.8 MKr
-barriäreffekter	0 MKr
-miljökostnader	-0.3 MKr
-drift och underhållskostnader	-1.2 MKr

För att beskriva en väginvesteringens lönsamhet används begreppet nettonuvärdeskvot som definieras som:

Ekonomisk nytta-anläggningskostnad x1.6

anläggningskostnad x 1.6

Faktorn 1.6 är ett skattepåslag.

Nettonuvärdeskvoten uppgår till -0.6 om vägen byggs ut enligt detta alternativ. För att en väginvestering skall vara samhällsekonomiskt lönsam ska nettonuvärdeskvoten vara positiv. Nettonuvärdeskvoten för alternativ 0+ innebär att nuvärdet av nyttan är mindre än nuvärdet av kostnaden.

ANM:

Miljökostnaderna avser kostnaden för ökande utsläpp av kväveoxider, kolväten, partiklar, svaveldioxid och koldioxid.

4.4 Alternativ Väst 1

Klicka på denna text för att titta på kartan

Västalternativen innebär att vägen går i ny sträckning på hela avsnittet förbi Söderköping.

Plan-profil

Väst 1 lämnar E22 vid ❶, längst i söder av alternativen, passerar söder om Braberg, fortsätter i skogslandskapet och korsar väg 780 vid ❷ där en trafikplats anläggs.

Norr om ❷ korsas Storån på en 275 m lång bro.

Väg 210 passeras vid ❸ i en trafikplats. Därefter överbryggas vägen det låglänta landskapet och Göta kanal vid ❹ på en 1090 m lång bro med 22.5 m fri segelhöjd.

Vägen ansluter till nuvarande vägen vid ❺, Korsbrinken, med en trafikplats som blir Söderköpings norra anslutning. I trafikplatsen ansluts även vägarna 801 och 844.

Trafikanteffekter

Fjärrtrafiken längs E22 får en god standard vad gäller framkomlighet och trafiksäkerhet. Sträckningen innebär en vägförlängning med 425 m jämfört med befintlig väg.

Pendlingstrafik och övrig trafik norrifrån som har målpunkter i Söderköping (ca 2/3 av total ådt trafik norrifrån) kommer att nyttja befintlig väg mellan ❺ till ❻. Detta innebär en gen väg men också att denna trafik kommer att passera den nuvarande klaffbron med de fördröjningar som detta innebär när kanalen är öppen. För att slippa fördröjningen har man även möjligheten att åka från ❺ till ❻ via trafikplatsen vid ❸ vilket då innebär en omväg på drygt en kilometer.

Trafik till skärgården på väg 210 österut från E22 kommer att välja närmsta väg genom Söderköping på nuvarande väg eller via trafikplatsen vid ❷ och Albogaleden. Lokaltrafik från E22 söder och E22 norr till de västra delarna av staden får en möjlig infart via trafikplatsen vid ❷.

Kollektivtrafik

Utbyggnad av förbifarten enligt alternativ Väst 1 innebär att trafiken på nuvarande väg minskar med ca 30 %. Detta är gynnsamt för kollektivtrafiken då framkomligheten förbättras samtidigt som tillgängligheten till hållplatserna ökar.

Om kollektivtrafiken Söderköping-Norrköping även i fortsättningen väljer att köra nuvarande väg över kanalen kvarstår problemen med broöppningar. Möjlighet finns dock att passera kanalen via högbron och ansluta till Söderköping via väg 210 från väster.

I alternativet kan det bli aktuellt att låta vissa busslinjer passera Söderköping utan att köra in till stan. I så fall fordras busshållplatser på förbifarten och möjlighet för trafikanter att planskilt nå dessa.



Fotomontage från den nya kanalbron, i fonden skymtar Söderköping

Vid Braberg finns även möjligheten att låta alternativet passera norr om gården. Detta innebär i så fall en vägförlängning på c:a 320 meter.

Undersökta varianter

I detta alternativ har även en tunnel undersökts i korsningen med kanalen väster om Duvkullen. Då kanalen ligger på skrå på höjdpartiets sida och terrängen höjer sig norrut medför denna lösning en lång tunnel till höga kostnader och brant lutning norrut. Längden medför att tunneln måste förses med bl a ventilation och utrymningsvägar vilket ytterligare ökar kostnaden markant.

Då stor del av tunneln går i jordlager innebär detta att byggnationen skulle ske i öppen schakt med efterföljande återfyll. Detta kan förutsättas medföra oacceptabla intrång i Duvkullen.

En tunnel i Väst 1 trafikeras endast av förbifartstrafiken, trafik till Söderköping går på nuvarande väg, vilket medför att nyttan inte står i proportion till kostnaden. Detta tillsammans med intrånget i Duvkullen har gjort att denna utformning förkastats.

Ekonomi

En utbyggnad enligt Väst 1 medför näst längst väg för genomfartstrafiken med en längd av 9875 m vilket är 425 m längre än nuvarande väg.

Alternativet är kostnadsberäknat till 435 Mkr.

