

Påverkan på Göta kanal som riksintresse.

Påverkans beskaffenhet

Utredarens bedömning som bl. a. grundar sig på de rundabordskonferenser som hållits kring kulturmiljöfrågorna är att vägförslaget inte gör det möjligt att bevara kanalmiljöns särprägel. Påverkan på riksintresset är av den omfattningen att det kan vara fråga om påtaglig skada.

Bedömningen gäller kanalmiljön, men att beakta är att även Söderköping som målpunkt för friluftsliv och turism kan påverkas. Den som färdas längs kanalen från väster mot Söderköping har förväntningar på omgivningen som bl. a. förmedlas via bilder som visar det pastorala 1800-tals landskap riksintresset värnar (som visas på sid. xx). På motsvarande sätt finns förväntningar på Söderköping som medeltidsstad, som småstadsideyll, brunnsort och hamn för kanaltrafiken. Beträktaren kommer att upptäcka att väganläggningen som inte hör hemma i den förväntade kanalmiljön stör intrycket. Detta kan leda till att även förväntningarna på staden blir återhållsam, (vilket inte vore rättvist).

Skäl för bedömningen

Väganläggningen är ett så omfattande element att det oundvikligen tillför landskapet nya värden. I det här landskapet är det kanalmiljön som ska prägla karaktären. Införandet av nya element i den här miljön ska vägas mot riksintressets samlade värden och karaktär. Väganläggningen i dalgången dvs trafikplatsen och bron kan rimligen inte inordnas i det landskap kanalmiljön vill förmedla. I brons omedelbara närhet ligger Mariehofs herrgårdslandskap och Duvkullens slussar som inte har något att skaffa med en förbipasserande bro, oavsett hur bron utformas.

Vidare berörs Duvkullen och dess fornlämningsområde av bron. Det kan röra sig om bropelare som utgör ett fysiskt ingrepp eller vara ett ingrepp i fornlämningsområdet av annan natur. Duvkullarna har ett markerat läge i landskapet som gör fornlämningsmiljöerna mycket värdefulla. Ett område med fornlämningar påverkas vid det södra landfästet och i det norra mot förkastningsbranten.

Allvarligast är den oönskade karaktärförändring som väganläggningen sammantaget ger upphov till och som omfattar ett kulturlandskap med flera höga värden för riksintresset. För den som färdas utmed kanalen blir bron och dess trafik ett inslag som förtar de många värden kanalmiljön uppvisar i det här landskapet. En kanalfärd mellan Söderköping och Karlborgs slussar tar minst 1,5 timmar i anspråk och i det vidlyftiga och öppna landskapet utmed kanalen dröjer sig vägen kvar för kanalfararen under hela denna tid.

Möjliga åtgärder

Inga åtgärder är möjliga att förhindra den påverkan som beskrivits. Med en långt driven broarkitektur inbegripet åtgärder som

dämpar intrycket av trafiken kan dominansen av väganläggningen tonas ned något. Denna åtgärd är i det närmaste en försättning vid ett eventuellt genomförande av förslaget.



Övre Duvkullens slussar, Mariehofs egendom i fonden

Påverkan på Söderköping som riksintresse.

Påverkans beskaffenhet

Vägförslaget utgör inget fysiskt intrång i riksintresset och skadar inte det kulturhistoriska källmaterialet.

Däremot riskerar Vägförslaget att påverka bilden av Söderköping och de kulturmiljövärden staden står för. Detta har betydelse för kommunens framtida utveckling om den ska vila på stadens historiska värden. Genom att störa kulturlandskapet väster om staden kan detta även påverka betraktarens/ besökarens förväntningarna av Söderköping på ett negativt sätt.

Skäl för bedömningen

I riksintressebeskrivningen värnas stadens siluett och läge nedanför Ramunderbergets fot. Vägförslaget kan bidra till en bebyggelseexploatering kring trafikplatslägen norr om Göta kanal vilket i så fall motverkar synen på stadens läge. Stadens entréer är främst E22 och väg 210 från Linköpingshållet jämte kanalen. Vill man lägga tyngd på att behålla stadens karaktär även framledes är det viktigt att man nalkas den utifrån ungefär som idag. Vägfararen som kommer från norr på E22 upplever mycket tydligt staden i dalgången vid Ramunderbergets fot. Så gör man även från de andra entréerna till staden. Skulle bebyggelsen tillta norr om kanalen, och dessutom bli av den sorten som präglas av avsaknad av arkitektoniska kvaliteter, påverkar detta också bilden av Söderköping.

Möjliga åtgärder

Den här påverkan på riksintresset uppstår först vid en exploatering, vilket vägförslaget i ett sådant fall indirekt bidrar till. Påverkan på kulturmiljön kan uppfattas som diffus och svår att värdera. Kanske är det kommunen själv med sina invånare som har det största värdet av att kunna "saluföra" Söderköping som staden nedanför Ramunderberget och som får bedöma vad detta kan vara värt. Det är kommunen som i sin planering får ta ansvar för denna fråga.

Påverkans beskaffenhet

Eklandskapet vid Mariehov genomgår framför allt en betydande landskapsbildsmässig förändring. Vägen går på bro, högt över mark, och tvärs genom området. Den långa bron gör att den fysiska påverkan på naturvärden och ekologiska infrastrukturer blir utan större betydelse.



Flygbild från norr som visar hur alternativets vägkorridor korsar Storån. dalgången är flack vilket gör det svårt att åstadkomma en bro med generös öppning för att vilt och även människor enkelt kan passera.

Övrig påverkan av betydelse

- Landskapsavsnitt med sammantaget höga naturvärden.

Vägen passerar genom samtliga de tre områden väster om Söderköping som tagits upp i naturinventeringen.

Odlingslandskapet vid Storån har en mosaikartad karaktär som är känsligt för storskaliga ingrepp. Den landskapsbildsmässiga förändringen blir stor. Risken är uppenbar att vägen ger upphov till förändringar av markanvändningen vilket påverkar såväl biologisk diversitet i negativ riktning som odlingslandskapet kulturella

och estetiska värden. En väl tilltagen bro över Storån säkrar dalgångens funktion som spridningskorridor för djur och växter.

Eklandskapet vid Bleckstad påverkas på likartat sätt som odlingslandskapet vid Storån fast i högre grad. Ekologiska infrastrukturer bryts i större omfattning här då ekholmarna i det småbrutna odlingslandskapet hamnar på olika sidor om vägen. Idag öppna marker närmast vägen förlorar sitt brukningsvärde och växer igen vilket medför förluster i de naturvärden som ekhags- och det öppna landskapet representerar. Förlusterna kan liknas vid en landskapsomvandling som går mot det mer slutna landskapet vid exempelvis Braberg och som inte åsatts några särskilda naturvärden i inventeringen.

Möjliga åtgärder

Se till att bron över Storån får sådan öppning att den fungerar som spridningskorridor.

- Boendemiljö, rekreation och fritid.

Landskapet nyttjas för rekreation av de boende i Söderköpings västra delar. Det öppna landskapsavsnittet Bleckstad - Alboga har ett attraktivt rekreationsvärde i direkt anslutning till bostadsbebyggelsen.

Påverkans beskaffenhet

På avsnittet mellan väg 210 och vägen till Ö Ryd ligger vägen bortom närrekreationsområdet till bebyggelsen. Söder om vägen till Ö Ryd följer vägkorridoren en öppen dalsänka och på andra sidan en i stort sett sammanhängande höjdrygg sett från bostadsbebyggelsen. Avståndet till vägen och dess läge i terrängen gör att bebyggelsen är skyddad från trafikstörningar. Ljudnivåerna som alstras från trafiken på E22 ligger mer än 10 dBA under gällande riktvärde, dvs 45 dBA eller lägre. Den trafik som förekommer inom tätorten, i bostadsområdena, kommer därför att vara den som står för eventuellt trafikbuller.

Inom vägkorridoren ligger någon fastighet som kan bli aktuell för inlösen vid ett genomförande av alternativet.

När vi ser till landskapet som värde för rekreation ökar bullret ju närmare vägen man kommer. Riktvärdet för buller som inte bör överstigas vid bostad utomhus är 55 dBA ekv. nivå. Denna gräns ligger på mellan 250 m till 50 m från vägen beroende på vägens förhållande till terrängen. Det har sålunda stor betydelse hur vägen utformas vid projekteringen. Vad som kan sägas i utredningen om buller och rekreation är att även på ett mycket långt avstånd kommer ett diffust buller från trafiken att höras, vilket den som är berörd kommer att jämföra med den lugna miljön som råder idag.

Vägen och trafiken i sig och den landskapsomvandling närmast vägen som uppstår minskar i väsentlig grad områdets värden för rekreation. Störningen är inte begränsad till området mellan

vägen och bebyggelsen utan omfattar även området väster om vägen. För att nå det lugna odlingslandskapet måste man passera vägen och är då ca 1 km från bostadsområdet. Skogslandskapet sydöst om Alboga kan i viss mån kompensera det minskade värdet för rekreation i odlingslandskapet och får därigenom en ökad betydelse för rekreation. Ett område vid Alboga är upptaget för framtida rekreation i kommunens fördjupade översiktsplan, ÖP 90, och kan alltså komma att få än större betydelse.

Möjliga åtgärder

Eftersträva en låg profil på vägen som med stöd i terrängen och med bullerskärmande åtgärder minskar bullerspridningen. Anordna attraktiva passager för att nå odlingslandskapet väster om vägen.

- Odlingslandskapet

Större sammanhängande jordbruksarealer berörs i dalgången utmed Göta kanal medan sträckningen väster om staden berör det mera småbrutna odlingslandskapet.

Påverkans beskaffenhet

Den långa bron över dalgången gör det faktiskt möjligt att bruka jorden i nästan samma omfattning som idag. Påverkan på jordbruket i Kolstad och Bleckstad väster om staden blir större. Vägen skär av marker som redan är uppdelade i små enheter varför fragment uppstår som förlorar i brukningsvärde genom att de blir för små eller svårtillgängliga. Arealförluster och försämrade arronderingsförhållanden uppstår. I ett småskaligt odlingslandskap som detta finns ingen ersättningsmark att bruka varför vägen medverkar till att minska möjligheterna för jordbruket att utvecklas i området.

Avståndet mellan vägsträckningen och stadens utkant är idag så stort att odlingslandskapet där emellan har ett värde för jordbruket. Varefter staden växer förändras dock markanvändningen.

Möjliga åtgärder

Markägobyten, åtkomst till ägor och andra åtgärder har stor betydelse för fortsatt brukning.

Vägen och stadens tillväxt

Ett tänkbart framtidsscenario i samspelet mellan lokaliseringen av E22 och stadens tillväxt har till syfte att peka på en möjlig utveckling. Den behöver inte vara sann men kan tjäna som underlag för en diskussion om vägens inverkan på framtiden;

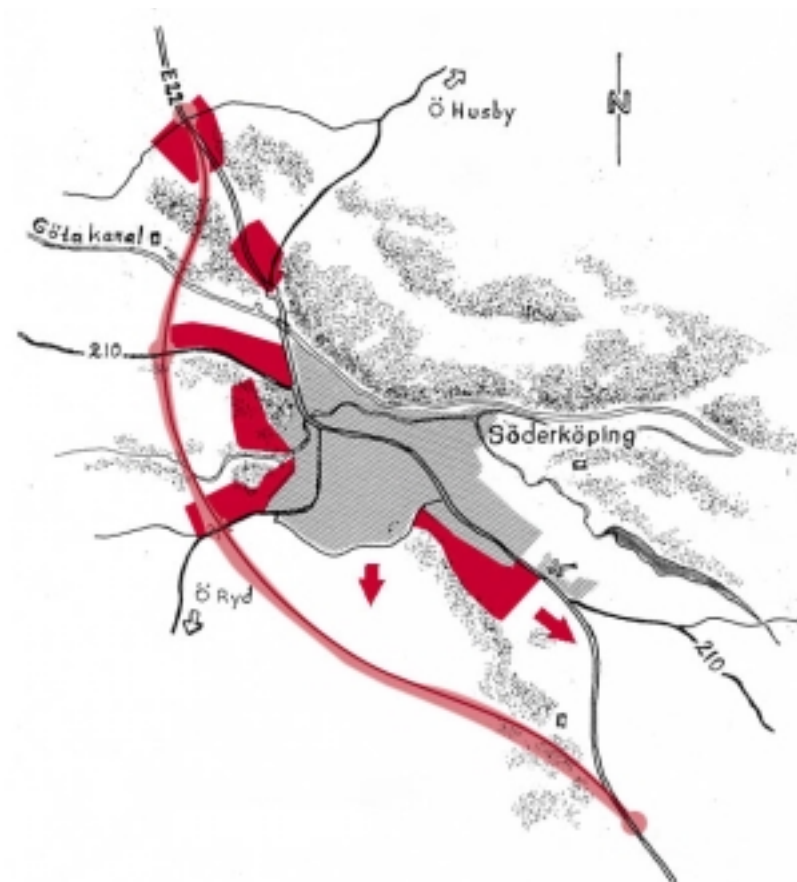
Det har inte varit möjligt att genomföra en konsekvent samlad stadsform, vilket motverkats av en spridning av verksamheter till trafikplatserna. Framför allt trafikplatserna norr om Göta kanal som fångar upp den större trafikströmmen mellan Norrköping och staden har inneburit att en brokig samling av verksamheter

etablerats och som medfört att stadens hävdvunna gränser sprängts.

Även trafikplatserna vid korsningen med väg 210 och Ö Rydsvägen har medfört etableringar. Dalgången utmed kanalen har bebyggts med småindustrier och handel.

Själva mötet med staden infriar inte förväntningarna av småstadsideyll och kanalromantik vilket bidragit till att många trafikanter numera far förbi utan att stanna till.

I Broby har bostäder byggts nära nog i den omfattning kommunen planerade 1990. I Kolstad har ett bostadsområde uppförts med smärre ändringar från vad som var planerat 1990. Nästa utbyggnad planeras söder om Alboga. Landskapet öster om staden, i Skönberga och Viggeby har inte förändrats.



4.5 Alternativ Väst 2

Klicka på denna text för att titta på kartan

Plan profil

Väst 2 följer den nuvarande vägen till ① ca 700 m norr om ①. På denna sträcka byggs vägen ut till 2+1 körfält med mittbarriär med samma sektion som planeras söder om ①.

Alternativet passerar norr om Braberg för att efter ytterligare två km gå i samma sträckning som Väst 1 förbi Storån till väg 210. På denna sträcka passeras vägarna 780 vid ② och 210 vid ③ med trafikplatser på samma sätt som i Väst 1. Väg 210 passeras i ett ca 280 m östligare läge.

Därefter passeras vid ④ Göta Kanal öster om Duvkullen på en 800 m lång bro med 22,5 m fri höjd.

Alternativet ansluter till den nuvarande vägen vid ⑤ i en trafikplats, som blir stadens norra infart, ca 1175 m söder om ⑤.

Vid Braberg finns möjlighet att låta alternativet passera söder om gården vilket innebär en vägförkortning på c:a 320 meter.

Trafikanteffekter

Även i detta alternativ får fjärrtrafiken längs E22 en god standard vad gäller framkomlighet och trafiksäkerhet. Sträckningen innebär en vägförlängning med 920m jämfört med befintlig väg.

För pendlingstrafik och övrig trafik som norrifrån har målpunkter i Söderköping (2/3 av total ådt trafik norrifrån) så kommer man att nyttja befintlig väg mellan ⑤ till ⑥. Detta innebär att denna trafik kommer att passera befintlig klaffbro med de fördröjningar som detta innebär under den säsong som kanalen är öppen. Man har även möjligheten att åka från ⑤ till ⑥ via trafikplatsen vid ③ för att slippa fördröjning vid en eventuell broöppning men detta innebär en omväg på ca 880 meter.

Som i väst 1 kommer trafik till skärgården på väg 210 österut från väg E22 att välja närmsta väg genom Söderköping på nuvarande väg eller via trafikplatsen vid ② och Albogaleden. Lokaltrafik från E22 söder och E22 norr till de västra delarna av staden får en möjlig infart via trafikplatsen vid ②.

Kollektivtrafik

Utbyggnad av förbifarten enligt alternativ Väst 2 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 högbro och ansluta till Söderköping via väg 210 från väster.

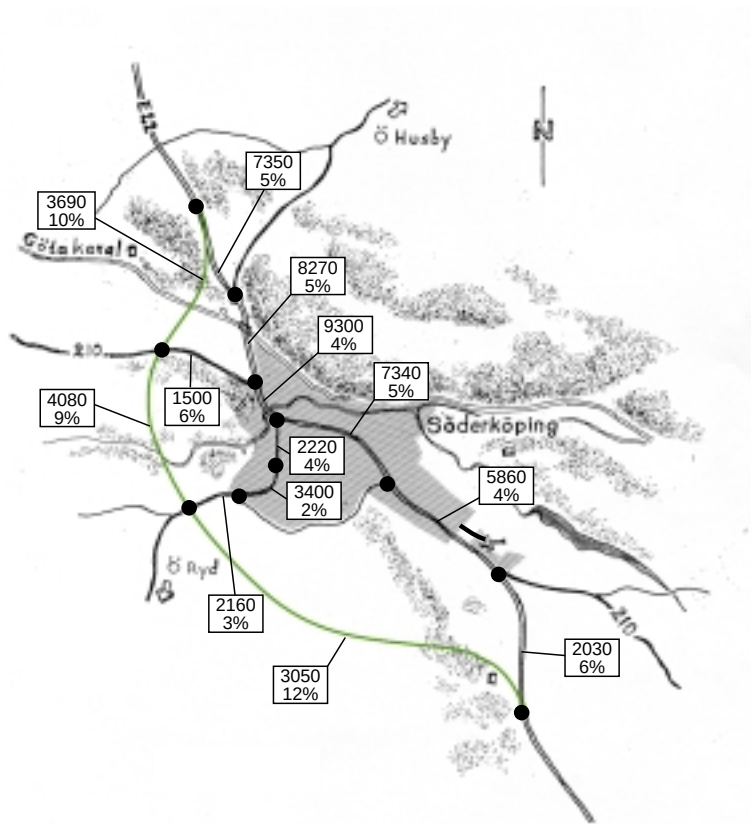
I alternativet kan det bli aktuellt att låta vissa busslinjer passera Söderköping utan att köra in till stan. I så fall fordras busshållplatser på förbifarten och möjlighet för trafikanter att planskilt nå dessa.



Fotomontage från den nya kanalbron, eftersom alternativet ligger närmre staden syns Söderköping tydligare än i Väst 1.

ÅDT år 2000 Väst 2

xxx = fordon
% = lastbilar



Ovanstående bild visar trafikens fördelning vid en utbyggnad enligt alternativ Väst 2

Undersökta varianter

Även i Väst 2 har en tunnel undersökts i korsningen med kanalen. Då höjddpartiet norr om kanalen även i detta alternativ ligger nära kanalen medför denna lösning även här lång tunnel till höga kostnader och brant lutning norrut med åtföljande krav på bl a ventilation och utrymningsvägar.

Tunnelutförandet har därför förkastats även i Väst 2.

Ekonomi

En utbyggnad enligt Väst 2 medför längst väg för genomfartstrafiken med en väglängd av 10370 meter vilket är 920 meter längre än den nuvarande vägen. Om alternativet byggs i ett läge söder om Braberg blir vägen 600 meter längre än nuvarande väg.

Alternativet är kostnadsberäknat till 375 MKr.

Ekonomisk nytta

EVA-beräkningen ger för prognosår 2010 följande nytta:

Värderade effekter totalt 16.5 MKr

Varav

- restidskostnader	9.0MKr
- fordonskostnader	-3.0 MKr
- godskostnader	0.1 MKr
- olyckskostnader	7.4 MKr
- barriäreffekter	5.6 M Kr
- miljökostnader	-0.8 MKr
- drift-och underhållskostnader	-1.8 MKr

Nettonuvärdeskvoten uppgår till -0.5 om förbifarten byggs ut enligt alternativ Väst 2.

För att en väginvestering skall vara samhällsekonomiskt lönsam ska nettonuvärdeskvoten vara positiv. Nettonuvärdeskvoten för alternativ Väst 2 innebär att nuvärdet av nyttan är mindre än nuvärdet av kostnaden.

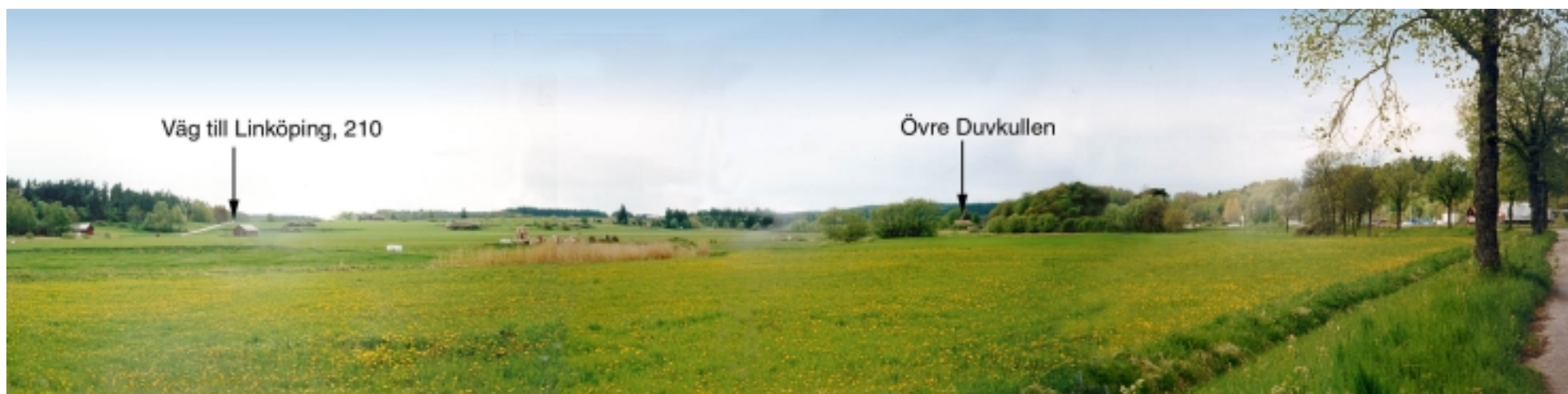
Konsekvenserna är i stort sett lika som för alternativ Väst 1.

ANM:

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



Flygbild över Söderköping med fotomontage som visar den 800 meter långa högbron över Göta kanal, i detta alternativ går vägen hitom Duvkullen



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

Miljökonsekvenser

Vägens relation till landskapet

Landskapsrummet är det samma som i alt. Väst 1. Vägen passerar över den flacka dalgången på en ca 800 m lång bro vilken är 300 m kortare än i alt. Väst 1. Det norra landfästet får ett bra stöd i terrängen medan det södra landfästet inte finner något väl motiverat stöd utan övergår i bank på en svag höjdrygg. Även i detta alternativ uppstår ett förhållande mellan vägen/bron och det vidlyftiga landskapet som i grunden är störande genom 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.

Påverkan på Göta kanal som riksintresse.

Påverkans beskaffenhet

Utredarens bedömning som bl. a. grundar sig på de rundbordskonferenser som hållits kring kulturmiljöfrågorna är att vägförslaget inte gör det möjligt att bevara kanalmiljöns särprägel. Påverkan på riksintresset är av den omfattningen att påtaglig skada inte kan uteslutas.

Bedömningen gäller kanalmiljön, men även Söderköping kan påverkas på samma sätt som i alt. Väst 1. Den som färdas längs kanalen har förväntningar på omgivningen som bl. a. förmedlas via bilder som visar det pastorala 1800-tals landskap riksintresset värnar.

Väganläggningen utgör det mest dominerande landskapselementet och eftersom den inte hör hemma i den förväntade kanalmiljön ger den upphov till en helt annan karaktär än den som riksintresset ska associeras med.



Den nya kanalbron sedd från den befintliga klaffbron

Skäl för bedömningen

Väganläggningen är ett så omfattande element att det oundvikligen tillför landskapet nya värden. I det här landskapet är det kanalmiljön som ska prägla karaktären. Väganläggningen i dalgången dvs trafikplatsen och bron kan rimligen inte inordnas i det landskap kanalmiljön vill förmedla. Inom 500 m från bron ligger Dockan, ett varvsområde med skeppsdocka ursprungligen avsett för flottan. Detta områdes karaktär är knappast möjligt att uppleva på rätt sätt med bron som dominerar intrycket och med trafiken som störningskälla.

Allvarligast är den oönskade karaktärförändring som väganläggningen sammantaget ger upphov till. Förändringen är av samma

slag som i alt. Väst 1 men något mindre allvarlig då färre inslag i kulturmiljön berörs i det här läget.

Möjliga åtgärder

Inga åtgärder är möjliga att förhindra den påverkan som beskrivits. Med en långt driven broarkitektur inbegripet åtgärder som dämpar intrycket av trafiken kan dominansen av väganläggningen dock tonas ned. Denna åtgärd är i det närmaste en förutsättning vid ett eventuellt genomförande av förslaget.

Påverkan på Söderköping som riksintresse.

Påverkans beskaffenhet

Vägförslaget utgör inget fysiskt intrång i riksintresset och skadar inte det kulturhistoriska källmaterialet.

Däremot riskerar Vägförslaget att påverka bilden av Söderköping och de kulturmiljövärden staden står för på samma sätt som i alt. Väst 1.

Övrig påverkan av betydelse

- Spetalen

Påverkans beskaffenhet



Flygbild från norr mot söder som visar väg 210 och Spetalen. Vägkorridorens begränsningar inlagda. Korsningen med väg 210 utformas med trafikplats.

Vägen riskerar att göra intrång i fornlämningsområdet strax väster om Spetalen och som syns utgöra en del av ett större fornlämningsområde där höjdryggen i dalgången ingår. På denna höjdrygg ligger landfästet till bron. Korsningen med väg 210 i trafikplatsen riskerar intrång i Spetalen som utgjort stadens medeltida hospital.

Möjliga åtgärder

Ett intrång i tomten för hospitalet måste undvikas vid inpassningen av trafikplatsen. Möjligheterna att undvika intrång i fornlämningsmiljön genom justering av väglinjen studeras om alternativet blir aktuellt för projektering.

- Landskapsavsnitt med sammantaget höga naturvärden.

Vägen passerar Eklandskapet vid Mariehov som berörs i obetydlig utsträckning samt genom de två områden väster om Söderköping som tagits upp i naturinventeringen.

Påverkans beskaffenhet

Påverkan på odlingslandskapet vid Storån och Eklandskapet vid Bleckstad är identiskt med alt. Väst 1. Odlingslandskapets har en mosaikartad karaktär med ekologiska infrastrukturer som bryts av vägen och som för många mindre arter inte kan upprätthållas tvärs vägen. Vägen ger upphov till förändringar av markanvändningen i varierande grad utmed sträckan vilket påverkar såväl biologisk diversitet i negativ riktning som odlingslandskapet kulturella och estetiska värden.

- Boendemiljö, rekreation och fritid.

Landskapet nyttjas för rekreation av de boende i Söderköpings västra delar. Det öppna landskapsavsnittet Bleckstad - Alboga har ett attraktivt rekreativsvärde i direkt anslutning till bostadsbebyggelsen.

Påverkans beskaffenhet

Påverkan är identisk med alt. Väst 1. Vägen med dess trafik och den landskapsomvandling närmast vägen som uppstår minskar i väsentlig grad områdets värden för rekreation. Skogslandskapet sydöst om Alboga kan i viss mån kompensera det minskade värdet och får därigenom en ökad betydelse för rekreation.

Inom vägkorridoren ligger några fastigheter som kan bli aktuella för inlösen vid ett genomförande av alternativet.

Möjliga åtgärder

Eftersträva en utformning av vägen som ger så få störningar av områdets värde för rekreation som möjligt.

- Odlingslandskapet

Större sammanhängande jordbruksarealer berörs i dalgången utmed Göta kanal medan sträckningen väster om staden berör det mera småbrutna odlingslandskapet.

Påverkans beskaffenhet

Påverkan är den samma som i alt. Väst 1. Störst ingrepp sker i jordbruket väster om staden. Arealförluster och försämrade arronderingsförhållanden uppstår. I ett småskaligt odlingslandskap som detta finns ingen ersättningsmark att bruka varför

vägen medverkar till att minska möjligheterna för jordbruket att utvecklas i området.

Möjliga åtgärder

Markägobyten, åtkomst till ägor och andra åtgärder har stor betydelse för fortsatt brukning.

- Vägsträckning förbi Braberg

Vägförslaget illustrerar en sträckning som rundar Braberg norr om herrgården. (I samtliga västalternativ kan en sträckning väljas antingen norr eller söder om Braberg.)

Påverkans beskaffenhet

En vägsträckning norr om Braberg tar jordbruksmark i anspråk och skär av gården från brukningsenheter i anslutning till gården. Trafikplatsen kommer dessutom med stor sannolikhet att förläggas till jordbruksmarken nära gården. Detta innebär att relativt stora arealer jordbruksmark åtgår för att klara väganläggningen. Herrgårdens naturliga kontakt med odlingslandskapet skärs av, vilket visserligen kan lösas praktiskt genom en planskild passage, men vägens förhållande till gården förblir osnygg. Det senare påverkar odlingslandskapets karaktär vilket är en del i riksintresset Skönberga. Även om förhållandet mellan Braberg och gravfältet vid Ljunga, som trafikplatsen kommer att ligga emellan, är oklar i nuläget och ligger i utkanten av riksintresset så kan man i utredningen flagga upp för det olämpliga i denna vägsträckning.

Möjliga åtgärder

Åtkomst till ägor har störst betydelse för fortsatt brukning. Bästa åtgärd vid Braberg är att välja en väglinje söder om herrgården som skisseras i alt. Väst 1.

Vägen och stadens tillväxt

Ett tänkbart framtidsscenario i samspelet mellan lokaliseringen av E22 och stadens tillväxt har till syfte att peka på en möjlig utveckling. Den behöver inte vara sann men kan tjäna som underlag för en diskussion om vägens inverkan på framtiden.

Framtiden med det här vägförslaget skiljer sig inte nämnvärt från alt. Väst 1, möjligen innebär den norra trafikplatsens ökade närhet till staden en exploatering närmre i tiden;

Det har inte varit möjligt att genomföra en konsekvent samlad stadsform, vilket motverkats av en spridning av verksamheter till trafikplatserna. Framför allt trafikplatserna norr om Göta kanal som fångar upp den större trafikströmmen mellan Norrköping och staden har under kort tid inneburit att en brokig samling av verksamheter etablerats och som medfört att stadens hävdvunna gränser sprängts.

Även trafikplatserna vid korsningen med väg 210 och Ö Rydsvägen har medfört etableringar. Dalgången utmed kanalen har

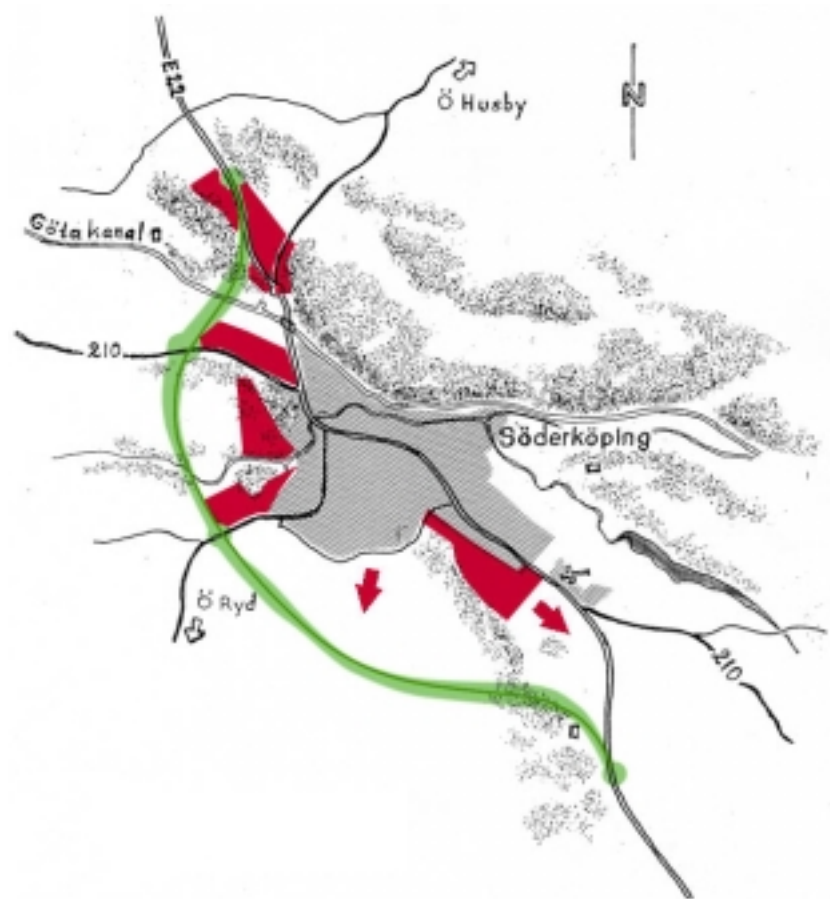


Flygbild från söder mot norr som visar en vägkorridor norr om Braberg. E22 med trafikplats tar odlingslandskapet i anspråk i vid bemärkelse.

bebyggts med småindustrier och handel. Själva mötet med staden infriar inte förväntningarna av småstadsideal och kanalromantik vilket bidragit till att många trafikanter numera far förbi utan att stanna till.

I Broby har bostäder byggts nära nog i den omfattning kommunen planerade 1990. I Kolstad har ett bostadsområde uppförts med smärre ändringar från vad som var planerat 1990. Nästa utbyggnad planeras söder om Alboga.

Landskapet öster om staden, i Skönberga och Viggeby har inte förändrats.



4.6 Alternativ Väst 3

Under utredningens gång har ett mera stadsnära alternativ blivit aktuellt då ett sådant avlastar den nuvarande genomfarten på ett effektivare sätt genom att trafikplatsernas läge närmare staden gör att dessa kan nyttjas som infarter på ett effektivare sätt.

Korsningen med Göta Kanal vid Dockanområdet sker i detta alternativ med låg öppningsbar bro, Väst 3 Bro eller med tunnel under kanalen, Väst 3 Tunnel.

4.6.1 Alternativ Väst 3 Tunnel

Klicka på denna text för att titta på kartan

Plan profil

Väst 3 Tunnel har samma sträckning och utförande som Väst 3 Bro förbi väg 210 men passerar öster om Dockan under Göta Kanal via en 300 meter lång tunnel. Läget är valt för att stigningen norrut ska bli acceptabel och man uppnår ca 6%, en lutning som enligt nuvarande projekteringsföreskrifter är den högst tillåtna för att få god standard. Men trots detta måste man vara medveten om att branta lutningar negativt påverkar trafiksäkerheten.

Alternativet ansluter till den nuvarande vägen norr om Klevbrinken vid ⑥. Delen mellan väg 843 och ⑥ tas bort till skillnad mot i Väst 3 Bro.

Trafikanteffekter

Förutom stigningen norr om kanalen erbjuder alternativet fjärrtrafiken en god standard vad gäller trafiksäkerhet och framkomlighet. Alternativet ger både fjärr- och lokaltrafik två naturliga infarter till staden vid ④ och ②. Detta innebär att alternativet i likhet med alternativ Väst 3 bro kommer att nyttjas av en större del lokaltrafikanter jämfört med Väst 1 och Väst 2. Alternativet ger t.ex. lokaltrafik från E22 norr till den södra delen av staden en naturlig infart vid ② och möjlighet att nyttja Albogaleden.

Alternativet skapar även en korsningspunkt med kanalen som varken stör trafiken på E22 eller på Göta kanal.

Detta alternativ förändrar i likhet med alla de västliga alternativen trafiksituationen på bl.a. Östra Rydsvägen. Den nya stadsnära anslutningspunkten vid ② medför att trafiksituationen på den centrala delen av Östra Rydsvägen (väg 780), vid bl.a. Nyströmska skolan, kan förbättras genom att trafik från E 22 till stadens västra delar i högre grad än övriga västalternativ kommer att gå via ②. Trafiken till området kommer att matas utifrån och in istället för som idag när den matas från befintlig E22 och ut.

Alternativens sträckning nära staden och den nya trafikplatsens närhet kommer att innebära att både alternativ Väst 3 Tunnel och

Väst 3 Bro avlastar de centrala delarna av staden bättre än alternativ Väst 1 och Väst 2.

Undersökta varianter

En låg öppningsbar bro är möjlig i detta läge men medför stora ingrepp i kulturmiljön vid Dockan.

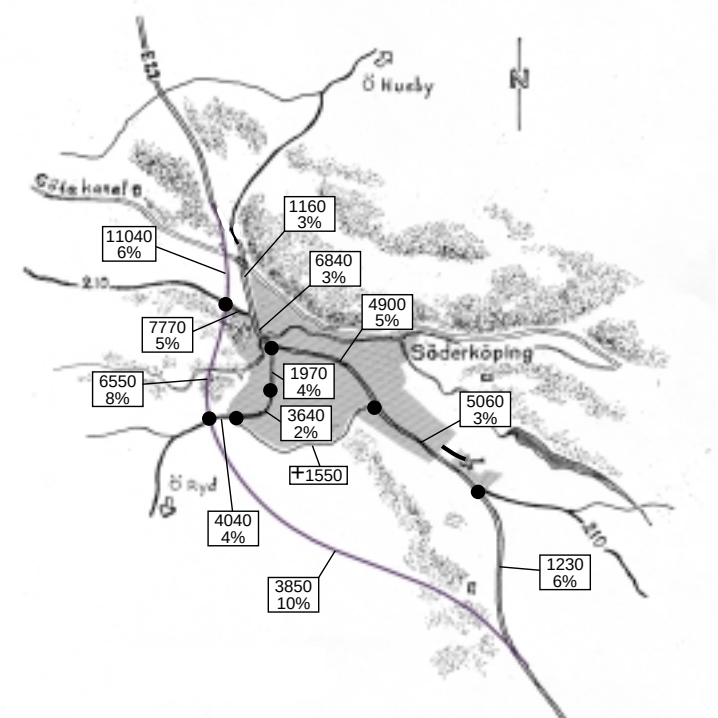
Det korta avståndet till den nuvarande bron gör att ett system med endast en öppen bro i taget inte blir lika effektivt som i Väst 3 Bro.