Ekonomisk nytta

EVA-beräkningen ger för prognosår 2010 följande nytta:

Värderade effekter totalt 20.1 MKr

varav

- restidskostnader	9.7 MKr
- fordonskostnader	-1.1 MKr
- godskostnader	0.2 MKr
- olyckskostnader	7.9 MKr
- barriäreffekter	5.6 MKr
- miljökostnader	-0.3 MKr
- drift och underhållskostnader	-1.9 MKr

Nettonuvärdeskvoten uppgår till -0.4 om förbifarten byggs ut enligt alternativ Väst 1.

Nettonuvärdeskvoten uppgår till -0.4 om vägen byggs ut enligt detta alternativ. För att en väginvestering skall vara ekonomiskt lönsam ska nettonuvärdeskvoten vara positiv. Nettonuvärdeskvoten för alternativ Väst 1 innebär att nuvärdet av nyttan är mindre än nuvärdet av kostnaden.

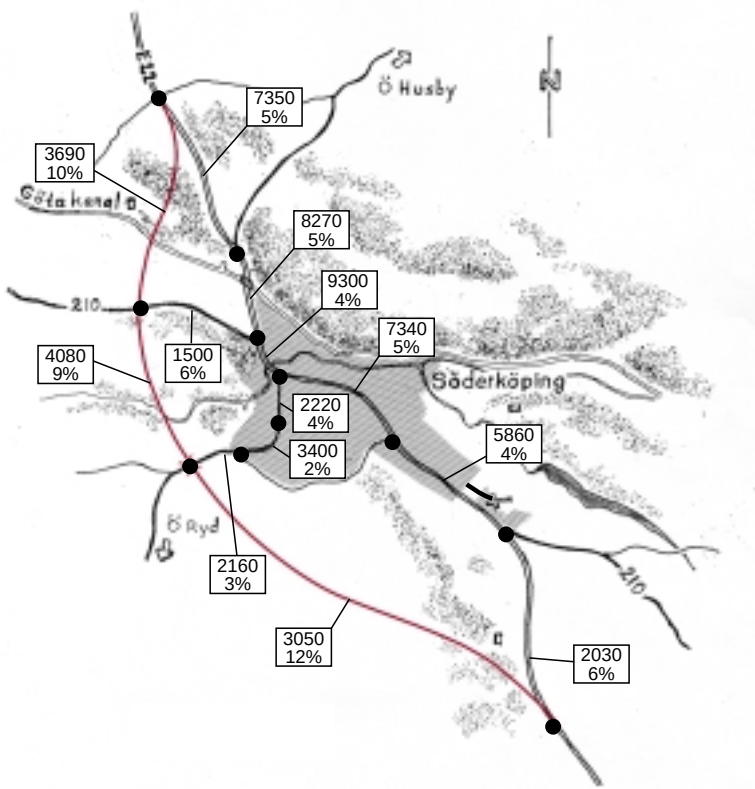
Effekterna om vägen byggs ut enligt alternativ Väst 1 är att restids- och olyckskostnaderna minskar medan miljö-och drift-och underhållskostnaderna ökar.

ANM:

Miljökostnaderna avser ökade kostnader för ökande utsläpp av kväveoxider, kolväten, partiklar,svaveldioxid och koldioxid.

ÅDT år 2000
Väst 1

xxx = fordon
% = lastbilar



Ovanstående bild visar trafikens fördelning vid en utbyggnad enligt alternativ Väst 1.



*Flygbild över Söderköping med fotomontage som visar den 1090 meter långa
högbron över Göta kanal*



Dalgången är vidlyftig utan särskilt markerad gräns i sida vilket gör en brolösning svår att få acceptans för.

Miljökonsekvenser

Vägens relation till landskapet

Den mest betydelsefulla miljöaspekten i detta alternativ är passagen av dalgången i förlängningen av Slätbakens förkastningssystem väster om Söderköping. Dalgången är vidlyftig, ca 1,5 km bred, och sträcker sig med en flack sida söder om väg 210 till ett markerat avslut mot förkastningsbranten i norr. Vidare är dalgången öppen med långa utblickar som gör den till en visuellt betydelsefull del av Söderköpings närmaste omgivning.

Sett från stadens utkant kan det se ut som om kanalen och Duvkullarna utgör dalgångens gräns i norra delen men så är alltså inte fallet. Kravet på segelfri höjd över kanalen gör att den höga bron måste få sitt norra landfäste i förkastningsbranten. I södra delen finns inget markerat avslut men den antas avslutas innan trafikplatsen vid korsningen med väg 210. Brolängden som åtgår för att passera kanalen blir ca 1,1 km.

Det uppstår ett förhållande mellan vägen/ bron och Göta kanal som i grunden är störande och det är att det åtgår oproportionerligt stora åthävor för att klara uppgiften att passera kanalen. Ur landskapsbildsynpunkt får den långa bron svårt att vinna förståelse där den på hög höjd mestadels bara passerar över land. Det finns inget att vinna på att korta av den genom att ersätta den med längre vägbankar eftersom dessa skulle utgöra oerhörda inslag i kulturlandskapet. Det här förhållandet mellan landskap och åtgärd är i sig en indikation på att lösningen är tveksam.



Vy från öster som visar hur högbron passerar kanalen vid Övre Duvkullen