Kollektivtrafik

Utbyggnad av förbifarten enligt alternativ Väst 3 Tunnel innebär att trafiken på nuvarande väg minskar med ca 50 %. Detta är gynnsamt för kollektivtrafiken då framkomligheten förbättras samtidigt som tillgängligheten till hållplatserna ökar. Busstrafiken kan passera kanalen utan att komma i konflikt med broöppningar.

ÅDT år 2000
Väst 3 tunnel

xxx = fordon
% = lastbilar



Ovanstående bild visar trafikens fördelning vid en utbyggnad enligt alternativ Väst 3 Tunnel.

Ekonomi

En utbyggnad enligt Väst 3 Tunnel medför en väglängd av 9750 m för genomfartstrafiken vilket är 300 m längre än nuvarande väg.

Alternativet är kostnadsberäknat till 500 Mkr.

Ekonomisk nytta

EVA-beräkningen ger för prognosår 2010 följande nytta:

Värderade effekter totalt	35.3 MKr
varav	
- restidskostnader	14.1 MKr
- fordonskostnader	-2.7 MKr
- godskostnader	0.2 MKr
- olyckskostnader	14.9 MKr
- barriäreffekter	10.7 MKr
- miljökostnader	-0.2 MKr
- drift-och underhållskostnader	- 1.7 MKr

Nettonuvärdeskvoten uppgår till -0.3 om förbifarten byggs ut enligt alternativ Väst 3 tunnel.

För att en väginvestering skall vara ekonomiskt lönsam ska nettonuvärdeskvoten vara positiv. Nettonuvärdeskvoten för alternativ Väst 3 Tunnel innebär att nuvärdet av nyttan är mindre än nuvärdet av kostnaden.

Konsekvenserna blir en minskning av restidskostnaderna och en stor minskning av olyckskostnaderna. Drift-och underhållskostnaderna ökar beroende på ett totalt sett längre vägnät.

ANM:

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



Flygbild från väster mot öster med fotomontage som visar hur tunnelalternativet korsar Göta kanal samt ett förslag till trafikplats vid väg 210.

Miljökonsekvens

Vägens relation till landskapet

Även i detta alternativ är passagen av dalgången väster om Söderköping och hur väganläggningen förhåller sig till riksintresset Göta kanal en avgörande fråga. I det här vägalternativet är också aspekter på den framtida användningen av odlingslandskapet omedelbart väster om staden en markanvändningsfråga av avgörande betydelse. Dalgången är mindre vidlyftig, mindre än en km bred, och sträcker sig från nuvarande vägen ovanför Klevbrinken till slutningen söder om väg 210. Att behålla ett öppet odlingspräglat landskap i dalgången med väg 210 längs den södra dalsidan och kanalen i den norra randzonen är av högt kulturhistoriskt värde inom ramen för riksintresset.



Väg i tunnel under kanalen innebär bokstavligen talat att vägen underordnar sig landskapet. Passagen av dalgången kan ske utan att visuella barriäreffekter uppstår av vägen. Emellertid gör sig närheten till staden påmind och det är mer än troligt att bebyggelsen framledes söker sig fram mot E22. Bebyggelseutvecklingen får alltså en stor betydelse för hur vägalternativet och den framtida bebyggelsen möter landskapet.

Det mosaikartade odlingslandskapet vid Broby mellan väg 210 och vägen till Ö Ryd har goda förutsättningar för rekreation och för framtida bostadsbebyggelse i direkt anslutning till nuvarande bostadsområden i västra delen av Söderköping.¹ Väglinjen som sådan följer i långa stycken terrängen väl. Passagen av Storån kan ske i ett gynnsamt läge där ån flyter i en ravin med begränsad utbredning i sidled.



Läget för bro över Storån

1. Brobysektorn, Söderköping. Studie för markdisposition 1995.11.22. Söderköpings kommun, Tyréns Infrakonsult.



Dockan, vy från Göta kanal

Påverkan på Göta kanal som riksintresse

Påverkans beskaffenhet

Utredarens bedömning som bl. a. grundar sig på de rundabordskonferenser som hållits kring kulturmiljöfrågorna är att vägförslaget har ett förhållningssätt till kulturmiljön som skulle göra det möjligt att genomföra utan att påtagligt skada riksintresset.

Skäl för bedömningen

Väganläggningen påverkar främst kanalmiljön vid Klevbrinken med skeppsdocka och tillhörande byggnader samt f d brovaktarbostället. Skeppsdockan byggdes 1827 för att rymma sex "vanliga" och tre mindre fartyg.

Vägen passerar öster om anslutningsvägen (gamla landsvägen) ned till dockan och i skärning på väg ned under kanalen. Landskapsavsnittet öster om dockan och fram till Ramunderberget är starkt influerat av nuvarande E22 med trafikplats vid Klevbrinken. Den nya väganläggningen innebär i detta perspektivet ingen ny störningskälla i området.

I ju högre grad den nya vägen kan nyttja och ersätta den nuvarande, desto mer obemärkt kan den fogas in i miljön utan att orsaka tillkommande skador. Trafikplatsen vid Klevbrinken är dessutom överflödigt i den här väglösningen och ett borttagande av denna är en förtjänst för kulturmiljövärde. Passagen av själva kanalen sker mer eller mindre obemärkt för de som färdas utmed kanalen. I Ljungsbro och Borensberg finns akvedukter vid passager med kanalen som fungerar väl ihop med kanalmiljön. Här blir det dock fråga om en betydligt större väganläggning som kräver

mer för att uppnå en acceptabel anpassning till omgivningen. Kanalen som byggnadsverk påverkas naturligtvis i tunnelläget. Byggandet av tunneln innebär att det ursprungliga byggnadsverket måste rivas för att sedan anläggas i en ny konstruktionen tillsammans med tunneln.

Bostadsfastigheterna som ligger öster om dockan måste förutsättas lösas in. De ingår inte i riksintresset men utgör naturligtvis



E22 går ner i tunnel till höger om gamla landsvägen mitt i bild, till vänster Dockan.

en del i helhetsmiljön. Brovaktarbostället kan möjligen undvikas men detta är osäkert. Om brovaktarbostället ligger i vägen förutsätts huset flyttas för att om så bedöms lämpligt senare placeras tillbaka på tunnelns övertäckning, som sträcker sig förbi kanalen på båda sidor.

Genom att tunnelmynningarna ligger 140 meter söder respektive 120 meter norr om kanalen finns stora möjligheter att återskapa området närmast kanalen till det utseende området har idag. Möjligheten att bygga tunneln utan att tillfälligt gräva av kanalen har inte bedömts vara genomförbart. Utbyggnaden av tunneln under kanalen förutsättes därför ske under den period kanalen är avstängd för båttrafik. Moderna metoder och material ingår i ett så avancerat tunnelbygge som det blir fråga om. Emellertid finns

stora möjligheter att visuellt infoga detta avsnitt i kanalen så som en naturlig del i helheten.

Tidigare har två akvedukter byggts under Göta Kanal (Ljungsbro och Borensberg) utan att kanalen eller dess närmaste omgivning påverkats i negativ riktning.



Bild på akvedukten i Borensberg, en av Göta kanals två akvedukter. Den andra finns i Ljungsbro.

Möjliga åtgärder

För att hålla tillbaka väganläggningens inflytande över omgivningen är övertäckningen av tunneln en sådan konstruktion som föreslagits och som gör det möjligt att restaurera eller tillföra ett stycke landskap närmast kanalen som kan integreras i kanalmiljön. Här föreslås dragvägen mm läggas tillbaka. Man "förfogar" dessutom över ett område närmast vägen mot dockanområdet och mot Ramunderberget, i området för nuvarande vägen, som ger större möjligheter än i normalfallet att vidta landskapsåtgärder. Brovaktarbostället kan flyttas om så blir nödvändigt. En eventuell flyttning av huset medför att kulturmiljövärdet minskar. Man återställer inte ursprungsvärdet genom att flytta tillbaka



Brovaktarbostaden kan tillfälligt flyttas under byggtiden



Denna bild visar sträckningen av tunnelalternativet när det korsar kanalen och kanalmiljön. Den nedtonade färgen visar sträckan där vägen förutsätts gå i en betongtunnel under jord.

huset varför denna åtgärd kanske inte är den viktiga. Viktigt är däremot att brovaktarbostället finns kvar inom området i anslutning till den gamla landsvägen.

Vid korsningen av kanalen kommer man att utföra konstruktionen med hjälp av en öppen schakt men sedan bör man kunna återskapa miljön för de som färdas på kanalen. Eftersom vägen fram till de bågiga tunnelmynningarna är nedskuren i befintlig mark så kommer den inte att synas inom närområdet vid kanalen.

Påverkan på Söderköping som riksintresse.

Påverkans beskaffenhet

Vägförslaget utgör inget fysiskt intrång i riksintresset och skadar inte det kulturhistoriska källmaterialet.

Det finns en risk att vägförslaget kan påverka bilden av Söderköping och de kulturmiljövärden staden står för. Beträktaren av kulturlandskapet kan läsa ihop vägen med stadens silhuett. I det här fallet är det främst trafikplatsen i korsningen med väg 210 och följd effekter av vägen som kan ta betraktarens uppmärksamhet i anspråk på bekostnad av upplevelsen av stadens utpost mot dalgången i väster.

Skäl för bedömningen

I riksintressebeskrivningen värnas stadens siluett och läge nedanför Ramunderbergets fot. Stadens entréer är främst E22 och väg 210 från Linköpingshållet jämte kanalen. Trafikplatsen i förslaget ligger ute i dalgången och har dragit väg 210 med sig ut



Detta fotomontage visar en alternativ placering av trafikplatsen förankrad i den södra delen av dalgången. Detta innebär även att befintlig väg 210 mot Linköping ligger kvar i sitt nuvarande läge. Alternativet tar dock en befintlig företagsetablering i anspråk.

från dalsidan. Det är olyckligt att den gamla vägen mot Linköping på detta sätt förlorar sitt ursprungliga fotfäste och läge i landskapet. Trafikplatsen som är en ytkrävande anläggning ligger som en "kork" i dalgången mot väster. Det är viktigt kulturhistoriskt att det öppna landskapet i den flacka dalgången förblir öppet och med väg 210 i randzonen för att man ska förstå stadens koppling mot inlandet i väster.

Den bebyggelse som säkerligen kommer att uppstå närmast trafikplatsen och E22 bidrar till "korkeffekten". Man måste dock ha i åtanke att inte i för hög grad belasta vägförslaget för en eventuell kommande bebyggelse i dalgången. I ett sådant här läge i direkt närhet till nuvarande E22 och staden finns ett starkt potentiellt tryck på någon form av exploatering. Hur helhetsmiljön i olika grad kan komma att gestalta sig blir en viktig kommunal planfråga i denna väglösning.

Möjliga åtgärder

Åtgärder för att undvika att trafikplatsen i dalgången stör stadens silhuett och att vägen mot Linköping rubbas ur sitt läge är att skjuta upp trafikplatsen mot den södra dalsidan. Genom en sådan åtgärd får trafikplatsen ett bättre stöd i landskapet och

dalgången hålls i större utsträckning öppen. E22 och rampanslutningarna ut mot dalgången har en låg marknära profil som borde göra den visuella barriäreffekten mellan staden och dalstråket obetydlig i sammanhanget. En förutsättning är att det öppna rummet förblir oexploaterat av annan verksamhet (Eller bebyggt på ett sådant sätt att stadens silhuett beaktas.)

Väg 210 kan även i fortsättningen ha en förläggning till kanten av dalgången. Vägen måste i förslaget passera över E22 i trafikplatsen vilket innebär förändringar av den gamla vägen med vägbankar som i sig inte är önskvärda ur visuell synpunkt. Dock finns det goda möjligheter att tona ned denna påverkan genom att trafikplatsen ligger mot dalsidan. Genom terrängmodelleringar kan vägbanken anslutas mot den högre belägna dalsidan i söder. Detta hade inte varit möjligt med ett trafikplatsläge ute i dalgången.

Kvarstående effekter är att trafikplatsen ändå utgör ett starkt element som tillförs landskapet. Men som bör ses mot bakgrund av att denna utkant av staden redan innehåller mycket av nutida ej särskilt varsam samt utförd bebyggelse. Den föreslagna placeringen av trafikplatsen kan inte utan

vidare genomföras då den tar i anspråk en större företagsetablering. I utredningen ska dock förutsättas att det är en möjlig åtgärd vars kostnader ska vägas mot de förtjänster vägförslaget erhåller i ett sådant utförande.

Övrig påverkan av betydelse

- Landskapsavsnitt med sammantaget höga naturvärden.

Vägen passerar två av de områden som upptagits i naturinventeringen. Odlingslandskapet vid Storån passeras nära staden i dess utpost mot omgivningen. Vägen kommer att spela stor roll som det element i landskapet vilket utgör gränsen mellan stad och land. Som sådan, om så skulle bli fallet, säkerställer vägen den pågående markanvändningen väster om vägen mer än den utgör ett hot.

Storån ligger i en smal ravin som gör att en passage på bro över ån har förutsättningar att ge en bra rymd för dess funktion som ekologisk korridor i landskapet. Eklandskapet vid Bleckstad påverkas på likartat sätt som i övriga västliga vägalternativ eftersom korridorerna är de samma.

- Boendemiljö, rekreation och fritid

Vägorridoren ligger som närmast bebyggelsen i Kolstad, med drygt 100 m. Landskapet nyttjas för rekreation av de boende i Söderköpings västra delar. Konsekvenserna av vägen för rekreation och angränsande anspråk på lämplig mark för bostadsändamål är en avgörande fråga i det här vägalternativet.

Påverkans beskaffenhet

Såväl odlingslandskapet i Broby- Kolstad som i Bleckstad - Alboga beskärs i hög grad på möjligheterna att nyttja dessa områden som närrekreation i anslutning till bebyggelsen. I nyttjandebegreppet ligger inte minst förlusten av de kvaliteter som gör områdena attraktiva idag. På avsnittet mellan väg 210 och vägen till Ö Ryd ligger vägen inom närrekreationsområdet till bebyggelsen. Söder om vägen till Ö Ryd ligger vägorridoren genom ett höjdpark och på andra sidan en i stort sett sammanhängande höjdrygg sett från bostadsbebyggelsen.

Mitt för Kolstad ligger redovisad väglinje ca 250 m från bebyggelsen och på bank vilket sprider trafikbullret. Ljudnivån beräknas då något överstiga riktvärdet på 55 dBA. En väglinje som ligger i korridorens kant närmre bebyggelsen skulle märkbart öka bullernivån i bostadsområdet mot vägen. Söder om vägen till Ö Ryd är förhållandena i stort likvärdiga alternativen Väst 1 och 2. Läget i terrängen gör att ljudnivåerna som alstras från trafiken på E22 ligger mer än 10 dBA under gällande riktvärde, dvs 45 dBA eller lägre. I alt Väst 3 kan 5 - 7 fastigheter komma att ligga i vägsträckningen och där så är fallet behöva lösas in.

När vi ser till landskapet som värde för rekreation ökar bullret ju närmare vägen man kommer. Riktvärdet för buller som inte bör överstigas vid bostad utomhus är 55 dBA ekv. nivå. Denna gräns ligger på mellan 250 m vid hög bank till 50 m från vägen vid djup skärning. Den redovisade vägprofilen ligger mestadels i skärning förbi bebyggelsen förutom bron över Storån och mitt för Kolstad. Även på ett mycket långt avstånd kommer ett diffust buller från trafiken att höras, vilket den som är berörd kommer att jämföra med den lugna miljön som råder idag. I Broby - Kolstad finns inga alternativa närområden för rekreation mellan vägen och bebyggelsen varför rekreativsvärdet minskar påtagligt.

Möjliga åtgärder

Möjliga åtgärder blir som i övriga västliga vägalternativ. Där vägen ligger högre än omgivningen kan bullerskärmande åtgärder vid vägen behövas. Förbi Kolstad skulle sådana reducera bullret så att riktvärdet inte överträffas i bostadsområdet. Beträffande Broby - Kolstad blir möjligheterna att passera E22 (förslagsvis utmed Storån) för att nå landskapet väster om vägen mycket viktigt att lösa. I Alboga kan skogsområdet söder om bostadsbebyggelsen delvis kompensera odlingslandskapets minskade värde för rekreation.



- Odlingslandskapet

Större sammanhängande jordbruksarealer berörs i dalgången utmed Göta kanal medan sträckningen väster om staden berör det mera småbrutna odlingslandskapet.

Påverkans beskaffenhet

Högvärdig jordbruksmark tas i anspråk för vägen och trafikplatsen i dalgången utmed Göta kanal. Resterande jordbruksmark mellan nuvarande E22 och den nya väganläggningen kan antas inom en nära framtid planläggas för andra ändamål.

Påverkan på jordbruket i Kolstad och Bleckstad väster om staden bedöms i stort vara lika övriga västalternativ. Vägen skär av marker som redan är uppdelade i små enheter varför fragment uppstår som förlorar i brukningsvärde. Arealförluster och försämrade arronderingsförhållanden uppstår. Jordbruksenheter mellan vägen och tätorten har möjligen svårare att bestå i detta vägal-

ternativ än i alt Väst 1 och 2. Att staden växer fram till E22 och odlingslandskapet försvinner på denna del är inte alls säkert eftersom störningar från trafiken sätter vissa gränser för bebyggelseutvecklingen.

Klart är att vägen medverkar till att minska möjligheterna för jordbruket att utvecklas i området.

Möjliga åtgärder

Markägobyten, åtkomst till ägor och andra åtgärder har stor betydelse för fortsatt brukning.

Vägen och stadens tillväxt

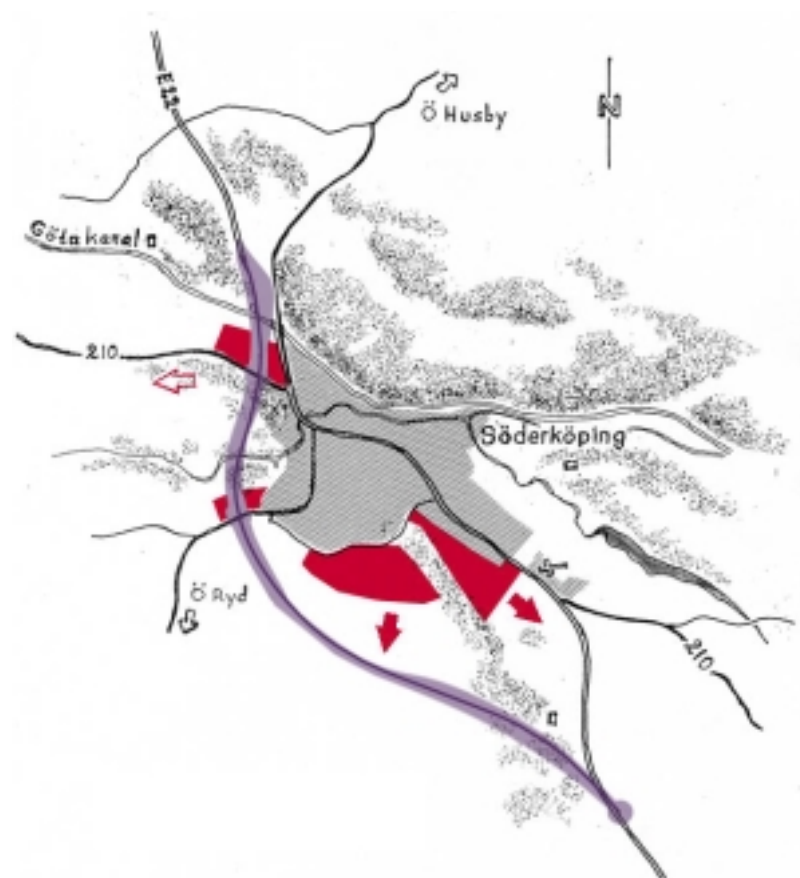
Ett tänkbart framtidsscenario i samspelet mellan lokaliseringen av E22 och stadens tillväxt har till syfte att peka på en möjlig utveckling. Den behöver inte vara sann men kan tjäna som underlag för en diskussion om vägens inverkan på framtiden;

Kommunens intentioner att hålla samman staden har i hög utsträckning kunnat fullföljas. Man har fått en entydig avgränsning av staden mot norr i gränsen för Göta kanal. Den norra entrén till stadens vid anslutningen till E22 känns självklar där den ligger i dalsidan in mot Söderköping. Dalgången närmast trafikplatsen har bebyggts med småindustrier och handel.

Mötet med staden från norr på E22 har sin egen karaktär vilket inte undgår någon. Efter att ha sett staden ovanför Klevbrinken färdas man ner och under kanalen för att därefter ha staden till vänster, i förlängningen av dalsidan, och E22 på väg upp mot krönet av dalgången, och därefter utom synhåll. Entrén infriar förväntningarna av småstadsideyll och kanalromantik vilket bidragit till att många turister besöker staden.

Mötet med staden från söder på E22 är som i övriga vägalternativ i det närmaste helt anonymt.

I Broby och Kolstad har inte kommunens ursprungliga planer på att bygga bostäder kunnat genomföras. I stället har ett större område med bostäder byggts söder om Alboga. Planer finns på att bygga i Brobysektorn väster om E22 med anslutning till väg 210 men det finns ett mentalt motstånd att bo "på fel sida" om vägen i förhållande till staden. E22 har dock efter krav från kommunen givits en utformning som begränsar störningen på omgivningen för att göra det möjligt att bebygga och använda området till rekreation så nära vägen som möjligt. Landskapet öster om staden, i Skönberga och Viggeby har inte förändrats.



4.6.2 Alternativ Väst 3 Bro

Klicka på denna text för att titta på kartan

Plan profil

Väst 3 Bro har samma sträckning som Väst 1 i söder till i höjd med Alboga, och korsar därefter väg 780 vid ② ca 500 m närmare staden. Vid ④ byggs en trafikplats i anslutning till väg 210 och blir ett av två alternativ att nå staden från norr. Vid ③ korsas Storån på en 100 meter lång bro.

Göta Kanal korsas på en 400 meter lång bro väster om Dockan vid ⑤. Övriga alternativ förutsätter att full fri segelfri höjd på 22.5 m uppnås på Göta Kanal. En inskränkning i detta medför ett betydligt mindre intrång i landskapet. Av denna anledning redovisas Väst 3 Bro som innebär en bro med lägre fri höjd och som därför måste bli öppningsbar. I den utförda msthöjdsstudien visas att det under de tre dagar som mätningen utfördes ingen båt passerade med mast högre än 20 m och att hälften hade master lägre än 12 m.

I utredningen har skissats en fri höjd på 7.2 m som gör att ca 25% av båtarna kan passera obehindrat och att övriga kräver broöppning.

Om broöppning endast behöver ske varje timme i stället som nu varje halvtimme ökar framkomligheten för vägtrafiken ytterligare.

Väst 3 Bro ansluter till den nuvarande vägen norr om Klevbrinken vid ⑥ i en trafikplats vilket möjliggör att både den nuvarande vägen och bron och den nya kan användas som nordlig infart till Söderköping.

Av Väst 3-alternativen får broalternativet betydligt bättre profil än tunnelalternativet.

Trafikanteffekter

Med ett system som innebär att den nuvarande och den nya öppningsbara bron inte öppnas samtidigt och med ett informationssystem för trafikanterna kan vägtrafiken välja den bro som inte är öppen, och på så sätt ökas framkomligheten markant. En nackdel i förslaget som sådant är att den nuvarande vägen och klaffbron måste behållas.

För lokaltrafiken innebär alternativets närhet till staden att det blir naturligt att välja infart vid både ② och ④. Detta innebär att alternativet i likhet med alternativ Väst 3 tunnel kommer att nyttjas av en större del lokaltrafikanter jämfört med Väst 1 och Väst 2. Alternativet ger t.ex. lokaltrafik från E 22 norr till den södra delen av staden en naturlig infart vid ② och möjlighet att nyttja Albogaleden.

Undersökta varianter

Även i detta alternativ skulle en tunnel bli för lång och medföra mycket stora kostnader då kanalen ligger för nära höjdpartiet norr om därom.

Kollektivtrafik

Utbyggnad enligt alternativ Väst 3 Bro innebär att trafiken på nuvarande väg minskar med 50 %. Detta är gynnsamt för kollektivtrafiken då framkomligheten förbättras samtidigt som tillgängligheten till hållplatserna ökar. Busstrafiken kommer att passera kanalen via någon av de två öppningsbara broarna. Kan broöppningarna samordnas skulle det kunna innebära att trafiken kan passera kanalen utan konflikter med broöppningar.

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.

Ekonomi

En utbyggnad enligt Väst 3 Bro medför en väglängd av 9635 m för genomfartstrafiken vilket är 185 m längre än nuvarande väg.

Ekonomisk nytta

EVA-beräkningen ger för prognosår 2010 följande nytta:

Värderade effekter totalt	33.2 MKr
varav	
- restidskostnader	11.3 MKr
- fordonskostnader	-2.9 MKr
- godskostnader	0.2 MKr
- olyckskostnader	12.4 MKr
- barriäreffekter	10.7 MKr
- miljökostnader	-0.3 MKr
- drift-och underhållskostnader	1.8 MKr

Nettonuvärdeskvoten uppgår till 0 om förbifarten byggs ut enligt alternativ Väst 3 bro.

För att en väginvestering skall vara ekonomiskt lönsam ska nettonuvärdeskvoten vara positiv. Nettonuvärdeskvoten för alternativ Väst 3 Bro innebär att nuvärdet av nyttan är lika med nuvärdet av kostnaden.

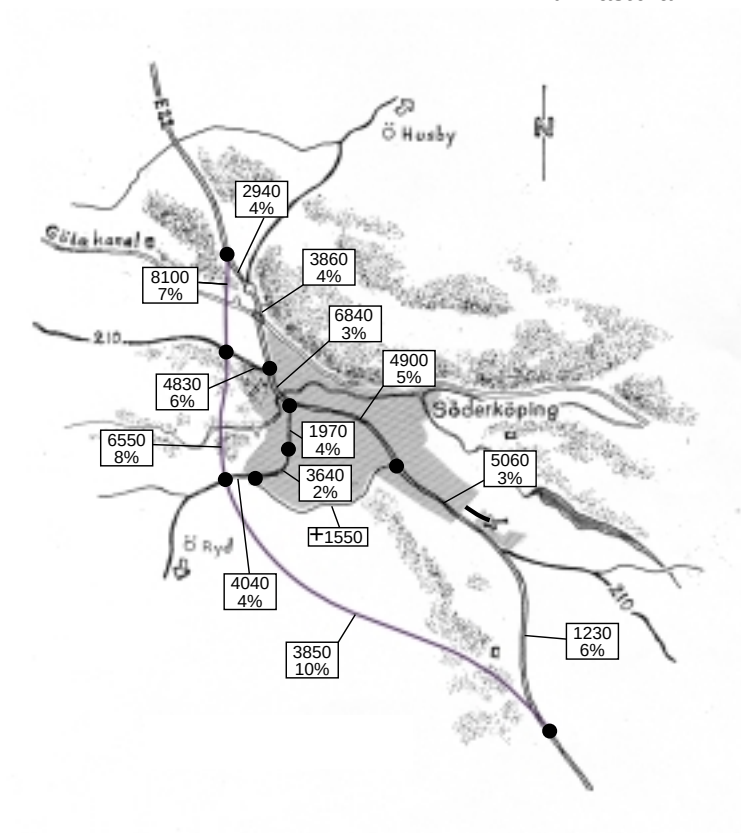
Konsekvenserna är i stort sett likvärdiga med alternativ Väst 3 tunnel. Den högre nettonuvärdeskvoten beror på en lägre anläggningskostnad för bron i detta alternativ. Till skillnad från övriga broalternativ är alternativet räknat med en öppningsbar bro.

ANM:

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

ÅDT år 2000
Väst 3 bro

xxx = fordon
% = lastbilar



Ovanstående bild visar trafikens fördelning vid en utbyggnad enligt alternativ Väst 3 Bro.



Flygbild från väster mot öster med fotomontage som visar hur lågbroalternativet korsar Göta kanal samt den nya trafikplatsen vid väg 210.

Miljökonsekvenser

Vägens relation till landskapet

Vägorridoren är den samma som i alt. Väst 3 tunnel förutom på delen förbi dalgången med Göta kanal. Bedömningen av konsekvenser som följer behandlar därför endast passagen av dalgången, som ligger strax väster om dockan vid kanalen. Hur väganläggningen förhåller sig till riksintresset Göta kanal är en avgörande fråga.

Dalgången är mindre än en km bred och sträcker sig från nuvarande vägen ovanför Klevbrinken till slutt-



ningen söder om väg 210. Att behålla ett öppet odlingspräglad landskap i dalgången med väg 210 längs den södra dalsidan och kanalen i den norra randzonen är av högt kulturhistoriskt intresse inom ramen för riksintresset.

Påverkan på Göta kanal som riksintresse

Påverkans beskaffenhet

Utredarens bedömning som bl. a. grundar sig på de rundabordskonferenser som hållits kring kulturmiljöfrågorna är att vägförslaget starkt påverkar kanalmiljöns särprägel. Miljön vid dockanområdet, som är en väsentlig del i kanalmiljön, förlorar sin karaktär. Påverkan på riksintresset är av den omfattningen att det kan vara fråga om påtaglig skada.

Skäl för bedömningen

Väganläggningen påverkar främst kanalmiljön vid Klevbrinken med skeppsdocka och tillhörande byggnader samt f d brovaktar

bostället. Skeppsdockan byggdes 1827 för att rymma sex "vanliga" och tre mindre fartyg.

Vägen passerar strax väster om dockan på låg (7-10 m) öppningsbar bro. Korsningen med väg 210 sker i en trafikplats belägen ute i dalgången. Övergången från bro till trafikplats medför att väganläggningen som helhet höjer sig ovan nuvarande marknivå och skapar ett helt nytt dominerande landskapselementet. Det är ett inslag i kulturmiljön som inte är förenligt med de värden riksintresset har att värna.

Väglösningen bygger på att en ny trafikplats norr om Klevbrinken avlänkar trafik norrifrån till staden och att E22 trafiken i övrigt nyttjar den nya bron. På detta sätt får man den nya E22 strax väster om dockan samtidigt som den nuvarande vägen ligger kvar öster om. Det beräknas gå ungefär lika mycket trafik på båda sidor om dockanområdet. Konsekvenserna blir en mycket stark störning av dockanområdet och den närmaste kanalmiljön. Buller från trafiken riskerar att utgöra en väsentlig del av stör



Detta fotomontage visar en alternativ placering av trafikplatsen förankrad i den södra delen av dalgången. Detta innebär även att befintlig väg 210 mot Linköping ligger kvar i sitt nuvarande läge. Alternativet tar dock en befintlig företagsetablering och en gård norr om nuvarande väg 210 i anspråk.

ningen. Möjligheterna att utveckla dockan i syfte att levandegöra kulturarvet syns i det närmaste vara en hopplös uppgift under inverkan av kringliggande väganläggningar. Att denna möjlighet, som idag finns, inte längre kan nås är ett talande exempel på den skada vägförslaget väntas medföra.

Det finns en uppenbar risk att trafikanläggningarna sammantaget i området tar en stor del av betraktarens uppmärksamhet i anspråk och på bekostnad av kanalmiljön. Den utbyggnad som kan förväntas mellan den nuvarande och nya E22 bidrar förmodligen till att upplevelsevärdet av såväl kanalmiljön som förväntningarna på Söderköping minskar.

Möjliga åtgärder

Det är väsentligt att få så låg höjd på bron som möjligt, men inte lägre än att ett val av bro känns mera riktigt än en vägbank. Bul-

lerskärmande åtgärder måste vidtas för att inte allvarligt försämma miljön vid dockan. Med dessa åtgärder erhålls förbättringar dock utan att förhindra den påverkan som vägförslaget sammantaget medför för kulturmiljön.

Påverkan på Söderköping som riksintresse.

Påverkans beskaffenhet

Vägförslaget utgör inget fysiskt intrång i riksintresset och skadar inte det kulturhistoriska källmaterialet.

Det finns en risk att vägförslaget kan påverka bilden av Söderköping och de kulturmiljövärden staden står för på motsvarande sätt som i alternativet med tunnel, men i högre grad.

Skäl för bedömningen

Bron över kanalen som övergår i vägbank mot trafikplatsen utgör ett sammanhängande och mycket dominerande landskapselement tvärs hela dalgången. Betraktat från väster in mot staden finns det goda skäl att anta att den visuella barriärverkan blir betydande. Av den anledningen är påverkan starkare än i lösningen med tunnel där profilen som helhet är mer lågmäld.

Möjliga åtgärder

Åtgärden att undvika att trafikplatsen i dalgången stör stadens silhuett och att vägen mot Linköping rubbas ur sitt läge är att skjuta upp trafikplatsen mot den södra dalsidan på motsvarande sätt som i tunnelalternativet. Trafikplatsen kan få en mindre anspråkslös utformning i detta läget än den som redovisas med överliggande cirkulation i dalgången. Genom åtgärden får trafikplatsen ett bättre stöd i landskapet. Dalgången hålls i större utsträckning öppen, men E22 som passerar tvärs dalgången i en övergång mellan bro och vägbank på ca 350 m räknat från Göta Kanal och söderut, gör att den visuella barriäreffekten mellan staden och dalstråket kvarstår.

Väg 210 kan även i fortsättningen ha en förläggning till kanten av dalgången. På i princip motsvarande sätt som i tunnelalternativet kan en anpassning till dalsidan ske genom terrängmodelleringar i syfte att påverka landskapets karaktär så lite som möjligt.

Trafikplatsen utgör ändå ett starkt element som tillförs landskapet. Men som bör ses mot bakgrund av att utkanten av staden redan innehåller mycket av nutida ej särskilt varsamt utförd bebyggelse. Den föreslagna placeringen av trafikplatsen kan inte utan vidare genomföras då den tar i anspråk en större företagstablering. I detta fallet måste även gården norr om nuvarande väg 210 lösas in för att anlägga trafikplatsen.

Övrig påverkan av betydelse

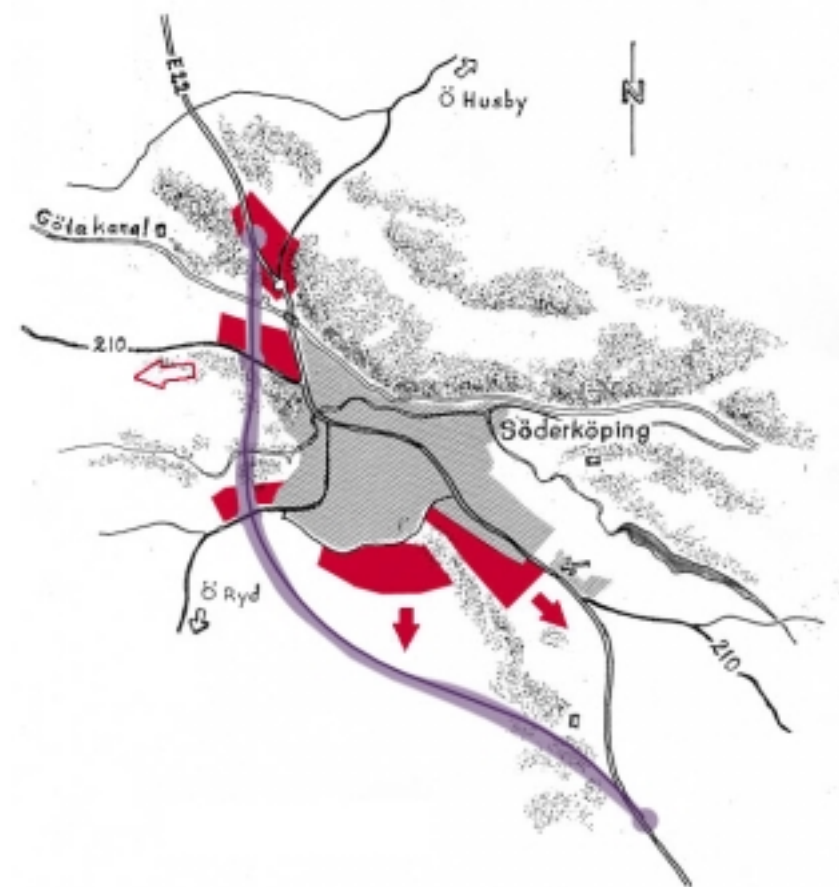
Påverkan blir av samma slag som i alternativet med tunnel förutom följande;

Bron över Göta kanal medför att buller från trafiken sprids över ett stort område. För bostäderna i Dalhem, i anslutning till nuvarande E22, överstiger ljudnivån riktvärdet 55 dBA. Det kan därför finnas anledning att dämpa bullerspridningen till acceptabla nivåer.

För jordbrukets vidkommande är skillnaden att brukningscentrat Dalhem med största sannolikhet inte kan vara kvar i broalternativet.

Vägen och stadens tillväxt

Ett tänkbart framtidsscenario har likheter med tunnelalternativet. Kommunens intentioner att hålla samman staden har i viss utsträckning kunnat fullföljas.



I ett väsentligt avseende skiljer sig denna lösningen från tunnelalternativet. Mötet med staden från norr på E22 är inte ett möte med den siluett som staden tidigare varit känd för. De nya trafikplatserna på var sin sida om kanalen har varit som en magnet för den brokiga samling av verksamheter som etablerats här. Lokal biltrafik inom denna nya stadsdel ger under vissa tider upphov till köer vid broöppning man inte förutsett.

4.7 Alternativ Öst

Klicka på denna text för att titta på kartan

Plan profil

Alternativ Öst är den korridor som finns redovisad i "Utredningsplan daterad december 1991". Öst lämnar den nuvarande vägen vid ❶, vilket är längre i norrut än övriga alternativ. På delen mellan ❶ och ❷ byggs vägen med 2+1 körfält på samma sätt som i Väst 2. I norr breddas befintlig 13 meters väg till fyrfältig väg mellan ❸ och ❹.

Alternativet passerar Strodammen vid ❸ öster om Fullerstad. Strodammen föreslås passeras på en låg bank med en 20 meter lång bro precis vid det nuvarande utloppet. Det finns flera fördelar med denna sträckning inom vägkorridoren gentemot den sträckning som presenterades i "Utredningsplan daterad december 1991". Vägen blir ca 200 meter kortare, man slipper att bygga en ca 200 meter lång bro och råvattenintaget ligger uppströms vägen.

Vid ❺ går alternativet över Storån och Göta Kanal på en 710 m lång bro

På resten av sträckan följer sträckningen i dalgången öster om Ramunderberget, passerar planskilt väg 843 vid ❻ och ansluter till den nuvarande vägen vid ❼.

Söderköping ansluts i söder genom en trafikplats vid ❷ och i norr vid ❹.

Trafikanteffekter

Även i detta alternativ får fjärrtrafiken längs E22 en god standard vad gäller framkomlighet och trafiksäkerhet.

För pendlingstrafik och övrig trafik som norrifrån har målpunkter i Söderköping (2/3 av total ådt trafik norrifrån) så kommer man att nyttja befintlig väg mellan ❹ till ❺. Detta innebär att denna trafik kommer att passera befintlig klaffbro med de fördröjningar som detta innebär under den säsong som kanalen är öppen.

Trafiken från E22 norr ut till kusten kommer att kunna nyttja alternativet och åka av vid trafikplatsen vid ❷.

Vid akuta transporter, ambulans och brandkår mellan Söderköping och Norrköping blir det cirka 1 mils omväg om den befintliga kanalbron är öppen.

Lokaltrafiken till staden ges inga nya infartsmöjligheter utan alternativet är ett rent fjärrtrafiksalternativ, förutom en del lokaltrafik från Skönberga och Husby som kommer att nyttja trafikplatsen vid ❷ för att färdas norr ut.

Undersökta varianter

I den tidigare utredningen undersöktes vägalternativ väster om Fullerstad och Viggeby.

Dessa sträckningar förkastades till vilket det fanns flera skäl. Ett av dessa var att en sådan vägsträckning kom att ligga inom både yttre och inre skyddsområdet för kommunens vattentäkt. Även riksintresset Skönberga betraktades som känsligt för intrång.

Vägorridorens passage över Strodammen har utökats mot väster jämfört med den tidigare utredningen från december 1991. Detta för att kunna studera möjligheterna att lägga en väg längs dammen vilket medför en betydligt kortare bro och bättre möjligheter att minska riskerna för vattentäkten. Den förra sträckningen ligger i vägorridorens östra kant och innebär att en 300 m lång bro måste byggas rakt över dammen.

Kollektivtrafik

En utbyggnad enligt alternativ öst innebär att trafiken på nuvarande väg minskar med 25 %. Detta är gynnsamt för kollektivtrafiken då framkomligheten förbättras samtidigt som tillgängligheten till hållplatserna ökar. Trafikminskningen är dock mindre än i övriga förbifartsalternativ.

Kollektivtrafiken kommer även i fortsättningen att passera kanalen via den öppningsbara bron med åtföljande problem med köer m m.

Ekonomi

En utbyggnad enligt Öst medför en väglängd av 9655 m för genomfartstrafiken vilket är 205 m längre än nuvarande väg.

Alternativet är kostnadsberäknat till 310 Mkr.

Ekonomisk nytta

EVA-beräkningen ger för prognosår 2010 följande nytta.

Värderade effekter totalt varav:	24.5Mkr
- restidskostnader	11.0 Mkr
- fordonskostnader	-0.4 Mkr
- godskostnader	0.2 Mkr
- olyckskostnader	9.3 Mkr
- barriäreffekter	5.9 Mkr
- miljökostnader	0.0 Mkr
- drift-och underhållskostnader	-1.5 Mkr

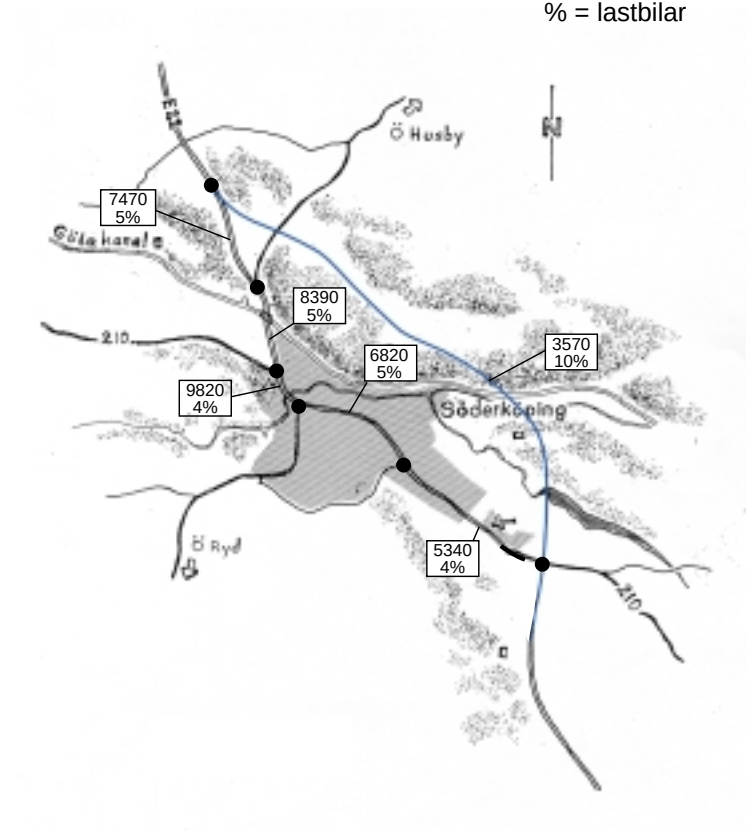
Nettonuvärdeskvoten uppgår till 0 om förbifarten byggs ut enligt alternativ öst.

För att en väginvestering skall vara samhällsekonomiskt lönsam ska nettonuvärdeskvoten vara positiv. Nettonuvärdeskvoten för alternativ Öst innebär att nuvärdet av nyttan är lika med nuvärdet av kostnaden.

Konsekvenserna blir minskade restids-och olyckskostnader. I alternativ öst uppgår miljökostnaderna till 0 Kr vilket innebär att några ökade kostnader för utsläpp från trafiken ej finns.

ÅDT år 2000 Öst

xxx = fordon
% = lastbilar



Ovanstående bild visar trafikens fördelning vid en utbyggnad enligt alternativ Öst.



Flygbild från söder mot norr med fotomontage som visar hur östalernativet korsar Göta kanal, i foden av bilden syns Viggeby

Miljökonsekvenser

Vägens relation till landskapet

Två miljöaspekter av särskild betydelse i detta alternativ är passagen av dalgången i slätbakens förkastningssystem och passagen av odlingslandskapet öster om Skönberga.

Dalgången är omkring 500 m bred och bär mycket tydlig prägel av förkastningsbranten som reser sig över dalgångens botten. Även på södra sidan reser sig landskapet vid Viggeby så att det finns naturliga avstamp för en bro tvärs dalgången. Broläget har valts där en ravin i förkastningsbranten ger en naturlig ingång för bron och vägens fortsättning norr om bergssidan.

Man har kort sagt funnit ett mycket naturligt läge att passera dalgången. Sett till terrängförhållandena finns det bara två sådana till. Ett läge närmre staden som direkt kan uteslutas och ett vid Beatelund där bebyggelse ligger i en tänkt väglinje.

Odlingslandskapet öster om Skönberga ligger i Tväråns dalgång där en kraftverksdamm anlagts. Vägen som håller undan för allén och gården vid Fullerstad och Viggeby säteri måste mer eller mindre passera över Strodammen. En passage över dammen erfordrar en ca 300 m lång bro. Det känns mycket onaturligt att behöva korsa en



Vy över Göta kanal vid Beatelund

anlagd damm genom att lägga till ytterliggare en stor anlagd konstruktion i landskapet i form av vägen på bron. Landskapet är dessutom helt öppet mellan Skönberga - Söderköping och Vig-



Flygbild från söder med Skönberga och Viggeby

geby på motsatta sidan dalgången varför det är möjligt att uppleva vägen från en vidsträckt omgivning.

Möjligheterna att lägga vägen alldeles intill dammbyggnaden har inte närmare utretts men faller sig mera naturligt som ett sätt att passera Tvärån. Kan man göra så har tillskottet av nya storskaliga element begränsats betydligt. Emellertid får detta vägas mot ökad risk för intrång i fornlämningsmiljöer och ökad störning på områdets värde för rekreation.

Påverkan på Göta kanal som riksintresse

Påverkans beskaffenhet

Utredarens bedömning som bl. a. grundar sig på de rundabordskonferenser som hållits kring kulturmiljöfrågorna är att vägförslaget är möjligt att genomföra utan att skador av betydelse uppstår på riksintresset.

Skäl för bedömningen

Vägen passerar dalgången på en bro på det sätt som broar förväntas överbrygga dalstråk och vattendrag. En sådan traditionsenlig och funktionell lösning uppfattas som självklar och påverkar därför inte betraktarens bild av kanalen och bron som motsägelsefulla. Till denna uppfattning hör att alléträden, som kantar kanalen, och den skogsbevuxna förkastningsbranten gör att bron 22 m ovanför kanalen inte får den exponering den exempelvis skulle fått i ett öppet landskap.

Träd kantar även Storån vilket begränsar exponeringen sett från ån. Alléns egenskaper att skärma av bron sett från kanalen har alltså stor betydelse för bedömningen av vilken påverkan som sker.

Den som färdas på kanalen har relativt snabbt passerat bron. Det finns en sluss drygt 700 m uppströms varifrån bron eller snarare trafiken på bron kan uppmärksammas. Kanalmiljön påverkas inte i så hög grad av vägen att den ursprungliga karaktären förändras.

Möjliga åtgärder

Viktiga inslag i kanalmiljön är alléplanteringarna som skapar en herrgårds- eller parkliknande framtoning till kanalen. Dessutom har de ett betydelsefullt värde i att begränsa exponeringen av en bro över dalgången. Skulle detta vägalternativ genomföras föreslås att en plan för alléernas fortbestånd upprättas i samråd med kanalbolaget samt att resurser tillförsäkras ett genomförande av planen.

Påverkan på Slätbakens förkastningssystem som riksintresse och Ramunderberget som föreslaget naturreservat.

Påverkans beskaffenhet

Utredarens bedömning är att vägförslaget är möjligt att genomföra utan att skador av betydelse uppstår på riksintresset. Det planerade naturreservatet blir i området närmast vägen stort av framför allt trafiken. Vägförslaget motverkar inte syftet med områdets skydd och med föreslagna åtgärder kan störningen begränsas.



Fotomontage över korsningspunkten med Göta kanal sett från öster.

Skäl för bedömningen

Förkastningssystemet är en framträdande del i kanalmiljön öster om Söderköping och de båda riksintressena samspelar. Formationen är så pass mäktig och framträdande i landskapet att vägen inte kan utgöra ett så dominerande inslag att riksintressets framtoning minskar. Vägen passerar förkastningslinjen i en sidoravin som innebär att skadan kan begränsas i omfattning där vägen möter berget.

Gränsen för det planerade naturreservatet på Ramunderberget möter den planerade vägsträckningen. I ett område från vägen på 175 m till en kilometer överstiger ljudnivån Naturvårdsverkets riktvärde för högsta bullernivå i friluftsområde. Ljudet från trafiken på bron dämpas föga mot förkastningsbranten varför ett stort

område påverkas av buller. Störningen minskar värdet inom utsatta delar av reservatet för undervisning och rekreation. Tillgängligheten kan begränsas för människors och djurs möjligheter att röra sig utmed förkastningslinjen och mellan Ramunderberget och Borgberget. Störningarna förutsätts begränsas genom åtgärder.

Möjliga åtgärder

Vägens ingång i ravinen och dess fortsättning på norra sidan av naturreservatet utformas så att bullerskärming erhålls. Målet är att ljudnivån inom reservatet inte ska överstiga riktvärdet, så att värdet för undervisning och rekreation kan bli det som avsetts. Ljudets spridning bör dämpas. Med skärmar på broräcket kan influensområdet minskas från en kilometer till ca 300 m. Passager anordnas tvärs vägen så att människor och djur på ett säkert sätt kan röra sig utmed viktiga leder.

Påverkan på Söderköping som riksintresse.

Påverkans beskaffenhet

Vägförslaget har inget att skaffa med Söderköping och de kulturmiljövärden staden står för. Vägen ligger helt skild från staden genom Tväråns dalgång och slätbakens förkastningssystem.

Påverkan på Skönberga som riksintresse.

Påverkans beskaffenhet

Utredarens bedömning som bl. a. grundar sig på de rundabordskonferenser som hållits kring kulturmiljöfrågorna är att vägförslaget har ett förhållningssätt till kulturmiljön som skulle göra det möjligt att genomföra utan att påtagligt skada riksintresset.

Skäl för bedömningen

Det bör vara möjligt att utforma vägen i den planerade vägkorridoren så att odlingslandskapets karaktär behålls och de viktiga kulturmiljöerna är tongivande. Den kulturhistoriska kontakten mellan den bördiga slätten ned mot Tvärån och den medeltida kyrkbyn är då möjlig att förstå även med vägen genom odlingslandskapet. Vägen förutsätts då få en sträckning med låg profil över jordbruksmarken ner mot Strodammen så att den inte dominerar över omgivningen. Vidare förutsätts vägen inte utgöra hinder för fortsatt brukning av området.

Trafikplatsen vid korsningen med väg 210 ligger i en redan sargad del av landskapet med rester av täktverksamhet. Sett ur landskapsbildssynpunkt är inte läget för trafikplatsen känsligt i förhållande till kyrkbyn.

Hela området mellan Ljunga - Orrbrinken - Skönberga är rikt på fornlämningar och där samband kan finnas mellan dessa. Det finns en osäkerhet här i vad mån dolda fornlämningar kan påverka vägförslagets inverkan på dessa och därefter riksintresset.

Möjliga åtgärder

Närheten till gården vid Fullerstad måste eventuellt klaras med bullerskärmande åtgärder som i så fall ska ha en utformning som står i samklang med omgivningen. Trafikplatsen blir en mindre omfattande "belastning" som tillförs landskapet om den ersätter spåren efter täktverksamheten och kan snygga till området.

Övrig påverkan av betydelse

- Boendemiljö, rekreation och fritid

Tväråns dalgång är uppodlad vilket begränsar nyttjandet av området för rekreation. Men att områdets mindre vägnät och landskapet vid Viggeby och Strodammen nyttjas som promenad- och strövområde för de boende i denna del av Söderköping har ett stort värde.

I södra delen av vägkorridorens ligger några fastigheter som kan bli aktuella för inlösen vid ett genomförande av alternativet.

Påverkans beskaffenhet

Vägen och trafiken minskar i väsentlig grad områdets värde för rekreation. Landskapet är öppet varför vägen påverkar rekreativt värde i hela dalgången. Det syns heller inte möjligt att hänvisa de boende som är berörda till något annat område inom rimligt avstånd. Närområdet kan därför få ökad betydelse, dit Skönberga tillhör. Konsekvenserna bedöms därför bli att de boende i denna del av staden får minskade möjligheter till attraktiva områden för rekreation.

Möjliga åtgärder

Åtgärder som kan återställa rekreativt värde är svårt att se. Dock har valet av linjesträckning i korridoren viss betydelse. Med väg i östra delen av korridoren, över Strodammen och upp genom ett stråk som tidigare varit åker skärmas Tväråns dalgång från trafiken bättre än med väg intill dammbyggnaden. Nackdelen är att man istället får en bro över dammen vilket inte är önskvärt ur landskapsbildssynpunkt.

- Landskapsavsnitt med sammantaget höga naturvärden.

Vägen passerar odlingslandskapet vid Viggeby som upptagits i naturinventeringen. Ågorna som vägen passerar tillhör säteriet och beteshävdas till största delen. Vägen tar i anspråk mark som betas men det är rimligt att anta att säteriets betesmarker i övrigt inte påverkas i negativ riktning. En detaljerad naturinventering finns utförd i miljökonsekvensbeskrivning till vägutredning 1991.¹ Beroende på vägens sträckning inom korridoren påverkas naturvärden i olika grad. En östlig sträckning genom en i huvudsk betad f.d. åker syns göra minst påverkan.

1. Väg E66 Förbifart Söderköping, Miljökonsekvensbeskrivning. VBB VIAK 91-11-11.



Tväråns dalgång, med Viggeby till vänster i bild, sett från bostadsområdet vid Husby.

• Odlingslandskapet

Större sammanhängande jordbruksarealer berörs i Tväråns dalgång vid Fullerstad och den långa dalgången norr om Ramunderberget. Med en vägsträckning i västra delen av korridoren, intill dammbyggnaden, ligger brukscentrat Fullerstad nära (50 m) vägen.

Påverkans beskaffenhet

Vägen tar i anspråk högvärdig jordbruksmark vid Fullerstad och marker med mer skiftande förutsättningar i anslutning till Ramunderbergets nordsida. Stora sammanhängande arealer gör att påverkan främst handlar om arealförluster och i vissa fall försvårad åtkomst. Bedömningen är att vägen inte förhindrar en framtida utveckling av jordbruket i området, med de åtgärder som föreslås. Bedömningen förutsätter att Fullerstad kan verka vidare som brukscentra.

Möjliga åtgärder

Vägens lokalisering inom vägkorridoren har betydelse. Markägo-byten, åtkomst till ägor tvärs E22 måste lösas och andra åtgärder som har betydelse för fortsatt brukning.

Naturresurser

Strodammen som utgör råvattenmagasin till stadens vattentäkt i Husbyåsen passeras av vägen på något sätt. Inom vägkorridoren är en vägsträckning i direkt anslutning till dammbyggnaden att föredra. Åtgärder att förhindra att vägdagvatten sprids till dammen är då enklare att utföra än om bron förläggs längre upp-

ströms. Med en sträckning över dammen måste skyddsåtgärder vidtas för att skydda råvattnet från att förorenas från trafiken och vägunderhållet (vägsalt). Åtgärderna blir i det här fallet omfattande för att godtagbar säkerhet ska uppnås. Bron över dammen föreslås förses med förhöjda sidor som förhindrar att vatten och

snöslask från körbanan når dammen. Med erforderliga skyddsåtgärder bedöms risken för skador av trafiken och vägunderhållet sådana att vägen kan lokaliseras över Strodammen.

Konsekvenserna är att vägförslaget inte utgör hinder för kommunens nyttjande av Strodammens vatten som ett led i vattenförsörjningen. Villkoret för detta är att erforderliga skyddsåtgärder vidtas. Vid ett eventuellt genomförande av detta vägalternativ kommer den här frågan att mera preciseras i den ansökan om miljödöm som erfordras.

Vägen och stadens tillväxt

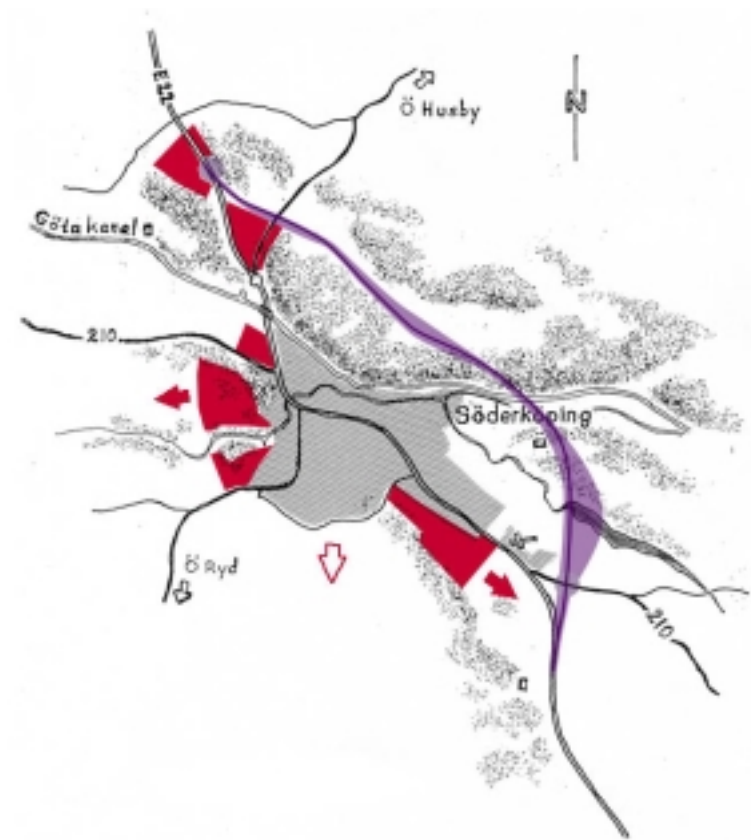
Ett tänkbart framtidsscenario i samspelet mellan lokaliseringen av E22 och stadens tillväxt har till syfte att peka på en möjlig utveckling. Den behöver inte vara sann men kan tjäna som underlag för en diskussion om vägens inverkan på framtiden;

Det har inte varit möjligt att genomföra en konsekvent samlad stadsform, vilket motverkats av en spridning av verksamheter till de båda trafikplatserna. Framför allt trafikplatsen norr om Göta kanal som fångar upp den större trafikströmmen mellan Norrköping och staden har inneburit att en brokig samling av verksamheter etablerats och som medfört att stadens hävdvunna gränser sprängts.

Kring den södra trafikplatsen vid Ljunga föreligger ständiga diskussioner inom kommunen och mellan kommunen och länsstyrelsen om vissa etableringars förhållande till riksintresset vid Skönberga. Regeringen har nyligen avslagit planerna på att etablera en större serviceanläggning hit.

Det blir inget möte med staden för de trafikanter som inte ska till Söderköping. Från E22 kan staden ses på håll vid passagen av kanalen och vid Viggeby. Av detta uppstår inga förväntningar av småstadsideyll och kanalromantik.

I Broby och i Kolstad har bostäder byggts i den omfattning kommunen planerade 1990. I Brobyområdet, som är mycket attraktivt, finns en stark efterfrågan på bostäder som gör att nya bostadsområden nu planeras. Kommunens satsning på att saluföra Söderköping som småstad med ett attraktivt boende i stadens västra del, där kulturlandskapets värden tagits till vara, är framgångsrikt.



4.8 Befintlig väg vid utbyggnad i ny sträckning

Förutsättningar

Den största skillnaden för den befintliga genomfarten genom Söderköping är att den ändrar status från europaväg till stadsled. Detta innebär att kommunen får betydligt större möjligheter att påverka utformingen av vägen och dess närområde än vad som är fallet om E22 behåller sin sträckning genom staden.

Trafik

Beroende på vilket förbifartsalternativ som väljs kommer trafiken på nuvarande E22 i det mest belastade snittet mellan anslutningen av väg 210 och 780 att uppgå till 9 300 f/d i alt Väst 1 och 2 och drygt 6 800 f/d i alt Väst 3 samt 9 800 f/d i alternativ Öst.

Med den antagna trafikutvecklingen (enl SIKa) innebär det att nuvarande trafikbelastningen på sträckan (13 400 f/d) uppnås om 21 år i alternativen Väst 1 och 2, om 45 år i alternativ Väst 3 och om 18 år i alternativ Öst. Ju längre fram i tiden denna tidpunkt kan förskjutas desto bättre är förutsättningarna för att uppnå långsiktigt hållbara trafiksäkerhets- och miljöförbättringar genom Söderköping.

Fördelningen mellan trafikslagen blir dock annorlunda jämfört med om E22 ligger kvar genom Söderköping. I en framtid med en förbifart kommer fjärrtrafiken utan målpunkter i staden att passera förbi. Denna trafik utgör därför inte längre en del i den kommande trafikökningen i Söderköping. Detta förhållande och att vägen är en stadsled innebär med största sannolikhet att trafikmiljön är bättre vid en framtida tidpunkt även om trafikmängden är den samma som idag.

Trafiksäkerhet

Enligt en rapport från 1999¹ så ger en kombination av förbifart och någon typ av miljöprioritering bättre trafiksäkerhet genom att biltrafikens hastighet sänks på den gamla vägen samtidigt som genomfartstrafiken leds bort till den nya förbifarten.

Trafiksäkerheten ökar främst beroende på att man kan vidta mer effektiva åtgärder för att sänka hastigheten på genomfarten när genomfartstrafiken och en stor del av den tunga trafiken går på förbifarten. I dagsläget finns inga studier som visar effekterna för svenska förhållanden, men norska och danska erfarenheter som ovanstående rapport hänvisar till, med enbart någon typ av miljöprioritering visar att hastigheten minskar 5-10 km/h, antalet olyckor med 10-20% och antalet skadade personer med 15-40%.

Man kan anta att en kombination av förbifart och någon typ av miljöprioritering på den gamla vägen innebär att trafiksäkerheten förbättras minst lika mycket som i ovanstående siffror.

Miljökonsekvenser

Kommunen får möjlighet att bedriva den fysiska planering man önskar i syfte att hålla samman staden. Eftersom en förbifart lyfter bort genomfartstrafiken och därmed en stor del av den tunga trafiken så ger detta möjligheter att utföra ett gaturum med stor hänsyn till tätortens invånare, anpassat för gående, cyklister och kollektivtrafik. Befintliga trädplanteringar i gaturummet kan förstärkas med nya och ge gatan en esplanadkaraktär. Trafikapparatens dominans vid passagen av Storån kan tonas ned och göra det möjligt att förstärka medeltidsstadens och småstadens karaktär i stället.

Bullernivåer, luftföroreningar och vibrationer minskar jämfört med 0 och 0+ alternativen. Med mindre trafikmängder överskrids inte gällande miljökvalitetsnormer. Först vid en ökning av den lokala trafiken till nivåer som ligger i paritet med 0 alternativet är trafiksituationen sådan att risk finns för att miljökvalitetsnormer och riktvärden överskrids. Såvida inte effektivare åtgärder kommit fram att förebygga vid källan.

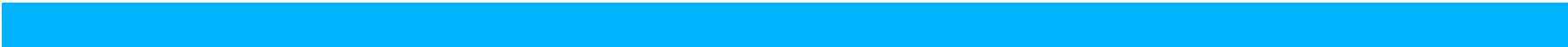
Vid en halvering av trafikmängden som i alt Väst 3 och med lägre snitthastigheter minskar den ekvivalenta ljudnivån med ca 4 dBA. En sådan sänkning innebär troligen inte att det är många fastigheter som inte längre behöver åtgärdas, men som tidigare var i behov av bullerskärmande åtgärder. Hur många det skulle kunna vara vet vi inte. De miljövinster som uppstår är dock större än en vad en minskning med 4 dBA kan förklara. Bullret ska ses som en del i den sammantagna störningsbilden. En reduktion av trafiken, inte minst den tunga fjärrtrafiken, innebär möjligheter att erhålla väsentliga miljöförbättringar i Söderköping.

Lokaltrafiken kommer att få ökad tillgänglighet genom att det blir lättare att korsa och svänga in på den tidigare genomfarten. Restiden längs den tidigare genomfarten kommer att öka vilket innebär att förbifartstrafiken utan mål i Söderköping får ytterligare ett skäl till att inte välja denna. Gång- och cykeltrafiken kommer att få en förbättrad framkomlighet.

Markanvändning och näringsliv

Med förbifartstrafiken försvinner möjligen en del potentiella kunder. Genom att göra den tidigare genomfarten och dess närområde mer attraktivt så kan man locka nya besökare som uppväger dem man har förlorat. Man kan till exempel med hjälp av tydlig skyltning från förbifarten ge trafikanterna intressant information om vad Söderköping har att erbjuda.

1. Förbifarter och genomfarter, Vägverket publikation 1999:43



5 Jämförelse mellan alternativen

5.1 Väg och trafik

Trafiklösningar

Genom att få bort förbifartstrafiken från den nuvarande genomfarten bedöms att dagens problem med köbildning vid trafiktoppar upphör. Alternativen löser detta problem i olika grad och medför olika effekter för trafikföring mm.

Noll

Detta alternativ innebär att inga åtgärder vidtas utan används som referens för övriga alternativ.

Alternativet innebär att de nuvarande förhållandena kvarstår och förvärras med ökande trafikvolym.

Med antagen trafikutveckling kommer trafiken på nuvarande väg att uppgå till 20 600 f/d år 2025. Detta innebär att vid högtrafik kommer belastningen på korsningarna inne i staden att bli så stora att risk finns för framkomlighetsproblem och att det kommer att bli totalt stopp i trafiken vid trafiktopparna.

Om Noll väljs måste punktåtgärder vidtas för att öka trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna i korsningarna. För att kunna genomföra detta, utan att framkomligheten på E 22 totalt havererar vid högtrafik, krävs planskildhet för GC-trafiken.

Redan nu har Vägverket ett förslag att bygga ut en sådan planskildhet vid Karl Kuntssonsgatan vilket kommunen motsätter sig då detta skulle medföra oacceptabla intrång i stadsmiljön.

Sådana åtgärder vars syfte är att underlätta passager av E22 får i det närmaste motsatt effekt när det gäller att hålla ihop staden så som det upplevs. Åtgärderna bidrar snarare till att framhäva problemet än att lösa det, nämligen att ha trafiken på en nationell väg genom staden. Detta motverkar i hög grad kommunens intentioner om en sammanhållen stad.

Noll+

Noll+ innebär utbyggnad till fyrfältig genomfart och förbättring för den korsande trafiken. Vilket innebär ännu kraftigare ombyggnad jämfört Noll i den känsliga miljö inne i staden. Noll plus innebär ett kraftigt utökat gaturum och planskilda korsningar för de oskyddade trafikanterna blir ett krav. Detta alternativ motverkar riksintresset för kulturmiljö ännu kraftigare än alternativ noll. Noll+ förstör fullständigt kommunens intentioner om en sammanhållen stad.

Väst 1 och Väst 2

Alternativen bedöms få samma trafikfördelning trots skillnader i utformning i söder och norr.

Alternativen ansluts till det nuvarande vägnätet på fyra ställen, i norr och söder, vid väg 780 och vid väg 210 mot Linköping. Detta förslag gör att en ny förbifart kommer att trafikeras av ren fjärrtrafik på E22 och av den del av trafiken på Linköpingsvägen som ska vidare på E22, främst söderut. Även en del av trafiken till stadens västra delar kommer att gå på den nya vägen och väg 780.

Genom att en ny bro byggs över Göta Kanal ges ytterligare ett alternativ att korsa kanalen vilket vid broöppningar både ur framkomlighets- och säkerhetssynpunkt blir en klar förbättring mot dagens situation.

Trafik till/från väg 210 mot kusten kommer att välja att gå genom Söderköping eller via en utbyggnad av Albogaleden.

Under utredningen har flera andra lösningar studerats.

I söder, vid Braberg, har en tvärsväg mot väg 210 och i norr en anslutning till Söderköping via väg 210 studerats. Dessa åtgärder medför betydligt större del av trafiken på den nya vägen men även ett betydligt större trafikarbete och ökade kostnader.

En anslutning vid väg 780 förbättrar nyttan av västalternativen ju mer Söderköping byggs ut.

TABELL 3. Trafiksiffrorna för Västalternativen 1 och 2

Sträcka	Förbifart år 2000	Förbifart år 2010	Förbifart år 2025	Nuv väg år 2010
E22 N- 210	3690	4540	5700	
210-780	4080	5020	6300	11 440
780-E22S	3050	3750	4700	

Nuvarande trafikmängd på E 22 i det mest belastade avsnittet kommer med antagen trafikutveckling att uppnås 21 år efter utbyggnaden av förbifarten.

Väst 3 Tunnel

Utformningen med en tunnel under kanalen innebär en vägprofil med en lutning på 6 % norrut från kanalen, vilket är godkänt för god standard men påverkar framkomligheten negativt

Till skillnad från alternativ Väst 3 bro tas nuvarande trafikplatsen norr om kanalen bort och Söderköping ansluts via trafikplatsen i korsningen med väg 210. Trafikplatser anläggs i söder och vid korsningen med väga 780 mot Ö Ryd. Väg 843 kopplas samman med nuvarande E22 norr om kanalen som blir en parallell lokalväg till nya väg E22. Alternativet har även ett läge något närmre staden än broalternativet vilket gör att en större del av trafiken till Söderköping kommer att nyttja den nya vägen.

Tunnelalternativet ger en lösning som varken stör trafiken på väg E 22 eller på kanalen.

TABELL 4. Trafiksiffror för alternativ Väst 3 tunnel

Sträcka	Förbifart år 2000	Förbifart år 2010	Förbifart år 2025	Nuv väg år 2010
E22N-210	11040	13600	17000	
210-780	6550	8060	10100	8400
780-E22S	3850	4740	5900	

Nuvarande trafikmängd på E22 i Söderköping kommer med antagen trafikutveckling att uppnås 45 år efter det att förbifarten byggs ut.

Väst 3 Bro

Väst 3 bro korsar kanalen på en öppningsbar bro med en fri höjd på ca 7 meter. Den valda fria höjden gör att ca 25 % av båttrafiken kan passera obehindrat utan broöppning. Dock störs framkomligheten av broöppningar för både väg- och kanaltrafikanter under säsongen då kanalen är öppen för trafik. Med ett system som innebär att de båda broarna inte öppnas samtidigt, i kombination med ett informationssystem för trafikanterna på vägen, kan den bro som inte är öppen väljas och på så sätt ökas framkomligheten markant.

Väst 3 Bro har i övrigt samma utformning av vägsystemet som alternativen Väst 1 och Väst 2. Då alternativet ligger närmre staden än dessa kommer dock en större del av lokaltrafiken att välja den nya vägen. Alternativet ger t ex lokaltrafik från E 22 norr till den södra delen av staden en naturlig infart vid anslutningen av väg 780 och möjlighet att nyttja Albogaleden.

TABELL 5. Trafikfördelning i alternativ Väst 3 bro

Sträcka	Förbifart år 2000	Förbifart år 2010	Förbifart år 2025	Nuv väg år 2010
E22N-210	8100	9960	12470	
210-780	6550	8060	10100	8400
780-E22 S	3850	4740	5900	

Nuvarande trafikmängd på E22 i Söderköpingdet kommer med antagen trafikutveckling att uppnås 45 år efter det att förbifarten byggts ut.

Öst

Alternativ Öst ansluter till det nuvarande vägnätet på två ställen, i söder och i norr.

På den nya vägen kommer fjärrtrafiken på E22 att gå och trafiken mellan Norrköping och väg 210 mot kusten. Då den senare trafikströmmen är större än den mellan väg 210 västerifrån mot E22

söderut blir den rena fjärrtrafiken på E22 i alternativ Öst ca 400 fordon större än i Väst men med något lägre lastbilsandel.

Alternativ Öst medför ju även en ny bro över Göta Kanal men i ett läge som inte ger några fördelar vid broöppningar för den stora strömmen mellan Söderköping och Norrköping. Alternativet ger därför heller inte några fördelar för exempelvis räddningstjänsten.

Alternativet kan inte ges några ytterligare anslutningsmöjligheter till Söderköping. En sådan har dock studerats mellan Viggeby och centrum men har förkastats p.g.a. avsaknad av målpunkter för en sådan anslutning och svårigheterna att ta hand om trafikströmmen i centrum, i förening med höga kostnader.

En expansion av Söderköping mot sydväst medför inte att en ny väg enligt alt Öst ökar i betydelse utan den ökande trafiken kommer att belasta det nuvarande vägnätet med ökade problem som följd.

TABELL 6. Trafikfördelning i alternativ Öst

Sträcka	Förbifart år 2000	Förbifart år 2010	Förbifart år 2025	Nuvarande väg år 2010
E22 N-S	3570	4400	5500	10400

Nuvarande trafikmängd på E22 i Söderköping kommer med antagen trafikutveckling att uppnås 18 år efter det att förbifarten byggts ut.

Sammanfattning

Ett västligt alternativ bedöms få större betydelse ju mer Söderköping växer och medför att det vid en broöppning, i värsta fall med brohaveri i öppet läge, finns en alternativ väg utan långa omvägar vilket kanske främst ur säkerhetssynpunkt är en stor fördel. Tunnelalternativet är bäst ur denna synpunkt p.g.a. kortare resväg och att man inte är beroende av broöppningar för kanaltrafiken.

Trafiksäkerhet

En fyrfältig väg med mittbarriär, utbyggnad av ett trafiksäkert sidoområde och viltstängsel minskar både antalet olyckor och olyckspåföljden. Av tabellen framgår att störst minskning av antalet olyckor och skadade erhålls i alt Väst 3 tunnel.

Enligt den beräkningsmodell som används erhålls följande förändringar mot dagens läge för de olika alternativen:

TABELL 7.

	Väst 1	Väst 2	Väst 3 Bro	Väst 3 Tunnel	Öst	Noll- plus
Summa olyckor/år	-4.37	-3.17	-4.15	-5.51	-4.40	3.16
Skadade/år	-2.79	-2.41	-4.03	-4.85	-3.04	-0.29

I redovisningen ingår inte viltolyckor.

Antalet olyckor på ny vägsträckning reduceras i förhållande till minskat trafikarbete och i viss utsträckning till standarden på linjeföringen. Då korsningarna på den nya vägen byggs som trafikplatser och vägen avlastar den nuvarande genomfarten kommer korsningsolyckorna att minska.

Alla alternativen utom 0+ medför därför att trafiksäkerheten ökar, antalet olyckor och skadade minskar. I alternativ Noll+ ökar antalet olyckor trots trafiksäkerhetshöjande åtgärder, främst beroende på de stora trafikmängder som nyttjar vägen.

Genom att viltstängsel föreslås på sträckor i skogsterräng i alternativen i ny sträckning beräknas dessutom viltolyckorna minska.

Kollektivtrafik

I alla alternativ kommer kollektivtrafiken att gå kvar på den nuvarande vägen då Resecentrum i Söderköping angörs av både den lokala busstrafiken och expressbussarna.

Alternativ Öst medför inte lika stor förbättring för denna trafik som de övriga alternativen då korsningen med Göta Kanal blir som idag.

Näringsliv och turism

Näringsliv och turism är i stort behov av ett väl fungerande vägnät. En utbyggnad av Rv 22 medför förbättringar för näringslivets transporter inte bara inom utredningsområdet utan även i ett större perspektiv.

Turismens omfattning i området har främst sommartid betydelse för sysselsättningen.

När en väg omlokaliseras ut ur en tätort kan förutsättningarna förändras för den del av det lokala näringslivet som är beroende av trafikanterna. I Söderköping bedöms att ingen verksamhet enbart vänder sig till trafikanterna. Flera verksamheter kommer att få ett bortfall av kunder vilket i vissa fall ökar kundunderlaget på motsvarande verksamheter längs den nya vägen eller utanför området.

Under högtrafik bedöms dock att tillgängligheten kommer att öka då möjligheterna att åter komma ut på E 22 förbättras markant.

Verksamheter knutna till medeltidsstaden, hamnstaden och brunnsorten kan få minskat underlag när vägen går förbi staden. Men kan kompenseras genom marknadsföring och i längden vinna på att trafiktrycket lättar inne i staden. De värden som staden står för kommer bättre till sin rätt med mindre trafik, fr. a gäller detta medeltidsstaden.

Gränna till exempel har gynnats av att slippa genomfartstrafiken och istället kunnat bygga upp en trivsamt miljö för turism mm.

5.2 Trafikekonomi

De effekter som kan värderas i kronor ingår i den trafikekonomiska kalkylen. Uppgifter som kan beräknas för de olika alternativen, såsom anläggningskostnader, olyckor, väglängder, trafik, m.m., tillämpas i kalkylen.

Anläggningskostnader

Anläggningskostnaderna är framtagna genom att alternativens olika delar jämförts med flera nyligen byggda vägar i regionen. Noggrannheten bedöms därför som tillräcklig i detta skede.

Alternativ	Längd m	jfr med nuv väg	Kostnad Mkr
Noll+	9450	0	160
Väst 1	9875	425	435
Väst 2	10370	920	375
Väst 3 Bro	9635	185	295
Väst 3 Tunnel	9750	300	500
Öst	9655	205	310

I anläggningskostnaderna ingår anslutningar av allmänna och enskilda vägar, med en utformning och det antal som bedöms vara "normalt". För alternativen i ny sträckning kan olika lösningar bli aktuella beroende på var i korridoren vägen placeras. De skillnader i kostnad som kan uppstå bedöms dock inte vara avgörande för val av alternativ.

Olyckor

Alternativen i ny sträckning ges ökad vägstandard. Detta minskar både antalet olyckor och olyckspåföljden vilket reducerar olycks-kostnaderna. I beräkningen ingår även att olyckspåföljden blir större vid ökad hastighet. Då antalet olyckor minskar blir ändå det totala resultatet positivt.

Buller

Längs den nuvarande vägen, främst i Söderköping, är ett flertal fastigheter utsatta för bullernivåer över riktvärdet 55 dBA. I

beräkningsmodellen ingår vedertagna värderingar för olika bullernivåer.

Vid utbyggnad av alternativen ingår kostnader för åtgärder så att riktvärdet inte överskrids.

Drift och underhåll

Alternativ Noll används som referens och det förutsätts att inga kostnader blir nedlagda för standardförbättrande åtgärder under kalkylperioden.

Nettonuvärdeskvot

De effekter som kan värderas i kronor och ingår i den trafikekonomiska kalkylen är beräknade med Vägverkets dataprogram EVA (Effektberäkning vid Väganalyser), version 2.12 där gällande värderingar för olika parametrar är inlagda. Nyttan beräknas genom att nuvärdet av den nytta som uppstår när vägen används jämförs med anläggningskostnaden.

Nettonuvärdeskvot och skattefaktor:

0 = nyttan är lika stor som kostnaden, inkl. ränta och skattefaktor

1 = nyttan är dubbelt så stor

En ombyggnad i den nuvarande sträckningen medför att man inte uppnår samma standard som i de övriga alternativen. Trafiksäkerhets- och miljöproblem genom Söderköping kvarstår i viss utsträckning. Det är därför rimligt att anta att det vid en utbyggnad i ny sträckning i glest bebyggda områden dröjer betydligt längre tid innan krav på åtgärder uppstår än vid en utbyggnad av den nuvarande vägen. För nuvärdesberäkningen har därför den ekonomiska livslängden satts till 60 år för nya sträckningar och till 40 år för den nuvarande vägen. Det är dock ingen skillnad i teknisk livslängd mellan alternativen.

Kalkylräntan är 4 % och skattefaktorn 1.6.

TABELL 8.

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

För att ett alternativ ska bli lönsamt i beräkningsmodellen ska nettonuvärdeskvoten vara positiv. Enligt beräkningen är inget av

alternativen ekonomiskt lönsamt att bygga ut d v s nuvärdet av nyttan är större än nuvärdet av utgifterna.

Alternativ Väst 3 redovisar visserligen den största nyttan men den höga anläggningskostnaden drar ned lönsamheten.

För alt Väst 3 Bro och Öst är dock nettonuvärdeskvoten lika med 0 vilket innebär att nuvärdet av nyttan är lika stor som nuvärdet av investeringen.

Beräkningsmodellen värderar dock inte natur- och kulturmiljövärden. Vidare värderas inte den nytta som kan finnas i tätortens utveckling, systemeffekter och regionalekonomiska effekter. Dessa effekter måste därför värderas på annat sätt för att den samhällsekonomiska nyttan ska kunna bedömas.

Känslighetsbedömning

Beräkningen visar att som helhet är alt Öst är mest lönsamt följt av alt Väst 3 bro. Lönsamheten för alt Väst 3 bro beror på att alternativet är räknat med en öppningsbar bro vilket ger lägre anläggningskostnader än om alternativet utformats med högbro.

Beräkningarna är starkt beroende av hur trafiken fördelas. Genom den utförda trafikräkningen och då anslutningarna till bl a Söderköping har likartade utformningar i de olika alternativen bedöms att ev felaktigheter i trafikfördelningen inte påverkar resultatet i nämnvärd grad.

Nyttan i de olika alternativen varierar främst med väglängd som har bestämts med stor noggrannhet och kostnaderna. Kostnaden, som uppskattats, är i stor grad avhängig väglängden. Beräkningen bedöms därför inte innehålla felaktiga antaganden och värderingar som varken påverkar inbördes förhållande mellan alternativen eller nivån på nyttan.

Utbyggnadsmöjligheter

Den planerade vägen ska lösa två problem:

a) Passage förbi/genom staden

b) Passage av Göta Kanal

Alt Öst är inte möjligt att bygga i etapper då hela sträckan går avskärmad från staden av vattentäkten, kanalen och Ramunderberget.

Alt Noll+ kan byggas med fri indelning men löser inte de två problemen förrän hela a) resp. b) är utbyggda.

Alternativen Väst 1 och Väst 2 kan byggas ut i etapper från norr eller söder till väg 210.

Vid utbyggnad söderifrån löses a) medan b) kvarstår.

Vid utbyggnad norrifrån löses b) medan a) kvarstår. Den utbyggda vägen kommer dock att få mycket lite trafik, utom vid broöppningar, då den nya vägen medför vägförlängning.

En etapputbyggnad söderifrån av alt Väst 3 till väg 210 löser a) då trafikplatsen vid 210 ligger så nära staden att det inte uppstår sådan vägförlängning att trafikanterna väljer att åka genom staden.

En etapputbyggnad norrifrån till väg 210, med bro eller tunnel, kommer att fylla sin slutliga funktion i korsningen med kanalen. Från norr finns inte möjligheten att färdas på nuvarande vägen då det inte blir någon ny trafikplats norr om kanalen. Vägförlängning med ca 100 m uppstår dock.

5.3 Miljökonsekvenser

Vägalternativens miljöprofil

Alt 0 och 0+

Dessa alternativ påverkar främst boende- och vistelsemiljön utmed trafikleden genom Söderköping. För att det ska vara möjligt att uppnå reella miljöförbättringar måste upphovet till problemet, nämligen trafiken på E22, minska. Därefter måste vägen ges karaktär av gata som förmår hålla samman staden.

Problemet E22 kan inte lösas med punktåtgärder i syfte att öka säkerhet och tillgänglighet för korsande trafikanter om åtgärderna samtidigt framhäver problemställningen och medför intrång i kulturmiljön. I än mindre grad kan vägen byggas ut utan att medföra intrång i riksintresset Söderköping eller att omöjliggöra kommunens intentioner om en samlad stad.

Fördelarna är naturligtvis för omgivningen att trafiken hålls kvar i en redan trafikerad miljö, och inom vilken en stor del av trafiken är destinerad.

Alt Väst 1 och 2

Dessa alternativ påverkar främst riksintresset Göta kanal som måste betecknas som ett nationalmonument. I båda fallen är bedömningen att inverkan på den karaktär som riksintresset värnar är så omfattande att det inte är möjligt att bevara kanalmiljöns särprägel. Detta medför att en eventuell projektering av dessa alternativ aktualiserar frågan om påtaglig skada på riksintresset.

Även Söderköping riskerar att påverkas genom att bilden av staden och de kulturmiljövärden staden står för kan förändras. En bebyggelseexploatering kring trafikplatslägen norr om kanalen kan bli fallet vilket motverkar stadens hävdvunna siluett i landskapet.

Trafikavlastningen genom staden innebär väsentligt förbättrade miljöförhållanden.

Odlingslandskapet väster om staden har ett värde för rekreation som i hög grad minskar i värde.

Alt Väst 3 tunnel

Alternativet påverkar främst riksintresset Göta kanal och konsekvenserna för rekreation och möjligheterna till framtida bebyggelse i stadens västra delar (se kap. 5.4).

Vägförslaget har ett förhållningssätt till riksintresset som underordnar sig detta, bokstavligen talat! Det är främst kanalmiljön vid Klevbrinken med dockan som berörs och där påverkan begränsas i ju högre grad den nya väganläggningen kan ersätta den nuvarande. Bedömningen är att det är möjligt att genomföra förslaget utan att påtagligt skada riksintresset.

Bilden av Söderköping riskerar att förändras i negativ riktning. Trafikplatsen vid korsningen med väg 210 har en för landskapet svår placering i dalgången. Den är i sig ett ytkrävande element och tilldrar sig verksamheter som riskerar att störa stadens siluett mot den idag öppna dalgången i väster. Å andra sidan ligger den så nära stadsranden att detta område ändå kan väntas bli bebyggt framledes.

Trafikavlastningen genom staden innebär väsentligt förbättrade miljöförhållanden, och långsiktigt, bättre än i något annat alternativ.

Odlingslandskap med värdefull jordbruksmark tas i anspråk i dalgången utmed Göta kanal. Det småskaliga odlingslandskapet väster om staden bedöms vara känsligt för strukturella förändringar och har dessutom ett högt värde för rekreation. Detta värde beskärs i högre grad än i alt Väst 1 och 2 eftersom vägsträckningen ligger närmre Broby i denna lösning.

Alt Väst 3 bro

Väggörredoren är den samma som i tunnelalternativet förutom på delen förbi Göta kanal och påverkar främst riksintresset Göta kanal och konsekvenserna för rekreation och möjligheterna till framtida bebyggelse i stadens västra delar (se kap. 5.4).

Vägförslaget medför att ett helt nytt och dominerande landskapselement förläggs inpå dockan. Miljön vid dockan blir ansatt av dels den nuvarande trafikanläggningen och dels den tillkommande vilket gör att dess värde minskar. Ett mått på värdeminskningen är att man förmodligen bedömer det som hopplöst att kunna utveckla området i syfte att levandegöra kulturarvet.

Bedömningen är att kanalmiljöns karaktär vid dockan inte kan behållas och att en eventuell projektering av detta alternativ aktualiserar frågan om påtaglig skada på riksintresset.

Bilden av Söderköping riskerar att förändras i negativ riktning och i högre grad i denna lösning än med tunnel då den visuella barriärverkan blir större.

Trafikavlastningen genom staden innebär väsentligt förbättrade miljöförhållanden.

Odlingslandskapets värde för jordbruk och för rekreation minskar på samma sätt som i tunnelalternativet.

Alt Öst

Alternativets konfliktprofil är främst att landskapet öster och nord-öst om Söderköping blir exploaterat, vilket annars inte hade skett under överskådlig tid.

Bedömningen är att det är möjligt att genomföra vägförslaget utan att skador av betydelse uppstår för vare sig riksintressena Göta kanal, Slätbakens förkastningssystem eller Skönberga. En förutsättning för detta är en eventuell projektering av förslaget kan genomföras med den hänsyn till omgivningen som erfordras.

Trafikavlastningen genom staden innebär förbättrade miljöförhållanden. Med på sikt ökad lokal trafik förlorar man dock tidigare uppnådda miljövinster i förslaget mer än i de västliga alternativen som bättre utnyttjar E22 som en del i den lokala trafikföringen.

Landskapets värde för rekreation minskar i hög grad.

Strodammen kan nyttjas som råvattentäkt under förutsättning att villkoren uppfylls i det vattenmål som följer av ett genomförande.

5.4 Framtidsscenario

Samtliga vägalternativ utom alt. Väst 3 tunnel medverkar till att spränga stadens hävdvunna gräns mot norr om verksamheter och bebyggelse uppstår kring trafikplatserna. Detta medför att mötet med staden inte infriar förväntningarna av småstadsidyll och kanalromantik. Den här typen av förväntningar uppfylls minst i de alternativ som går staden förbi på håll, vilket är mest uppenbart i alt. Öst.

Söderköpings framtida möjliga och större planerade utbyggnadsområden för bostäder ligger i Broby - Kolstad - Alboga, dvs väster om staden. Här finns kvaliteter i landskapet att tillvarata för att skapa goda boendemiljöer.

Alt Väst 1 och 2 möjliggör i stort den utbyggnad som kommunen planerat i översiktsplanen 1990. En skillnad är att områdets värde för rekreation försämras. Tillgängligheten till framtida bostadsområden ökar dock med anslutningar till E22 vilket är en fördel vid en utbyggnad.

Alternativ Väst 3 gör det inte möjligt att bygga ut som kommunen planerat i översiktsplanen. Andra områden får ersätta den utbyggnad som planerats. Alternativet inverkar på möjligheterna att skapa attraktiva boendemiljöer och minskar värdet för rekreation.

Även här ökar förvisso tillgängligheten till E22 vid en utbyggnad, men vägen upptar en bred zon av "ingenmansland" som inte kan nyttjas, vilket gör att nya bostadsområden riskerar att ligga en bra bit väster om tätorten.

Alt Öst ligger i en sträckning där inga förväntningar finns på att den framtida markanvändningen skulle komma att avvika från den nuvarande. En utbyggnad av staden kan ske utan att E22 sätter gränserna.

5.5 Måluppfyllelse

Vägprojektet

- Mål 1: Öka tillgängligheten 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 tillgänglighet som avses, med hänsyn till den bebyggda omgivningen. Den stora trafikbelastningen, speciellt sommartid då trafiken kan uppgå till 40 % över ådt-trafiken, innebär problem för framkomligheten. Trafikolyckorna ökar men skadepåföljderna blir inte så allvarliga beroende på att hastigheten är begränsad genom Söderköping. Broöppning på Göta kanal har stor betydelse för att tillgängligheten är nedsatt vid trafiktoppar.

Samtliga vägalternativ i nya sträckningar kan ges den tillgänglighet som i kombination med hög trafiksäkerhet utgör projektets inriktning. Trafiksäkerheten ökar genom att vägen byggs med högre krav på trafiksäkerhet än den nuvarande. Ny sträckning innebär en radikal minskning av antalet anslutningar, säkrare sådana i planskildheter och att lokaltrafik och ett stort antal oskyddade trafikanter inte blandas med förbifartstrafiken.

Trafiksäkerheten beräknas öka mest i alt Väst 3 följt av alt Öst. Beträffande framkomligheten ligger alt Väst 3 så nära inpå tätorten att åtgärder måste utföras för att anpassa vägen och standarden i plan och profil till krav från omgivningen på minskat intrång och buller. Sådana åtgärder kan komma att innebära visst avkall på framkomligheten. Tunnelalternativet får en profilstandard som är sämre än i övriga alternativ. Lutningen norrut från kanalen uppfyller visserligen kraven för god standard men innebär minskad framkomlighet.

- 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. Alt 0 och 0+ motverkar målet. Vissa punktåtgärder kan utföras i 0 alternativet men inte i den grad att problemen avhjälpas.

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 byggnad

der kan stadsbilden hållas samman. Trafiksäkerheten kan förbättras för oskyddade trafikantgrupper utan att mycket stora åtgärder behöver tas till som förfular stadsbilden.

Tillgängligheten 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.

I alt Öst kommer trafiken mot Norrköping även fortsättningsvis att nyttja nuvarande vägen och bron över kanalen. Tillgängligheten blir alltså inte bättre här än vad trafikminskningen ger upphov till.

På det mest belastade avsnittet på nuvarande vägen i Söderköping kommer nuvarande trafikmängd att uppnås 21 år efter öppnandet av förbifarten i alternativ Väst 1 och 2. För alternativ Väst 3 inträffar samma sak efter 45 år och för alternativ Öst 18 år efter öppnandet av förbifarten.

Alternativen i nya sträckningar medverkar dock samtliga till att erhålla ökade kvaliteter i stadsmiljön, staden kan hållas samman och trivselvärdena öka.

Vägverkets mål för vägtransporterna

Inriktningen ska drivas utifrån det trafikpolitiska målet från år 1988 som brutits ned i fem delmål. Delmålet för miljö har med utgångspunkt från de miljöpolitiska målen delats in i fem grupper:

a) utsläpp till luft. b) luftföroreningar i tätorter. c) buller. d) natur- och kulturvärden. e) naturresurser.

Det som kan vara relevant att jämföra projektet med tas upp nedan.

- Delmålet att transportsystemet ska utvecklas så att en god miljö och hushållningen med naturresurser främjas berörs, var ingår grupperna a - e ovan.

Oavsett vägalternativ sker ingen förändring av utsläppsmängderna som har betydelse. Nybyggnationen som syftar till att öka tillgängligheten motverkar möjligheterna att minska behovet av vägtransporterna och därefter möjligheterna att nå uppställda mål för utsläpp av luftföroreningar.

Samtliga alternativ i nya sträckningar bidrar till målet att förbättra luftkvaliteten i tätorten. Att åstadkomma denna förbättring i Söderköping på annat sätt förefaller, åtminstone inom den närmaste framtiden, vara omöjligt.

Samtliga alternativ i nya sträckningar minskar bullerstörningar i den bebyggda miljön. Åtgärder att minska buller går även att utföra med väg i nuvarande sträckning. Nya sträckningar medför dock att tätortsnära rekreationsområden utsätts för buller vilket minskar deras värde för rekreation. Sämst i detta avseende är alt Väst 3.

I delmålet sägs att nya transportanläggningar bör lokaliseras så att de fungerar i samklang med sin omgivning och utformas med hänsyn regionala och lokala natur- och kulturvärden.

Här är framför allt alt Väst 1, 2 och 3 bro i konflikt med höga värden för kultur- och friluftsliv, men även lokala naturvärden. Dessa alternativ bedöms medföra sådana ingrepp i riksintressen att det kan vara fråga om påtaglig skada.

Alt Väst 3 tunnel bedöms vara möjligt att genomföra utan att påtaglig skada uppstår på riksintressen.

Ett genomförande av alt Öst bedöms inte medföra betydande skador på riksintressen.

0 och 0+ alternativen har en negativ påverkan på stadens värde som kulturyttring. Dvs att inte genomföra projektet betyder att i det här fallet höga kulturvärden påverkas negativt.

Samtliga alternativ i ny sträckning erfordrar relativt större naturresurser än vad som kan betraktas som ett normalfall beroende på behovet av långa broar.

- Delmålet om högt ställda krav på säkerhet uppfylls i samtliga nya vägalternativ.

I nya sträckningar tillgodoses även minskad risk för farligt godsolyckor i tätbebyggd miljö. En gradskillnad är att alt Öst som berör kommunens råvattentäkt, i detta avseende är sämre än västliga alternativ.

- delmålet att transportsystemet ska bidra till regional balans är ett övergripande mål för projektet.

Att en utbyggnad av E22 genomförs har väsentlig betydelse för de län utmed Östersjön vägen försörjer med transporter. Någon järnväg finns inte på sträckan utan det är E22 som utgör stommen i transportnätet.

Länets strategi för miljö (STRAM)

- 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.

Kvalitetsmålet och strategin för detta talar möjligen för alt Öst som fördelaktigast. Alt Väst 3 medverkar inte till en förening av goda boendemiljöer och tillgången på områden för närrekreation. I målet ligger också att verka för att transportbehovet minimeras och i detta fall är alt Väst 3 och även Väst 1 och 2 bättre än alt Öst.

- Målet att minska luftföroreningar i tätorter och minska buller ska ske genom att anpassa trafiken och trafiksystemen så att kollektivtrafiken görs mer attraktiv och kan utvecklas i de större tätorterna och mellan länets tätorter.

En förutsättning för att utveckla kollektivtrafiken och pendlingen motorrköping är att nuvarande trafikförhållanden med tidvis nedsatt tillgänglighet åtgärdas. Det har inte bedömts som möjligt i alt 0 och 0+ att prioritera kollektivtrafiken framför övrig trafik i ett fungerande trafiksystem. Med en förbifart finns möjligheter att förbättra kollektivtrafiken. Förutsättningarna för detta är störst i de västra alternativen eftersom de medger en passage över Göta kanal utan broöppning som alternativ till nuvarande bron. Alt Väst 3 är mest fördelaktigt genom närheten till tätorten.

De nationella miljö kvalitetsmålen

Riksdagen har lagts fast femton nationella miljö kvalitetsmål. Dessa har statliga myndigheter på regeringens uppdrag bearbetat till förslag som omfattar delmål och handlingsvägar för att nå målen eller att utveckla sektorsmål och föreslå åtgärder. Förslagen är överlämnade till en parlamentarisk beredning, Miljömålskommittén, som bedömer och väger samman dom och därefter lämnar ett slutligt förslag till regeringen, vilket beräknas ske i

juni detta år. De nationella miljö målen har en direkt koppling till miljö balken. Vid en jämförelse av vägprojektet mot de nationella miljö mål och förslag till delmål som är berörda av vägprojektet kommer miljö balkens första kapitel att omfattas. Av de femton miljö målen har vi ansett att sex av dessa är relevanta att stämma av mot vägalternativen i utredningen.

TABELL 3. Avstämning av vägalternativen mot berörda nationella miljö kvalitetsmål

Miljö kvalitetsmål / föreslaget delmål	0 och 0+	Väst 1 och Väst 2	Väst 3 tunnel	Väst 3 bro	Öst
1. Frisk luft, 7. Bara naturlig försurning, 15. Begränsad klimatpåverkan. Målen samverkar till att gälla vägtransporternas utveckling för betydelsen att uppnå målen. I det enskilda objektet berörs delmålen 1,2,4 under miljö mål 1 avseende halter av ämnen skadliga för hälsa, kulturvärden och material samt delmålen 3 och 5 avseende halter av VOC och cancerframkallande ämnen skadliga för hälsan. 3. Levande sjöar och vattendrag. Delmål 1 avser biologisk mångfald. Delmål 2, viktiga vattenresurser som ska skyddas för ett långsiktigt hållbart nyttjande avser här tätortens råvattentäkt. Delmål 3 om kulturmiljö värden och sociala värden kan direkt relateras till Göta kanal.. 9. Ett rikt odlingslandskap. Delmålen 4,5 om biologisk mångfald. Odlingslandskapets livsmiljöer utsätts för minimal negativ påverkan från omgivningen. Delmål 6 odlingslandskapets kulturvärden ska kunna upplevas och förstås. Strukturer, värdefulla bebyggelsemiljöer och landskapselement är viktiga i sammanhanget. 11. God bebyggd miljö. Delmål 1, en ändamålsenlig bebyggelse- och trafikstruktur utvecklas. lokalisering av nytillkommande verksamheter samt omvandling av bef sker så att den främjar mänskliga kontakter i en stimulerande miljö och bidrar till minskat bilresande, skapar underlag för bra kollektivtrafik och goda gc-förbindelser. Delmål 2, kulturhistoriska och estetiska värden tas till vara och förstärks. Delmål3 avser biologisk mångfald och att värna natur och grönområden i och i närheten av tätbebyggelse. Delmål 5 avser krav på boendemiljön bl a frihet från buller. Riktvärden för trafikbuller ska inte överstigas.	Varken bidrar eller motverkar mål 7,15. Mål 1 motverkas; delmålen marknära ozon och cancerframkallande ämnen (bensen) uppfylls ej. Halten kväveoxid är skadlig för kulturvärden. Bidrar genom vägens nuv placering. Bidrar genom vägens nuv placering Motverkar delmål 1 och 2 i betydande grad. Alt 0+ motverkar riksintresset Söderköping. Motverkar delmål 5, med skyddsåtgärder kan målet uppnås	Mål 7, 15; ökad tillgänglighet för vägtransporter motverkar målet att minska luftföroreningar. Bidrar till mål 1 Bidrar med föreslagen passage av vattendrag till delmålen 1,2. Motverkar delmål 3 som är av riksintresse Motverkar delmålen 4,5 genom arealföruster och fragmentering. Alt Väst 1 motverkar delmål 6, upplevelsen av Mariehov Bidrar till delmålen 1, 2 (delmålet avser tätortsmiljön) och 5. Motverkar delmål 3	Som Väst 1 och 2 Bidrar till mål 1 mer än något av övriga alt pga störst trafikavlastning i staden. Bidrar till delmålen 1, 2. Varken bidrar eller motverkar delmål 3 Som Väst 1 och 2 Varken bidrar eller motverkar delmål 6 Bidrar till delmålen 1,2 och 5 mer än något av övriga alternativ pga störst trafikavlastning och bäst tillgänglighet för bl a kollektivtrafiken. Motverkar delmål 3 i hög grad	Som Väst 1 och 2 Bidrar till mål 1 Som Väst 1 och 2 Varken bidrar eller motverkar delmål 6 Som Väst 1 och 2 Motverkar delmål 3 i hög grad	Som Väst 1 och 2 Bidrar till mål 1 Varken bidrar eller motverkar delmål 1 och 3. Motverkar delmål 2, med skyddsåtgärder kan målet uppfyllas. Som Väst 1 och 2 fast i mindre omfattning. Varken bidrar eller motverkar delmål 6 Som Väst 1 och 2 Motverkar delmål 3

I avstämningen framgår att den nuvarande vägen och ett 0+ alternativ i betydande grad motverkar miljömålet om *God bebyggd miljö*. Målet för att uppnå frisk luft i stadsmiljön understryker de olägenheter som finns med E22 kvar genom staden. I alternativen Väst 3 motverkas delmålet som värnar om tillgången på natur för rekreation i närheten av tätbebyggelse.

I målet om *Levande sjöar och vattendrag* under delmålet om kulturmiljö- och sociala värden kan Göta kanalmiljön appliceras. Vägalternativen Väst 1, 2 och 3 bro har i miljökonsekvensbeskrivningen bedömts kunna innebära påtaglig skada på riksintresset vilket medför att miljömålet motverkas i betydande grad.

Vägalternativ Öst har sammantaget bäst förhållningssätt till de berörda miljömålen, men man kan notera att alt Väst 3 tunnel i högre grad bidrar till några av de tätortsanknutna delmålen.

5.6 Samlad bedömning

Samtliga vägalternativ i ny sträckning kan uppfylla de uppställda målen för vägprojektet. E22 som en del i det nationella vägnätet kan få önskvärd standard och trafikmiljön genom Söderköping kan väsentligt förbättras. När huvudleden genom staden inte längre är en nationell väg kan vägens och trafikens utformning i betydligt högre utsträckning anpassas till stadens förutsättningar i stället för tvärtom.

En förbättring av situationen genom en utbyggnad i nuvarande sträckning, alt 0+, är inte möjlig att uppnå. Alternativet motverkar i betydande grad det nationella miljö kvalitetsmålet för *God bebyggd miljö*.

Av alternativen i ny sträckning har Väst 1, Väst 2 och Väst 3 bro bedömts innebära risk för påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljö och för friluftslivet Göta kanal. Alt Väst 3 bro inverkar dessutom i väsentlig grad på tillgången till natur för rekreation och möjligheterna till bostadsutbyggnad i stadens västra del.

Alternativen Väst 3 ger i båda fallen en bättre lösning av trafiken än i något annat alternativ och den högsta trafiksäkerheten. Tunnelalternativet tillgodoser bäst den lokala trafiken och ersätter helt den nuvarande bron för lokaltrafik mot Norrköping. Inget annat av vägförslagen förmår göra detta. Genom att trafikavlastningen blir störst i detta alternativ löser det också bäst de nuvarande miljöolägenheterna med E22 genom Söderköping. Sett i ett längre perspektiv är denna lösning den mest hållbara med avseende på trafiklösningen och möjligheterna att utveckla och behålla en god stadsmiljö.

Nackdelen med tunnelalternativet är närheten till bebyggelsen i stadens västra del.

Alternativ Öst bedöms medföra minst intrång i omgivningen av samtliga alternativ. Vägförslaget gör det möjligt att uppnå pro-

jektmålen på ett godtagbart sätt, med intrång som kan accepteras och lämnar stadens västra delar oberörda för rekreation och framtida bostadsutbyggnad. Inget av de västliga alternativen ger samma möjlighet att utveckla den potential som ligger i en framtida utbyggnad av stadens västra del.

Till nackdelen hör att förslaget inte lika bra löser trafikmiljön i staden som alternativet med en tunnel. Trafiken mot Norrköping kommer även i fortsättningen att nyttja nuvarande vägen med en öppningsbar bro över kanalen. Enligt trafikprognosen har den lokala trafiken år 2018 ökat till den storleksordning som råder idag vilket medför att de problem med köbildning som uppstår vid broöppningar under sommarhalvåret är tillbaka, nu som ett lokalt trafikmiljöproblem.

Med beräknade investeringskostnader kan alternativen Öst och 0+ byggas ut med en trafikekonomisk nytta som går jämnt ut med kostnaderna. (Nettonuvärdeskvoten är nära 0). För alt Väst 3 tunnel förmår de positiva effekterna inte uppväga den höga anläggningskostnaden varför den trafikekonomiska lönsamheten inte blir positiv.

Sammantaget visar utredningen 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 prägla på medaljens framsida utan att det också finns en baksida.

6 Övrigt

6.1 Fortsatt arbete

Studier inför projektering

Det vägalternativ som Vägverket föreslagit, eller regeringens beslut i tillåtlighetsprövning eller annan prövning, ska bearbetas vidare för projektering föreslås särskilt studeras med avseende på följande punkter;

- Vid val av alt Väst 3 förelås fortsatt bearbetning ske i nära samarbete med kommunen i en fördjupad översiktsplan. Kritiska moment är passagen i tunnel under kanalen vid vilken osäkerhet råder om kostnader.
- Vid val av alt Väst 1, 2 och alt Öst men även alt Väst 3 är broarna kritiska moment vilka måste ges de arkitektoniska kvaliteter som erfordras.
- Vid val av alternativ i nya sträckningar föreslås att ett särskilt gestaltungsprogram upprättas för den nuvarande vägen genom Söderköping. En budget för föreslagna förändringar och miljöprioriteringar erfordras.
- Vid val av alternativ Öst föreslås att läget vid passagen av Strodammen ytterligare studeras.
- Vid val av något av västalternativen skall avsnittet vid Braberg studeras ytterligare.

Inriktning på MKB

- Att lägga tyngdpunkten i MKB:n på att beskriva kulturmiljövärdena syns vara mest angeläget mot bakgrund av den stora mängd fornlämningar som området hyser och de historiska värden som finns i och omkring Söderköping. Vid val av alternativ i ny sträckning eller ombyggnad i bef. sträckning föreslås därför att en kulturmiljö- och arkeologisk utredning utförs som underlag för fortsatt projektering. Upplägg av en sådan sker i samråd med länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Resultatet från denna är i första hand styrande för väglinjesträckningen inom vald vägkorridor. Det kan dock inte uteslutas att sådana värden framkommer att ett annat vägalternativ kommer att framstå i en bättre dager än tidigare. Det har dock inte ansetts som rimligt att i vägutredningen utföra en kulturmiljö- och arkeologisk utredning som omfattar samtliga vägkorridorer. Skulle en omprövning av valt vägalternativ bli aktuell får detta behandlas i kommande planeringsskede.

- I MKB till arbetsplan för valt vägalternativ avgränsas miljökonsekvensbeskrivningen till att omfatta det valda alternativets påverkan på miljön. Även nollalternativets och den nuvarande vägens miljökonsekvenser vid en förbifart beskrivs.
- En inventering av naturvärden och bedömning av konsekvenser inom vald vägkorridor föreslås utföras i syfte att vara vägledande för val av väglinje inom korridoren.
- Vid val av alt Väst 3 studeras hur hänsyn ska tas till de värden för rekreation och framtida bebyggelse som berörs väster om staden.
- För samtliga alternativ gäller att studera hur hänsynstagande ska ske till det eller de riksintressen som är berörda av det valda alternativet. Kan risken för påtaglig skada förebyggas/ upphävas i det valda alternativet om risken för detta har påtalats i vägutredningen.

Tillstånd och dispenser enligt miljöbalken

- Tillstånd för vattenverksamhet, som behandlas av miljödomstol, måste sökas för passagen av Göta kanal.
- Tillstånd för vattenverksamhet måste även sökas för passagen av Storån i de västra vägalternativen och för passage av både Storån och Strodammen i det östra vägalternativet.

6.2 Underlagsmaterial och källor

Källor

I kronologisk ordning.

Kongl. Maj:ts nådiga Privilegium för Götha Canal Bolag. Gifvet Stockholms Slott den 11 April 1810. (Nytryck från 1891.)

Östergötland. Fil lic Torsten Lagerstedt. AB Svensk litteratur, Stockholm 1955.

Svensk Lots del IV, omfattande Göta kanal. Utdrag ur särtryck. Kungl. Sjöfartsverket, 1955.

Göta Kanalbolags turisthandbok, avsnittet ” Bestämmelser och signaler. Utdrag från åren 1978-1980 samt 1986.

Natur Kultur miljöer i Östergötland. Naturvårdsplan och kulturminnesprogram. Länsstyrelsen i Östergötlands län, 1983.

Länsstyrelsen Östergötland. Registerblad 1986-09-09 över riksintressant naturmiljö nr NE 63, Slätbakens förkastningssystem.

Skrivet om Göta kanal 1516 - 1986, en bibliografi från forskningsprojektet Göta kanal, 1987.

Länsstyrelsen Östergötland. Registerblad 1987-03-12 över riksintressant friluftsmiljö nr FE 4, Göta kanal.

Väg E66 Förbifart Söderköping, utredningsplan förstudie. Vägverket Östergötland län / VBB Viak, dec. 1991

Naturvärdesinventering i Viggeby, Söderköpings kommun. NAR-DUS - ekologisk konsult, 1991.

Väg E66 förbifart Söderköping, Miljökonsekvensbeskrivning. VBB VIAK, 91-11-11.

Föreläsningar om Göta kanal utgivna av Reinhold Castensson. Göta kanalforskning No 6, 1994.

Söderköping, trafikutredning i anslutning till planförslag för Stationsområdet. KM, januari 1994

Söderköping, E22 Genom staden - Trafik och miljö. KM, april 1994.

Miljön i Östergötland, STRAM. Länsstyrelsen i Östergötlands län, 1995.

Riskanalys Stationsområdet i Söderköpings kommun. Tyréns Infrakonsult, oktober 1995.

Söderköpings kommun Brobysektorn, Söderköping, studie för markdisposition. Tyréns Infrakonsult, 1995-11-22.

Söderköping - en vandring i ord och bild. Anelid. Tellotryck AB Söderköping, 1996.

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

Vägutredning E22 förbi Söderköping, risken för förorening av kommunens vattentäkt i alt. Öst. VSÖ/ Vägverket Konsult. PM till vägutredningen, utkast 98-02-19.

Destinationsundersökning Söderköping 1997-10-22--23, Vägverket Trafikdata Jönköping

Översiktlig naturinventering för vägutredning av E22. Ekologiska kunskapsgruppen CALLUNA, 1999.

E22 Passage under Göta Kanal Söderköpings kommun, tunnelutredning. Golder Grundteknik, 1999-06-11.

Söderköpings kommun, Bildandet av naturreservat Ramunderberget i S:t Laurentii församling, Söderköpings kommun. Förslag till beslut 1999-06-15. Miljöskyddskontoret.

Luftkvalitetsmätningar i 15 tätorter vintern 1998/ 99. IVL rapport. C-Å Boström, K Sjöberg, Å Sjödin, K Wall. Göteborg nov. 1999.

Samplan, Strategisk analys. Rapport 1999:2

Förbifarter och genomfarter, Vägverket publikation 1999:43

Länsstyrelsen Östergötland, kulturmiljöenheten. Riksintresse, Söderköping (KE 66) och Skönberga (KE 67). Förslag till översyn av riksintressen, underhandsmaterial, 2000.

Historiska kartöverlägg för vägalternativ Öst. RAÄ avd. för arkeologiska undersökningar, UV Linköping. Lars Z Larsson. Ej publ. material.

Medeltidsstaden 5, Söderköping, RAPPORT. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer

Härutöver har använts allmän litteratur, beräkningsunderlag och kartverk vilket inte närmare preciseras.